

# ANTROPOLOGICKÁ ANALÝZA LIDSKÝCH KOSTROVÝCH POZŮSTATKŮ Z RANĚ STŘEDOVĚKÉHO POHŘEBIŠTĚ V PRAZE-STŘEŠOVICÍCH, POLOHA TRIANGL

PETRA STRÁNSKÁ

**Abstrakt:** Příspěvek navazuje na předcházející stať o výzkumu raně středověkého pohřebiště v Praze-Střešovicích. Předkládáme antropologické vyhodnocení lidských kostrových pozůstatků, které zde byly v průběhu výzkumu vyzvednuty. Soubor čítal pozůstatky 52 jedinců a obohatil pramenou základnu raně středověkých pohřebišť z Prahy a okolí o nová demografická, morfometrická a paleopatologická data. Některé sledované parametry jsme se pokusili srovnat s daty z jiných raně středověkých pohřebišť s cílem blíže charakterizovat obyvatelstvo, které ve Střešovicích pohřbívalo.

**Klíčová slova:** raný středověk – paleodemografie – paleopatologie – index platymerický – index knemický.

## *Anthropological Analysis of Human Skeletal Remains from an Early Medieval Burial Ground in Prague-Střešovice, “Triangl” Location*

**Abstract:** This contribution is a follow-up to the article preceding it, dedicated to research into an early medieval burial ground in Prague-Střešovice. The author presents the anthropological evaluation of human skeletal remains excavated on the site. The series contained the remains of 52 people and expanded the source base of early medieval burial grounds in Prague and its surroundings by new demographic, morphometric and paleopathological data. The author compared some of the observed parameters with data from other early medieval burial grounds in order to characterize the population that buried their dead in Střešovice.

**Key words:** early Middle Ages – paleodemography – paleopathology – platymeric index – cnemic index.

K antropologické analýze byly předány lidské kostrové pozůstatky pocházející ze 48 hrobů odkrytých na raně středověkém střešovickém pohřebišti v poloze Triangl. V hrobech byl převážně pohřben jeden jedinec, pouze v hrobě 7 byly nad sebou uloženy dvě malé děti a v hrobě 22 jsme identifikovali pozůstatky čtyř jedinců, kteří byli do objektu zřejmě vkládáni v blíže neurčeném časovém odstupu, přičemž docházelo k porušení již stávajících pohřbů. Soupis a základní údaje o nalezených kostrách jsou shrnuty v tabulce 1.

Kromě více či méně kompletních skeletů v hrobech byly na ploše výzkumu nalezeny ještě jednotlivé kosti nebo malé shluky kostí, které byly označeny jako sběr. Pouze ojedinele bylo možné přiřadit je ke stávajícím pohřbům. Ostatní kosti mohly pocházet jak z porušených raně středověkých, tak pravěkých hrobů (v rámci výzkumu byl nalezen i jeden hrob datovaný kulturou únětickou – hrob č. 39; viz Frolíková-Kaliszová 2014, 315–329). Tyto pozůstatky patřily minimálně dvěma nedospělým jedincům (infans II, infans III) a několika dospělým, blíže neurčitelným jedincům. Nebylo možné stanovit vzájemnou anatomickou souvislost pozůstatků a do analýzy jsme je nezahrnuli.

## 1. Metodika hodnocení

Zachovalost kostrových pozůstatků jsme vyjádřili pomocí „křížků“ a indexu zachovalosti (Velemínský 2000; Stránská 2010). Při stanovení základních demografických údajů na kostrovém materiálu obvykle vycházíme z širokého spektra standardních metodologických postupů, které umožňují co nejpřesnější vyhodnocení sledovaných parametrů (obdobně Stránská 2010; 2012; Stránská a kol. 2013). Pro odhad pohlaví bylo tedy primárně posouzení morfometrických pánevních charakteristik (Brůžek 1992; Murail a kol. 2005) a dále morfologických lebečních znaků (Acasádi–Nemeskéri 1970). Pohlaví u nedospělých jedinců jsme vzhledem k nedostatečné spolehlivosti stávajících metod nestanovili. Věk u nedospělých jsme hodnotili na základě mineralizace chrupu (Ubelaker 1978), délky dlouhých kostí (Stloukal–Hanáková 1978) a stupně přirůstání epifýz (Čihák 1987). U dospělých jsme brali v úvahu všechny dostupné ukazatele

| Hrob č.       | Pohlaví | Věk I                | Věk II (roky) | Výška postavy (cm) | Diskrétní znaky, anatomické variety                        | Patologie  | Zachovalost |
|---------------|---------|----------------------|---------------|--------------------|--|--|-------------|
| 1             | ?       | maturus II – senilis | nad 50        |                    |  | parodontitis, čtyři intravitální ztráty, slabá gonartróza dx.  | L++ P++     |
| 2             | ?       | infans II            | 6–12 měsíců   |                    |  |  | L+ P0       |
| 3             | muž     | senilis              | nad 50        | 165,8              |  | sedm intravitálních ztrát, spondylóza IV. stupně na bederních obratlích, spondylóza II.–III. stupně na S1  | L+ P++      |
| 4             | ?       | dospělý              |               |                    |  |  | L+ P+(+)    |
| 5             | muž     | senilis              | nad 50        | 170,9              |  | 13 intravitálních ztrát, úsada zubního kamene, spondylóza III.–IV. stupně na obratlích, na bederních obratlích přemostující osteofyty, artrótické změny na proximálních a distálních epifýzách obou kostí pažních, na hlavici metatarsu I. dx. | L++ P++     |
| 6             | žena    | adultus II           | 35–50         | 165,2              |  | úsada zubního kamene, diastema mezi 22 a 23, spondylóza II. stupně na bederních obratlích  | L+ P++      |
| 7, kostra 7   | ?       | infans II            | 2–3           | 92,5               |  |  | L+ P+(+)    |
| 7, kostra 8   | ?       | infans II            | 1,5–2         | 89,5               |  | cribra orbitalia bilat. (výraznější dx.)   | L+ P+       |
| 8             | žena    | adultus II           |               |                    |  |  | L0 P+       |
| 9             | ?       | infans II            | 2–3           |                    |  |  | L+ P+       |
| 10            | ?       | infans III           | 9–10          |                    | sutura metopica  | cribra orbitalia sin.  | L+ P+(+)    |
| 11            | muž     | senilis              | nad 50        | 174,6              | foramen supra-trochleare sin., foramen processus xiphoidei | úsada zubního kamene, degenerativně produktivní změny na páteři – osteochondróza, spondylóza II.–III. stupně, slabé artrótické změny na proximálních hlavicích obou kostí loketních, obou kostí stehenních a holeních, slabá omartróza         | L+++ P+++   |
| 12            | muž     | maturus II           | nad 50        | 167,0              | ossa suturae lambdoideae                                   | pět zubních kazů, devět intravitálních ztrát   | L+ P++      |
| 13            | ?       | infans I             | 2–6 měsíců    |                    |  |  | L+ P+       |
| 14            | ?       | infans II            | 1–2           | 86,0               |  |  | L+ P++      |
| 15            | ?       | infans II            | 3–4           |                    |  |  | L+ P+       |
| 16            | ?       | infans II            | 3–4           |                    |  |  | L+ P+       |
| 17            | žena    | adultus I–II         | 20–35         | 159,8              | ossa suturae lambdoideae                                   | šikmé postavení 23, diastemy mezi 33 a 34, 43 a 44   | L+(+) P+(+) |
| 18            | ?       | infans II            | 1,5–2         |                    |  |  | L+ P+(+)    |
| 19            | ?       | infans II            | 1,5–2,5       |                    |  |  | L+ P+       |
| 20            | ?       | dospělý              |               |                    |  |  | L+ P+       |
| 21            | žena    | adultus II+          |               |                    |  |  | L+ P+(+)    |
| 22, kostra 23 | ?       | adultus I–II         | 20–35         |                    |  |  | L+ P+       |
| 22, kostra 24 | muž     | adultus II           | 20–35         | 168,5              |  | Schmorlovy uzly na hrudních obratlích  | L+ P+       |
| 22, kostra 28 | ?       | infans III           | 5–7           |                    |  |  | L+ P+       |

|                     |      |                           |             |       |                             |   |           |
|---------------------|------|---------------------------|-------------|-------|-----------------------------|---|-----------|
| 22,<br>kostra<br>29 | ?    | dospělý                   |             |       |                             |   | L+ P+     |
| 23                  | žena | senilis                   | nad 50      | 160,8 | trochanter<br>tertius dx    | jeden zubní kaz, osm intravitálních ztrát, spondylóza II. stupně na hrudních a bederních obratlích, osteochondróza na krčních obratlích, slabé artritické změny na hlavice kosti loketní dx. a olecranon ulnae bilat. | L+ P++    |
| 24                  | ?    | infans II                 | 1,5–2       |       |                             |   | L+ P+     |
| 25                  | ?    | infans II                 | 5–6         |       |                             |   | L+ P+     |
| 26                  | ?    | infans I                  |             |       |                             |   | L+ P(+)   |
| 27                  | žena | maturus II–<br>senilis    | nad 50      | 158,4 | os Incae                    | parodontitis, retrakce alveolárních oblouků, dvě intravitální ztráty, spondylóza II. stupně na krčních obratlích, spondylartróza na fovea dentis  | L+ P++    |
| 28                  | muž  | maturus I–II              | 35–50       | 170,8 |                             | spondylóza III. stupně na bederním obratli, zhojená zlomenina kosti holenní a lýtkové sin   | L0 P+(+)  |
| 29                  | ?    | infans III                | 10–12       |       |                             |   | L+ P+     |
| 30                  | ?    | juvenis–adultus I         |             |       |                             |   | L+ P+     |
| 31                  | ?    | dospělý                   |             |       |                             |   | L0 P+     |
| 32                  | ?    | infans II                 | 1–1,5       |       |                             | cribra orbitalia dx.  | L+ P+(+)  |
| 33                  | žena | maturus I                 | 35–50       |       |                             | dva zubní kazy  | L++ P+(+) |
| 34                  | ?    | infans II                 | 4–5         |       |                             |   | L+ P+     |
| 35                  | ?    | infans III–juvenis        | 13–15       |       |                             |   | L+ P++    |
| 36                  | muž  | maturus II–<br>senilis    | nad 50      |       |                             | čtyři intravitální ztráty, exostózy na linguální straně 18 a 28, ostitické ložisko pod kořenem 16, slabá omartróza, artritické změny na proximální epifyze kosti loketní dx. a na proximální hlavici kosti pažní dx.  | L++ P++   |
| 37                  | ?    | infans II                 | 6–12 měsíců |       |                             |   | L+ P0     |
| 38                  | ?    | infans III–juvenis        | 12–15       | 155,0 |                             |   | L++ P+++  |
| 40                  | muž  | adultus II                | 20–35       | 172,6 |                             | rozsáhlé zánětlivé změny na vnitřní straně levých žeber – důsledek děletrvajících vnitrohrudního zánětlivého procesu  | L+ P++    |
| 41                  | ?    | dospělý                   |             |       |                             |   | L+ P+     |
| 42                  | ?    | infans III                | 6,5–8       | 12,0  |                             |   | L+ P++    |
| 44                  | ?    | juvenis–adultus I         |             |       |                             |   | L+ P+     |
| 45                  | žena | maturus I–II              | nad 50      | 162,8 | ossa suturae<br>lambdoideae | dva zubní kazy, jedna intravitální ztráta, retrakce alveolárních oblouků, úsada zubního kamene, šikmé postavení zubů, slabá coxartróza bilat.   | L+ P++    |
| 46                  | ?    | infans II                 |             |       |                             |   | L+ P0     |
| 47                  | žena | adultus II –<br>maturus I | 35–50       |       |                             |   | L+ P+     |
| 48                  | žena | maturus II –<br>senilis   | nad 50      | 163,2 |                             | 11 intravitálních ztrát, jedno ostitické ložisko, spondylartróza na dens axis, osteochondróza na krčních obratlích  | L+++ P+++ |
| 49                  | ?    | dospělý                   |             |       |                             |   | L+ P+     |
| 50                  | muž  | adultus I                 | 20–35       | 171,9 |                             |   | L+ P++    |

Tab. 1. Základní údaje o kostrových nálezích zahrnutých do analýzy.  
Tab. 1. Grundangaben über die in die Analyse aufgenommenen Skelettfunde.

biologického stáří kostry, tzn. stav *facies auricularis* na kosti pánevní (Lovejoy a kol. 1985), stav pubické symfýzy (McKern–Stewart 1957; Nemeskéri–Harsányi–Acsádi 1960), stupeň opotřebenosti zubů (Lovejoy 1985), srůstu švů (Meindl–Lovejoy 1985) a degenerativně produktivních změn na páteři a apendikulárních kloubech (Stloukal–Vyhnánek 1976). Věk byl tříděn nejen do klasických desetiletých intervalů (adultus I, II, maturus I, II, senilis), ale z důvodů přesnějšího stanovení biologického věku jedince jsme použili také širší, patnáctileté intervaly (20–35, 35–50 a nad 50 let). Tělesnou výšku jsme vypočítávali na základě maximální délky femuru a humeru dle tabulek Breitingera (1937) a Bacha (1965). Při hodnocení metrických charakteristik (absolutních rozměrů a indexů) lebečních a na postkraniálním skeletu jsme vycházeli z metodiky Martina–Sallera (1957) a Knussmanna (1988).

Střešovickou populaci jsme v některých parametrech srovnávali s dalšími raně středověkými lokalitami. Formulovali jsme nulovou hypotézu, že se hodnoty indexu platymerického a knemického mezi srovnávanými populacemi neliší. Při jejím testování jsme pracovali s různě velkými soubory a nepředpokládali jsme normální rozdělení pravděpodobností sledovaného znaku. Proto jsme použili neparametrický Mann-Whitneyův test. Výpočty jsme prováděli v programu Past3. Rozdíl považujeme za významný, pokud je  $p \leq 0,05$ , a za vysoce významný, pokud je  $p \leq 0,001$ .

## 2. Zachovalost kostrových pozůstatků

Na základě „křížkového hodnocení“ jsme vypočítali tzv. index zachovalosti. Vyšší hodnota indexu udává lepší zachovalost kostry. Ze srovnání s jinými raně středověkými soubory vyplývá, že zachovalost střešovického souboru byla průměrná (tab. 2), srovnatelná například s pohřebišti Klecany I nebo mikulčickým Kosteliskem. Zachovalost dětských skeletů byla horší než skeletů dospělých jedinců a kostry žen byly hůře zachovány než kostry mužů. Zajímavé je, že index zachovalosti pozůstatků dospělých jedinců nalezených v hrobech s předpokládanou existencí primárního dutého prostoru (v tomto případě dřevěné rakve – hr. 1, 9, 11, 13, 15, 16, 20, 36, 40, 41, 42, 44, 48) byl vyšší než index zachovalosti celého souboru. Přestože většinou byly v těchto hrobech nalezeny pozůstatky s nízkým stupněm zachovalosti (L+ P+), jak by se dalo spíše očekávat (Prokeš 2007), patří sem i dvě nejlépe zachované kostry z celého souboru (hr. 11 a 48). Rychlost rozkladu těla v rakvi závisí totiž mimo jiné i na materiálu, z kterého je rakev vyrobena. Na střešovickém pohřebišti byla většina rakví vyrobena z jedlového či borovicového dřeva (viz Frolíková–Kaliszová 2014, 315–329), včetně zmiňovaného hrobu 48. Někteří autoři však uvádí, že právě v jedlových a borovicových rakvích dochází k rychlejšímu rozkladu než v rakvích dubových (Prokeš 2007). Záleží ovšem také na konstrukci rakve a přítomnosti či absenci oděvu. Pozůstatky kryté oděvem jsou více chráněny před přístupem vzduchu a rozklad probíhá pomaleji. Zachovalost pozůstatků dětí v rakvích či bez rakve se nelišila.

|           | Střešovice – Triangl |     |     | Praha – Milady Horákové |     |     | Klecany I |     |     |
|-----------|----------------------|-----|-----|-------------------------|-----|-----|-----------|-----|-----|
|           | XC                   | XPS | XS  | XC                      | XPS | XS  | XC        | XPS | XS  |
| Nedospělí | 1,0                  | 1,4 | 1,2 | 1,3                     | 1,5 | 1,4 | 1,1       | 1,3 | 1,2 |
| Dospělí   | 1,3                  | 1,6 | 1,5 | 1,5                     | 1,9 | 1,6 | 1,3       | 1,6 | 1,5 |
| Muži      | 1,5                  | 2,0 | 1,8 | 1,7                     | 2,2 | 1,9 | 1,4       | 1,9 | 1,6 |
| Ženy      | 1,2                  | 1,7 | 1,5 | 1,5                     | 2,0 | 1,7 | 1,6       | 1,8 | 1,7 |

|           | Klecany II |     |     | Budeč – Na Týnici |     |     | Josefov |     |     |
|-----------|------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|---------|-----|-----|
|           | XC         | XPS | XS  | XC                | XPS | XS  | XC      | XPS | XS  |
| Nedospělí | 1,1        | 1,2 | 1,2 | 1,6               | 1,8 | 1,7 | 1,3     | 1,1 | 1,2 |
| Dospělí   | 1,3        | 1,4 | 1,3 | 1,7               | 2,1 | 1,9 | 1,6     | 1,7 | 1,7 |
| Muži      | 1,4        | 1,5 | 1,4 | 1,9               | 2,2 | 2,1 | 1,8     | 1,9 | 1,9 |
| Ženy      | 1,3        | 1,6 | 1,5 | 1,7               | 2,1 | 1,9 | 1,8     | 2,0 | 1,9 |

|           | Kostelisko |     |     | Střešovice – Triangl – rakve |     |     |
|-----------|------------|-----|-----|------------------------------|-----|-----|
|           | XC         | XPS | XS  | XC                           | XPS | XS  |
| Nedospělí | 1,3        | 1,1 | 1,2 | 1,0                          | 1,4 | 1,2 |
| Dospělí   | 1,7        | 1,4 | 1,5 | 1,8                          | 1,9 | 1,9 |
| Muži      | 1,9        | 1,5 | 1,7 |                              |     |     |
| Ženy      | 1,7        | 1,4 | 1,6 |                              |     |     |

Tab. 2. Index zachovalosti. XC – Index zachovalosti lebky; XPS – Index zachovalosti postkraniálního skeletu; XS – Index zachovalosti skeletu.

Tab. 2. Index des Erhaltungszustandes. XC – Index des Erhaltungszustandes der Schädel; XPS – Index des Erhaltungszustandes des postkranialen Skeletts; XS – Index des Erhaltungszustandes des Skeletts.

### 3. Výsledky

#### 3.1 Demografická struktura pohřebišť

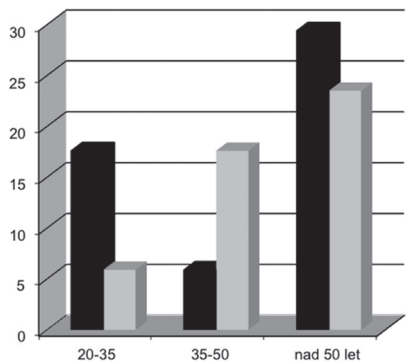
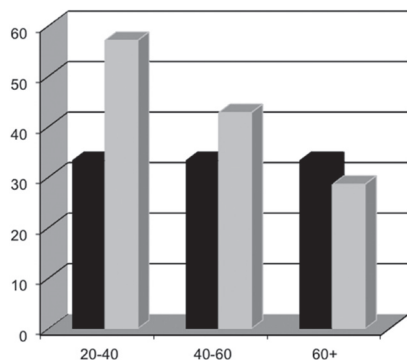
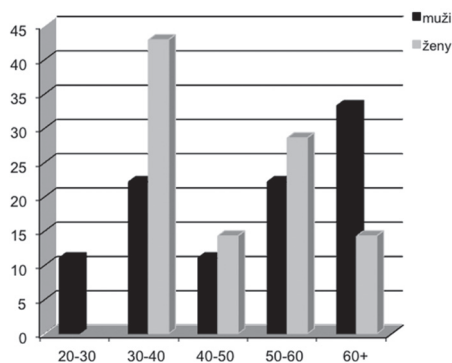
Zkoumaný soubor čítal celkem 52 jedinců, z čehož bylo 24 (46,2%) nedospělých a 28 (53,8%) dospělých. Mezi dospělými bylo identifikováno devět (32,1%) mužů, deset (35,7%) žen a devět (32,1%) jedinců bylo zařazeno mezi neurčitelné (tab. 3). Index maskulinity dosáhl hodnoty 900,0.

|                   | Nedospělí |       | Muži |      | Ženy |      | Neurčitelní |      | Celkem |       |
|-------------------|-----------|-------|------|------|------|------|-------------|------|--------|-------|
|                   | n         | %     | n    | %    | n    | %    | n           | %    | n      | %     |
| Inf I             | 2         | 8,3   |      |      |      |      |             |      | 2      | 3,8   |
| Inf II            | 15        | 62,5  |      |      |      |      |             |      | 15     | 62,5  |
| Inf III           | 4         | 16,7  |      |      |      |      |             |      | 4      | 7,7   |
| Inf III – juvenis | 2         | 8,3   |      |      |      |      |             |      | 2      | 3,8   |
| Juvenis           | 1         | 4,2   |      |      |      |      |             |      | 1      | 1,9   |
|                   | 24        | 100,0 |      |      |      |      |             |      | 24     | 46,2  |
| Juvenis – ad I    |           |       | –    | –    | –    | –    | 1           | 11,1 | 1      | 1,9   |
| Ad I              |           |       | 1    | 11,1 | –    | –    | –           | –    | 1      | 1,9   |
| Ad II             |           |       | 2    | 22,2 | 3    | 30,0 | –           | –    | 5      | 9,6   |
| Adultus           |           |       | 3    | 33,3 | 4    | 40,0 | 1           | 11,1 | 8      | 15,4  |
| Mat I             |           |       | –    | –    | 1    | 10,0 | –           | –    | 1      | 1,9   |
| Mat II            |           |       | 2    | 22,2 | –    | –    | –           | –    | 2      | 3,8   |
| Maturus           |           |       | 3    | 33,3 | 2    | 20,0 | –           | –    | 5      | 9,6   |
| Mat II – sen      |           |       | –    | –    | 2    | 20,0 | –           | –    | 2      | 3,8   |
| Senilis           |           |       | 3    | 33,3 | 1    | 10,0 | 1           | 11,1 | 5      | 9,6   |
| Dospělí           |           |       | –    | –    | 1    | 10,0 | 6           |      | 7      | 13,5  |
| Celkem dospělí    |           |       | 9    | 32,1 | 10   | 35,7 | 9           | 32,1 | 28     | 53,8  |
| Celkem            |           |       | 9    | 17,3 | 10   | 19,2 | 9           | 17,3 | 52     | 100,0 |

Tab. 3. Demografická struktura.

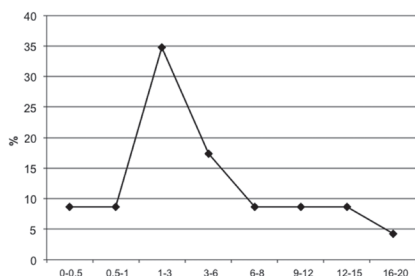
Tab. 3. Demographische Struktur.

Pro vyjádření věkového složení populace jsme použili tři různé široké intervaly. Výsledky jsou znázorněny v grafu 1. Za optimální považujeme třídění věku do patnáctiletých intervalů. I přes rozdíly, které se mezi pohlavími objevily, je patrné, že na pohřebišti převažovali starší jedinci – nad 50 let (graf 1). O celkově vyšším věku dožití pohřbené populace svědčí i průměrný věk dožití, který činil u mužů 45–50 let, u žen o pět let méně – 40–45 let, u dospělých celkem se pohyboval okolo 46 let.



Graf 1. Věková struktura dospělých jedinců – desetileté, dvacetileté a patnáctileté věkové intervaly.

Diagramm 1. Altersstruktur der erwachsenen Individuen – Altersintervalle von zehn, zwanzig und fünfzehn Jahren.



Graf 2. Věková struktura nedospělých jedinců.

Diagramm 2. Altersstruktur nicht erwachsener Individuen.

Věková struktura nedospělých je shrnuta v grafu 2. Jejich úmrtnost dosáhla vrcholu mezi 1. a 3. rokem života, což koreluje s rizikovým obdobím následujícím po odstavení (Nitsch–Humphrey–Hedges 2011; Redfern–Millard–Hamlin 2012). Více než dvě třetiny dětí (69,6%) zemřely před dosažením šesti let. Průměrný věk celé skupiny byl ca 24 let.

### 3.2 Metrické lebeční charakteristiky

I přes průměrnou zachovalost materiálu nebylo mnoho lebek metricky hodnotitelných. Vybrané metrické charakteristiky jsme mohli stanovit pouze na pěti mužských a čtyřech ženských lebkách (tab. 4). Tvarem mozkovny se střešovičtí muži a ženy prakticky nelišili, možnosti hodnocení obličejových partií byly velmi omezené, získané jednotlivé výsledky nelze zobecnit na zkoumaný soubor. Lebky raně středověké populace ze Střešovic byly tedy v průměru dlouhé, středně široké, středně vysoké, v indexech mesokranní, orthokranní, metriokranní, eurymetopní u mužů, stenometopní u žen. Rozdílné hodnoty frontoparietálního indexu lze přičíst na vrub užším čelním partiím u žen.

### 3.3 Pohlavní dimorfismus, tělesná výška, platymetrie a platyknie

Na postkranialním skeletu se rozdíly mezi pohlavími projevily. Muži se vyznačovali převážně robustní, případně střední až robustní tělesnou stavbou a výrazným nebo středně výrazným reliéfem svalových úponů. Ženské skelety byly gracilní, resp. střední až gracilní stavby, se slabým, resp. slabým až středně výrazným reliéfem svalových úponů.

Střešovickou populaci lze charakterizovat jako populaci vysokorostlých mužů a žen (tab. 5). I při kategorizaci znaku převažovaly u obou pohlaví postavy vysoké a vůbec se nevykysly podprůměrní či malé.

Indexy zjišťované na postkranialním skeletu vypovídají o míře zatížení určitých svalových skupin, což nám může přinést informace o životním stylu minulých populací. Ke stanovení míry fyzického zatížení spojeného s opakovanou (nejspíše pracovní) činností jsme hodnotili index platymerický na kosti stehenní a index knemický na kosti holenní (tab. 4). Platí, že čím více je sval namáhán, tím více se zvětšuje a současně dochází ke zvětšení jeho úponové plochy (a tedy k vět-

šímu oploštění dlouhé kosti v místě úponu svalu). Na femur se v příslušné oblasti upíná např. *musculus gluteus maximus*, který je nejvíce zatěžován především při chůzi či běhu po nerovném povrchu, na tibií to jsou hluboké plantární flexory, například *musculus tibialis posterior*, aktivní při činnostech vykonávaných v podřepu. Při výpočtu indexu platymerického se hodnotí poměr sagitálního a transversálního průměru horní třetiny diafýzy kosti stehenní. Čím je tento poměr menší, a tudíž oploštění větší, tím více byla oblast stehna zatěžována (kategorizace znaku ve směru od nejmenšího oploštění k největšímu: stenomerie, eurymerie, platymerie, hyperplatymerie). Podobně při stanovení indexu knemického se vypočítává poměr transversálního a sagitálního průměru horní třetiny diafýzy kosti holenní (kategorizace znaku od nejmenšího oploštění k největšímu: euryknemie, mesoknemie, platyknemie, hyperplatyknemie). U minulých populací se obecně setkáváme s více oploštěnými femury ve srovnání s populací současnou (Stránská a kol. 2013).

| Muži | N | X     | Min   | Max   | Sm. odch. | Ženy | N | X     | Min   | Max   | Sm. odch. |
|------|---|-------|-------|-------|-----------|------|---|-------|-------|-------|-----------|
| M1   | 3 | 188,3 | 183,0 | 193,0 | 4,109     | M1   | 4 | 177,3 | 168,0 | 182,0 | 5,717     |
| M8   | 3 | 143,7 | 135,0 | 150,0 | 6,342     | M8   | 4 | 138,5 | 136,0 | 142,0 | 2,291     |
| M9   | 3 | 101,7 | 96,0  | 106,0 | 4,189     | M9   | 3 | 91,3  | 85,0  | 98,0  | 5,310     |
| M17  | 2 | 137,0 | 135,0 | 139,0 | 2,000     | M17  | 2 | 128,0 | 126,0 | 130,0 | 2,000     |
| M45  | 1 | 141,0 |       |       |           | M45  | 1 | 140,0 |       |       |           |
| M47  | 1 | 129,0 |       |       |           | M47  | – | –     | –     | –     | –         |
| M48  | 2 | 73,0  | 69,0  | 77,0  | 4,000     | M48  | 1 | 70,0  |       |       |           |
| M51  | 4 | 40,8  | 38,0  | 43,0  | 1,920     | M51  | 2 | 37,5  | 36,0  | 39,0  | 1,500     |
| M52  | 4 | 33,8  | 32,0  | 35,0  | 1,299     | M52  | 2 | 35,5  | 35,0  | 36,0  | 0,500     |
| M54  | 4 | 24,3  | 23,0  | 25,0  | 0,829     | M54  | 1 | 20,0  |       |       |           |
| M55  | 4 | 51,8  | 47,0  | 58,0  | 4,023     | M55  | 1 | 50,0  |       |       |           |
| M66  | 2 | 102,5 | 95,0  | 110,0 | 7,500     | M66  | 2 | 95,0  | 92,0  | 98,0  | 3,000     |
| M69  | 2 | 32,5  | 28,0  | 37,0  | 4,500     | M69  | 3 | 31,0  | 25,0  | 36,0  | 3,500     |
| M70  | 2 | 68,5  | 61,0  | 76,0  | 7,500     | M70  | 3 | 66,0  | 65,0  | 68,0  | 1,414     |
| I1   | 3 | 76,3  | 73,8  | 79,4  | 1,900     | I1   | 4 | 78,2  | 75,3  | 80,9  | 2,000     |
| I2   | 2 | 71,7  | 71,4  | 72,0  | 0,300     | I2   | 2 | 73,3  | 69,2  | 77,4  | 4,100     |
| I3   | 2 | 92,6  | 90,0  | 95,2  | 2,600     | I3   | 2 | 92,2  | 88,7  | 95,6  | 3,400     |
| I13  | 3 | 70,6  | 68,6  | 72,6  | 1,600     | I13  | 3 | 65,8  | 62,5  | 69,0  | 2,700     |
| I38  | 1 | 91,5  |       |       |           | I38  | – | –     | –     | –     | –         |
| I39  | 1 | 54,6  |       |       |           | I39  | 1 | 50,0  |       |       |           |
| I42  | 4 | 82,8  | 78,6  | 87,5  | 3,300     | I42  | 2 | 94,8  | 92,3  | 97,2  | 2,400     |
| I48  | 4 | 47,1  | 43,1  | 51,1  | 2,900     | I48  | 1 | 40,0  |       |       |           |
| IF–M | 2 | 110,7 | 106,8 | 114,6 | 3,900     | IF–M | 2 | 111,7 | 108,8 | 114,6 | 2,900     |

Tab. 4. Základní metrické charakteristiky lebeční. M1 – největší délka lebky, M8 – největší šířka lebky, M9 – nejmenší šířka čela, M17 – výška lebky, M45 – bizygomatická šířka, M47 – výška obličje, M48 – výška horního obličje, M51 – šířka očníce, M52 – výška očníce, M54 – šířka nosu, M55 – výška nosu, M66 – bigoniální šířka, M69 – výška brady, M70 – výška ramene mandibuly, I1 – i. délko-šířkový, I2 – i. délkový, I3 – i. šířkový, I13 – i. frontoparietální, I38 – i. obličje, I39 – i. horního obličje, I42 – i. očníkový, I48 – i. nosní, IF–M – i. frontomandibulární.

Tab. 4. Metrische Grundcharakteristika der Schädel. M1 – Gröbte Hirnschädelänge, M8 – Gröbte Hirnschädelbreite, M9 – Kleinste Stirnbreite, M17 – Basion-Bregma-Höhe, M45 – Jochbogenbreite, M47 – Gesichtshöhe, M48 – Obergesichtshöhe, M51 – Orbitalbreite, M52 – Orbitalhöhe, M54 – Nasenbreite, M55 – Nasenhöhe, M66 – Winkelbreites des Unterkiefers, M69 – Kinnhöhe, M70 – Asthöhe, I1 – Längen-Breiten-Index des Schädels, I2 – Längen-Höhen-Index des Schädels, I3 – Breiten-Höhen-Index des Schädels, I13 – Transversaler Frontoparietal-Index, I38 – Gesichtsinde, I39 – Obergesichts-Index, I42 – Orbital-Index, I48 – Nasal-Index, IF–M – Frontomandibular-Index.

|                 |     | Hr. 3 | Hr. 5 | Hr. 6 | Hr. 11 | Hr. 12 | Hr. 17 | Hr. 21 | Hr. 22 | Hr. 23 | Hr. 27 |
|-----------------|-----|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                 |     | muž   | muž   | žena  | muž    | muž    | žena   | žena   | muž    | žena   | žena   |
| I. platymericus | dx  | 90,0  | 77,1  | 77,4  | 88,2   | 71,9   | 74,2   |        | 87,5   | 76,5   | 82,8   |
|                 | sin |       | 80,0  | 82,8  | 85,7   | 75,0   | 76,7   |        | 87,5   | 74,3   | 82,8   |
| I. cnemicus     | dx  | 69,4  | 66,7  | 63,6  | 81,3   | 70,9   | 74,2   | 82,7   |        |        | 82,8   |
|                 | sin |       | 65,7  | 68,8  | 81,8   | 65,6   | 74,2   | 85,7   |        |        |        |
| Tělesná výška   |     | 165,8 | 170,9 | 165,2 | 174,6  | 167,0  | 159,8  |        | 168,5  | 160,8  | 158,4  |

|                 |     | Hr. 28 | Hr. 36 | Hr. 40 | Hr. 45 | Hr. 48 | Hr. 50 | průměr |            |       |            |
|-----------------|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------------|-------|------------|
|                 |     | muž    | muž    | muž    | žena   | žena   | muž    | muži   |            | ženy  |            |
| I. platymericus | dx  | 96,7   | 91,2   |        | 78,1   | 83,3   | 90,9   | 86,7   | euryerní   | 78,7  | platyerní  |
|                 | sin | 90,3   |        | 77,7   | 77,4   | 93,1   | 96,7   | 84,7   | platyerní  | 81,2  | platyerní  |
| I. cnemicus     | dx  | 71,9   | 68,4   |        | 70     | 86,7   |        | 71,4   | euryknemní | 76,7  | euryknemní |
|                 | sin |        | 70,3   | 66,7   |        | 73,5   | 76,5   | 71,1   | euryknemní | 75,6  | euryknemní |
| Tělesná výška   |     | 170,8  |        | 172,6  | 162,8  | 163,2  | 171,9  | 170,3  | velká      | 161,7 | velká      |

Tab. 5. Index platymerický, index knemický, tělesná výška.

Tab. 5. Index platymericus, Index cnemicus, Körpergröße.

### 3.4 Patologické nálezy

Paleopatologické nálezy byly konzultovány s MUDr. J. Likovským, Ph.D. Zdravotní stav jedinců na střešovickém pohřebišti odpovídal jejich vyššímu věku dožití. Není tudíž překvapující, že nejčastějšími patologickými jevy, s nimiž jsme se u zkoumaných koster setkali, byly artrotické změny na apendikulárních kloubech různého stupně (hr. 1, 5, 11, 23, 36, 45, 48), deformační spondylóza páteře (hr. 3, 5, 6, 11, 23, 27, 28, 48) a postižení chrupu – kazy, intravitální ztráty, parodontitis, retrakce alveolárních oblouků apod. (hr. 1, 3, 5, 12, 23, 27, 33, 36, 45, 48). Tyto změny však ve valně většině případů nedosáhly pokročilého stupně. Patologické jevy se v několika případech kumulovaly. Tak například u staré ženy z hrobu 23 jsme zaznamenali několik intravitálních ztrát, deformační spondylózu nižšího stupně a slabé artrotické změny v loketních kloubech. Starý muž z hrobu 5 byl postižen pokročilou spondylózou s přemosťujícími osteofyty a artrózou proximálních hlavic obou kostí pažních, kloubů loketních a I. metatarsu dx. V jeho chrupu jsme zjistili třináct intravitálních ztrát.

Mezi anomálie chrupu řadíme diastemy (mezery) mezi zuby (hr. 6, 17) a šikmé postavení zubů (hr. 17, 45). Variety na kostře se vyskytly u sedmi jedinců. Z těch nejběžnějších jsme zaznamenali následující – *sutura metopica*, *ossa suturae lambdaeideae*, *trochanter tertius*, *foramen supratrochleare*, *foramen processus xiphoidei*.

Porézní změny na stropech očí související pravděpodobně s chudokrevností a s dlouhodobějším onemocněním – *cribra orbitalia* – jsme zjistili u třech dětí (hr. 7, k. 2, 10, 32).

Jediný poúrazový stav, který jsme na střešovickém kostrovém materiálu zaznamenali, byla zhojená zlomenina levé holenní a lýtkové kosti u staršího muže z hrobu 28 (obr. 1).

Zajímavý nálezy představují rozsáhlé zánětlivé změny na vnitřní straně levých žebere u dospělého muže z hrobu 40. Jde pravděpodobně o projev děletrvajícího vnitrohrušního zánětlivého procesu s manifestací na kostře hrudníku, nelze vyloučit tuberkulózu (obr. 2).

Co se týká zdravotního stavu chrupu, zjišťovali jsme frekvenci kazu FK, tzn. počet postižených jedinců z celkového počtu jedinců se zachovaným chrupem, a intenzitu kazivosti IK, tzn. počet zubů/alveolů postižených kazem/intravitální ztrátou z celkového počtu hodnocených zubů/alveolů. Výsledky jsou shrnuty v tabulkách 6 a 7.



| Pohlaví a věk |            | N         | Kaz (K)  |             | Intrav. ztr. (I.Z.) |             | K + I.Z. |             | FK          |
|---------------|------------|-----------|----------|-------------|---------------------|-------------|----------|-------------|-------------|
| Ženy          | 20–35      | 1         | –        | –           | 1                   | 100,0       | –        | –           | 100,0       |
|               | 35–50      | 3         | 1        | 33,3        | 1                   | 33,3        | –        | –           | 66,6        |
|               | nad 50 let | 4         | –        | –           | 2                   | 50,0        | 2        | 50,0        | 100,0       |
| <b>Celkem</b> |            | <b>8</b>  | <b>1</b> | <b>12,5</b> | <b>4</b>            | <b>50,0</b> | <b>2</b> | <b>25,0</b> | <b>87,5</b> |
| Muži          | 20–35      | 2         | –        | –           | –                   | –           | –        | –           | –           |
|               | 35–50      | 1         | –        | –           | –                   | –           | –        | –           | –           |
|               | nad 50 let | 5         | –        | –           | 4                   | 80,0        | 1        | 20,0        | 100,0       |
| <b>Celkem</b> |            | <b>8</b>  | <b>–</b> | <b>–</b>    | <b>4</b>            | <b>50,0</b> | <b>1</b> | <b>12,5</b> | <b>62,5</b> |
| M+Ž+?         | 20–35      | 6         | –        | –           | 2                   | 33,3        | –        | –           | 33,3        |
|               | 35–50      | 4         | 1        | 25,0        | –                   | –           | 1        | 25,0        | 50,0        |
|               | nad 50 let | 9         | –        | –           | 7                   | 77,7        | 2        | 22,2        | 100,0       |
| <b>Celkem</b> |            | <b>19</b> | <b>1</b> | <b>5,3</b>  | <b>9</b>            | <b>47,4</b> | <b>3</b> | <b>15,8</b> | <b>68,5</b> |

Tab. 6. Frekvence kazů.

Tab. 6. Die Kariesfrequenz.

| Pohlaví a věk |            | Zachované      | N          | K. + I.Z. | %           | IK          |
|---------------|------------|----------------|------------|-----------|-------------|-------------|
| Ženy          | 20–35      | zuby           | 31         | –         | –           | 3,1         |
|               |            | alveoly        | 32         | 1         | 3,1         |             |
|               | 35–50      | zuby           | 76         | 2         | 2,6         | 4,1         |
|               |            | alveoly        | 68         | 1         | 1,5         |             |
|               | Nad 50 let | zuby           | 71         | 3         | 4,2         | 28,2        |
|               |            | alveoly        | 100        | 24        | 24,0        |             |
| <b>Celkem</b> |            | <b>zuby</b>    | <b>178</b> | <b>5</b>  | <b>2,8</b>  | <b>15,8</b> |
|               |            | <b>alveoly</b> | <b>200</b> | <b>26</b> | <b>13,0</b> |             |
| Muži          | 20–35      | zuby           | 38         | –         | –           | –           |
|               |            | alveoly        | 43         | –         | –           |             |
|               | 35–50      | zuby           | 30         | –         | –           | –           |
|               |            | alveoly        | 24         | –         | –           |             |
|               | Nad 50 let | zuby           | 88         | 3         | 3,4         | 29,5        |
|               |            | alveoly        | 138        | 36        | 26,1        |             |
| <b>Celkem</b> |            | <b>zuby</b>    | <b>156</b> | <b>3</b>  | <b>1,9</b>  | <b>19,5</b> |
|               |            | <b>alveoly</b> | <b>205</b> | <b>36</b> | <b>17,6</b> |             |
| M+Ž+?         | 20–35      | zuby           | 89         | –         | –           | 1,1         |
|               |            | alveoly        | 88         | 1         | 1,1         |             |
|               | 35–50      | zuby           | 106        | 2         | 1,9         | 3,0         |
|               |            | alveoly        | 92         | 1         | 1,1         |             |
|               | Nad 50 let | zuby           | 183        | 6         | 3,3         | 27,1        |
|               |            | alveoly        | 269        | 64        | 23,8        |             |
| <b>Celkem</b> |            | <b>zuby</b>    | <b>378</b> | <b>8</b>  | <b>2,1</b>  | <b>16,8</b> |
|               |            | <b>alveoly</b> | <b>449</b> | <b>66</b> | <b>14,7</b> |             |

Tab. 7. Intenzita kazivosti.

Tab. 7. Die Kariesintensität.

### Dospěli jsme k následujícím závěrům:

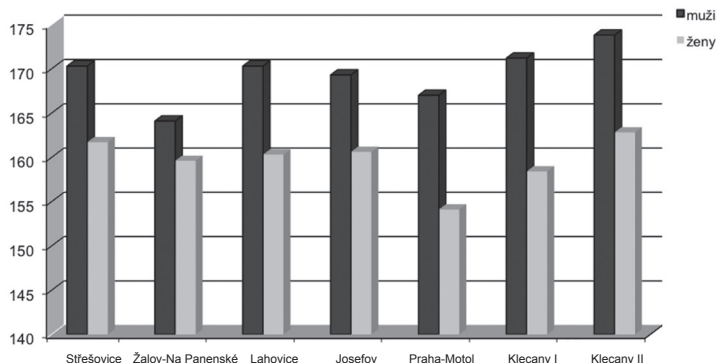
- počet postižených žen byl vyšší než počet postižených mužů, nicméně
- intenzita kazivosti dosáhla vyšších hodnot u mužů než u žen
- potvrdil se nárůst kazivosti s věkem.

## 4. Diskuse a závěr

Střešovický soubor koster jsme předběžně porovnali s dalšími raně středověkými lokalitami, především z Prahy a jejího okolí, do srovnání jsme také zahrnuli velkomoravský Josefov (Blajerová 1991; 1997; Stránská 2010; 2012; Stránská a kol. 2002; Stránská a kol. 2013), s cílem pokusit se charakterizovat obyvatelstvo, které zde v raném středověku pohřbívalo.

Z hlediska poměru pohlaví nelze střešovický soubor blíže specifikovat. Společensko-sociální funkce pohřebiště hraje v tomto ohledu významnou roli, protože v jejím důsledku mohly vzniknout mezi pohlavími rozdíly, ať již v početním zastoupení nebo i ve věkové struktuře, které většinou nejsme schopni postihnout. Střešovický soubor patří k pohřebištím s vyrovnaným počtem mužů a žen, na nichž se index maskulinity pohybuje okolo hodnoty  $1\ 000 \pm 300$ , podobně jako například v Lahovicích – 867, Praze-Motole – 1 266, Klecanech II – 1 285. Lahovice a Motol představují čistě venkovská pohřebiště, zatímco na pohřebišti uvnitř klecanského hradiště (Klecany II) se předpokládá i pohřbívání zástupců vyšších společenských vrstev (Profantová–Stránská 2008). Na jiných raně středověkých pohřebištích se zase setkáváme s převahou žen. Například v Josefově (index maskulinity 600), který je řazen mezi vesnická pohřebiště, nebo u pohřebiště s blíže nespecifikovaným společensko-sociálním statutem, jako jsou Klecany I – index maskulinity 368 či Žalov – Na Panenské – index maskulinity 200).

Další demografická charakteristika – věkové složení dospělé populace – nám pomůže charakterizovat střešovickou skupinu jen o trochu lépe. Věková struktura pohřbených je do značné míry odrazem životních podmínek a stupně zátěže obyvatel, nemalou roli hraje, jak už jsme se zmínili, i společensko-sociální funkce lokality. Na některých raně středověkých pohřebištích převažují mladé ženy (ve věkové kategorii *adultus*), a naopak muži se dožívají vyššího maturního věku (např. Klecany II, Praha-Motol, Lahovice), jinde nejsou rozdíly markantní a obě pohlaví dosahují podobného vyššího věku (např. Klecany I, Josefov). Výjimkou však nejsou ani lokality, na kterých výrazněji převažují starší ženy a pohřbení muži dosahují většinou pouze adultního věku (např. Pražský hrad – za Jízdárnou, Žalov – Na Panenské). Zkoumaný soubor patří ke skupině s vyšším věkem dožití mužů i žen. Zdá se tedy, že životní podmínky střešovických mužů a žen se příliš nelišily, dokonce na tom ženy mohly být o něco lépe, vzhledem k tomu, že měly šanci překonat zátěž související s těhotenstvím a porodem a dožít se vyššího věku.

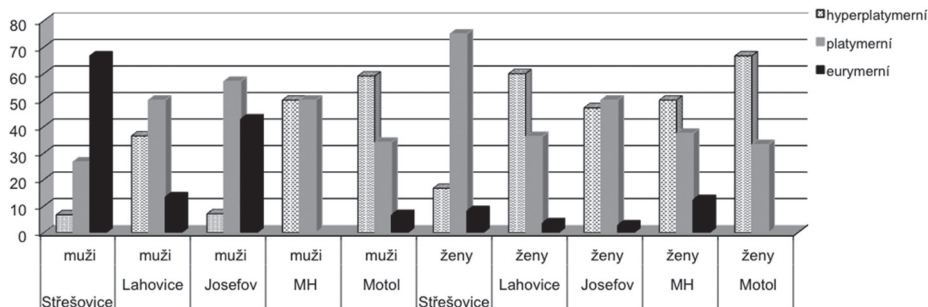


Graf 3. Tělesná výška – srovnání střešovické populace s jinými raně středověkými pohřebišti.

Diagramm 3. Körpergröße – Vergleich der Bevölkerung von Střešovice mit anderen frühmittelalterlichen Gräberfeldern.

Představu o životním stylu a fyzické zátěži nám mohou poskytnout některé charakteristiky na postkraniální skeletu. Jde o tělesnou výšku a indexy na dlouhých kostech dolních končetin. Výška postavy odráží množství faktorů, jako je např. pohlaví, věk, nebo etnicita, ale největší složku rozdílů v tělesné výšce patrně tvoří genetické dispozice a životní podmínky přírodní i společenské (Dobisíková a kol. 2007). Tělesná výška dospělých jedinců ve Střešovicích spadala převážně do kategorie vysokých postav (dle kategorizace Martina–Sallera 1957). Při srovnání s jinými pohřebišti je na grafu 3 vidět, že zvláště střešovické ženy se vyznačují větší průměrnou tělesnou výškou, blížíci se ženám z klecanského pohřebiště na hradišti. Obyvatelstvo, které pohřbívало ve Střešovicích na „Trianglu“, mělo zřejmě snadnější přístup ke kvalitní stravě v dostatečném množství, což se projevilo i na jeho tělesné výšce. Lze tedy do určité míry předpokládat, že zde pochovaní jedinci měli celkem dobré životní podmínky.

Indexy na dlouhých končetinových kostech mohou vypovídat o stupni a způsobu zátěže na ně se upínajících svalů. V těchto parametrech se střešovická populace od většiny ostatních souborů lišila (graf 4). U mužů jsme zaznamenali výraznou převahu eurymerních femurů (bez oploštění), u žen převahu platymerních a pouze malé procento hyperplatymerních. I když jsme pracovali s poměrně nízkým počtem případů, pokusili jsme se o srovnání s jinými pohřebišti. Zaznamenali jsme statisticky významný rozdíl ( $p \leq 0,05$ ) mezi střešovickými muži a muži z Lahovic a Motola. Stejně tak jsme zjistili významné rozdíly ( $p \leq 0,05$ ) mezi střešovickými ženami a ženami z Josefova, Lahovic i Motola. Převaha eurymerních femurů u mužů a nízký počet hyperplatymerních femurů u žen vypovídá o celkově nižší zátěži příslušného svalstva, což je zvláště patrné ve srovnání s venkovskými pohřebišti v Lahovicích a v Motole. Podobná zátěž střešovických mužů a mužů z Josefova nás vede k otázce, zda v případě Josefova, ležícího v zázemí mikulčického hradu, skutečně jde dle dosavadních předpokladů o komunitu zaměřenou především na zemědělskou produkci (Poláček 2008).



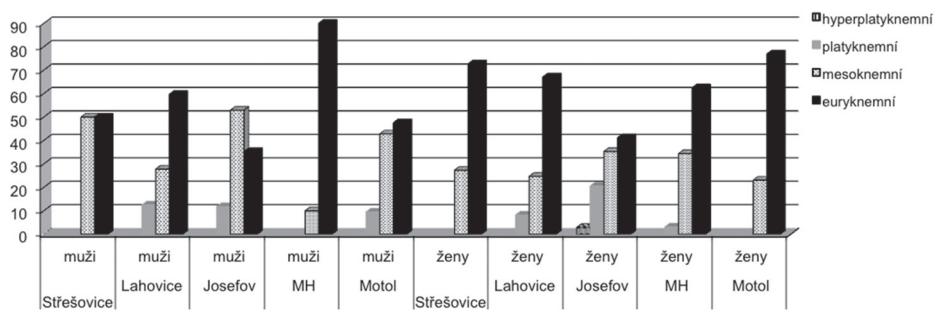
Graf 4. Index platymernický – srovnání střešovické populace s jinými raně středověkými pohřebišti. MH – pohřebiště Praha 6 – Milady Horákové; Motol – Praha 5–Motol.

Diagramm 4. Index platymernicus – Vergleich der Bevölkerung von Střešovice mit anderen frühmittelalterlichen Gräberfeldern. MH – Gräberfeld Prag 6 – Milady Horákové; Motol – Prag 5–Motol.

V případě indexu knemického jsme měli k dispozici ještě menší počet případů, takže určité rozdíly, které lze vyčíst z grafu 5, nebyly statisticky průkazné.

Mezi střešovickými muži a ženami jsme nezaznamenali statisticky významný rozdíl ani u jednoho indexu. Je zřejmé, že obě pohlaví vykonávala práce, které se příliš nelišily nebo nevyžadovaly zvýšený rozvoj příslušného svalstva. Mohlo jít například o řemeslné práce nebo práce spojené se službou u tehdejších vyšších společenských vrstev.

Na závěr můžeme shrnout, že jak střešovičtí muži, tak ženy žili nejspíše v poměrně dobrých životních podmínkách, měli dostatek kvalitní stravy a s největší pravděpodobností nevykonávali práce spojené se zemědělskou produkcí. Zkoumaný materiál významně obohatil slibně se rozšiřující pramennou základnu raně středověkých pohřebišť z Prahy a okolí.

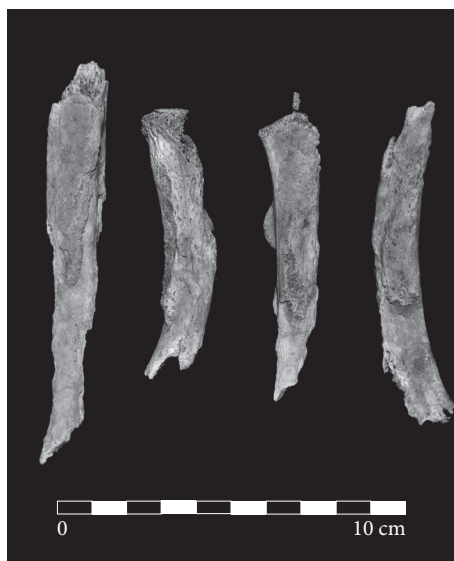


Graf 5. Index knemický – srovnání střešovické populace s jinými raně středověkými pohřebišti MH – pohřebiště Praha 6 – Milady Horákové; Motol – Praha 5-Motol.

Diagramm 5. Index cnemicus – Vergleich der Bevölkerung von Střešovice mit anderen frühmittelalterlichen Gräberfeldern. MH – Gräberfeld Prag 6 – Milady Horákové; Motol – Prag 5-Motol.



Obr. 1. Hrob 28 – zhojená zlomenina levé kosti holenní.  
Abb. 1. Grab 28 – ausgeheilter Bruch des linken Wadenbeinknochens.



Obr. 2. Hrob 40 – rozsáhlé zánětlivé změny na vnitřní straně levých žebér.  
Abb. 2. Grab 40 – umfangreiche entzündungsbedingte Veränderungen an den Innenseiten der linken Rippen.

## Poděkování

Za cenné rady a připomínky při hodnocení patologických nálezů na kostrách děkuji MUDr. Jakobovi Likovskému, Ph.D.

## Literatura

- ACSÁDI, G.–NEMESKÉRI, J., 1970: History of human life and mortality. Budapest.
- BACH, H., 1965: Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen weiblicher Skelette, *Anthropologischer Anzeiger* 29, 12–21.
- BLAJEROVÁ, M., 1991: Kostrové pozůstatky z raně středověkého pohřebiště v Praze 5-Motol – Skelettüberreste aus dem frümteraltherlichen Gräberfeld in Praha-Motol. In: Kovářík, J., *Slovanské kostrové pohřebiště v Praze 5-Motole*, 311–356. Praha.
- 1997: Skelettfunde vom Gräberfeld bei der Reitschule auf der Prager Burg. In: *Život v archeologii středověku* (Kubková, J.–Klápště, J.–Ježek, P.–Meduna, P., edd.), 25–40. Praha.
- BREITINGER, E., 1937: Zur Berechnung der Körperhöhe aus den langen Gliedmassenknochen weiblicher Skelette, *Anthropologischer Anzeiger* 14, 249–274.
- BRŮŽEK, J., 1992: Fiabilité des fonctions discriminantes dans la détermination sexuelle de l'os coxal, *Critiques et propositions, Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, n.s., 4, 1–2 : 67–104.
- ČIHÁK, R., 1987: *Anatomie I*. Praha.
- DOBISÍKOVÁ, M. a kol., 2007: Dobisíková, M.–Velemínský, P.–Katina, S.–Mansurová, L.–Měrtlová, T.–Stloukal, M., Výška postavy populací na území ČR od neolitu po současnost – Stature of the populations living in the territory of Czech Republic from Neolithic till now, *Slovenská antropológia* 10, č. 1, 24–30.
- FROLÍKOVÁ-KALISZOVÁ, D., 2014: Pohřebiště z 10. století v Praze-Střešovicích – předběžná zpráva – Ein Gräberfeld aus dem 10. Jhd. in Prag-Střešovice – vorläufiger Bericht zpráva – Ein Gräberfeld aus dem 10. Jhd. in Prag-Střešovice – vorläufiger Bericht, *AH* 39, 315–329.
- KNUßMANN, R., 1988: *Anthropologie. Handbuch der vergleichenden Biologie des Menschen. Band I: Wesen und Methoden der Anthropologie*. Stuttgart – New York.
- LOVEJOY, C. O., 1985: Dental wear in the Libben population: its functional pattern and role in the determination of adult skeletal age at death, *American Journal of Physical Anthropology* 68, 47–56.
- LOVEJOY, C. O. a kol., 1985: Lovejoy, C. O.–Meindel, R. S.–Przybeck, T. R.–Mensforth, R. P., Chronological metamorphosis of the auricular surface of the ilium: a new method for the determination of adult skeletal age at death, *American Journal of Physical Anthropology* 68, 15–28.
- MARTIN, R.–SALLER, K., 1957: *Lehrbuch der Anthropologie*. Stuttgart.
- McKERN, T. W.–STEWART, T. D., 1957: *Skeletal Age Changes in Young American Males, Analyzed from Standpoint of Identification*. Quartermaster Research and Development Center, US Army, Technical Report EP 45. Natick, Massachusetts.
- 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, *American Journal of Physical Anthropology* 68, 57–66.
- MURAIL, P. a kol., 2005: Murail, P.–Brůžek, J.–Houet, F.–Cunha, E., DSP: A tool for probabilistic sex diagnosis variability in hip-bone measurements. DSP: Un outil de diagnose sexuelle probabiliste à partir des données métriques de l'os coxal, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 17, 3–4, 167–176.
- NEMESKÉRI, J.–HARSÁNYI, L.–ACSÁDI, G., 1960: Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden, *Anthropologischer Anzeiger* 24, 70–95.
- NITSCH, E. K.–HUMPREY, L. T.–HEDGES, R. E. M., 2011: Using Stable Isotope Analysis to Examine the Effect of Economic Change on Breastfeeding Practices in Spitalfields, London, UK, *American Journal of Physical Anthropology* 146, 619–628.
- PROFANTOVÁ, N.–STRÁNSKÁ, P., 2008: Muži a ženy na raně středověkých pohřebištích v Klecanech (podle poznatků archeologie a antropologie) – Men and women in early medieval burial grounds in Klecany (after archaeological and physical anthropological records), *Acta archaeologica Opaviensia* 3, 129–142.
- PROKEŠ, L., 2007: Posmrtné změny a jejich význam při interpretaci pohřebního ritu (ke vztahu mezi archeologií a forenzními vědami). *Archaeologia mediaevalis Moravica et Silesiana. Supplementum* 1. Brno.

- REDFERN, R. C.–MILLARD, A. R.–HAMLIN, CH., 2012: A regional investigation of subadult dietary patterns and health in late Iron Age and Roman Dorset, England, *Journal of Archaeological Science* 39, 1249–1259.
- STLOUKAL, M.–HANÁKOVÁ, H., 1978: Die Länge des Längenknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen, *Homo* 29, 53–69.
- STLOUKAL, M.–VYHNÁNEK, L., 1976: Slované z velkomoravských Mikulčic. Praha.
- STRÁNSKÁ, P., 2010: Pohřebiště Klecany I a II z pohledu antropologie – Gräberfeld Klecany I und II aus der Sicht der physischen Anthropologie. In: Klecany. Raně středověké pohřebiště II (Profantová, N., ed.), 9–16. Praha.
- 2012: Pohřebiště na Levém Hradci a jeho předpolí z pohledu antropologie – Die Gräberfelder in Levý Hradec und auf seinen Vorfeldern aus der Sicht der Anthropologie. In: Tomková, K. a kol., Levý Hradec v zrcadle archeologických výzkumů. Pohřebiště. Díl I., 354–380. Praha.
- STRÁNSKÁ, P. a kol., 2002: Stránská, P.–Velemínský, P.–Likovský, J.–Velemínská, J., The great Moravian cemetery at Josefov. Basic anthropological characteristics, possible expression of physiological and physical loads, state of health, ČNM CLXXI, řada přírodovědná, 131–175.
- STRÁNSKÁ, P. a kol., 2013: Stránská, P.–Dobisíková, M.–Likovský, J.–Velemínský, P., Raně středověké pohřebiště v Lahovicích – Paleodemographic and biological characteristics of the Prague-Lahovice population. In: Krumphanzlová, Z. a kol., Raně středověké pohřebiště v Praze-Lahovicích, 9–33. Praha.
- UBELAKER, D. H., 1978: Human skeletal remains. Chicago.
- VELEMÍNSKÝ, P., 2000: Mikulčice-Kostelisko. Některé kostní projevy nespecifické zátěže a možnosti stanovení pokrevně příbuzenských vztahů na základě morfologické podobnosti. Disertační práce ulož. na PpF UK v Praze.

## Zusammenfassung

### Anthropologische Analyse menschlicher Skelettüberreste von dem frühmittelalterlichen Gräberfeld in Prag-Střešovice, Lage Triangl

Von dem frühmittelalterlichen Gräberfeld in Prag-Střešovice wurden die Überreste von 52 Individuen einer anthropologischen Analyse unterzogen. Der Erhaltungszustand der Skelettüberreste entsprach dem Durchschnitt (Tab. 1). Festgestellt wurde die Präsenz von 24 Nichterwachsenen, 9 Männern und 10 Frauen, 9 Individuen wurden als nicht näher bestimmbar Erwachsene kategorisiert (Tab. 2). Der Index der Maskulinität erreichte den Wert 900,0. Die Spitze der Mortalität der Nichterwachsenen lag zwischen dem 1. und 3. Lebensjahr, was mit dem Risikozeitraum nach dem Abstillen korreliert (Nitsch–Humphrey–Hedges 2011; Redfern–Millard–Hamlin 2012). Über zwei Drittel der Kinder verstarben bevor sie das 6. Lebensalter erreicht hatten (Diagramm 2). Unter den erwachsenen Individuen waren alle Alterskategorien vertreten, jedoch überwogen Individuen über 50 Jahre (Diagramm 1).

Das Durchschnittsalter der Männer betrug 45–50 Jahre, der Frauen 40–45 Jahre, das Durchschnittsalter der ganze Gruppe betrug ca. 24 Jahre.

In metrischer Hinsicht lassen sich die Schädel der frühmittelalterlichen Bevölkerung von Střešovice im Durchschnitt als lang, mittelbreit, mittelhoch, in den Indizes mesokranial, orthokranial, metrikränial, als eurymetop bei den Männern, und als stenometop bei den Frauen charakterisieren (Tab. 3).

Die Männer zeichneten sich überwiegend durch einen robusten, ggf. mittleren bis robusten Körperbau und durch ein starkes oder mittelstarkes Relief der Muskelansätze aus. Die Frauenskelette waren grazil, bzw. von mittlerem bis grazilem Körperbau, mit schwachem, bzw. schwachem bis mittelstarkem Relief der Muskelansätze.

Männer und Frauen erreichten im Durchschnitt hohe Körpergrößen, auch bei der Kategorisierung der Merkmale haben wir keinen unterdurchschnittlich großen oder kleinen Körperbau festgestellt.

Die Auswertung der Indizes an den langen Extremitätenknochen ergab ein Übergewicht an eurymeren Femuren bei den Männern, an platymeren bei den Frauen und eine durchschnittliche Euryknemie bei den Frauen und den Männern (Tab. 4).

Der Gesundheitszustand der Individuen auf dem Gräberfeld in Střešovice entsprach ihrem erreichten höheren Lebensalter. Die häufigsten pathologischen Erscheinungen, denen wir bei den untersuchten Skeletten begegnet sind, waren verschiedengradige arthrotische Veränderungen an den appendikulären Gelenken, Spondylosen der Wirbelsäule und Gebisschädigungen, Zahnfäule, intravitale Verluste, Parodontose, Retraktionen der alveolaren Bögen u.ä. Den einzigen Post-Verletzungsfall, den wir bei dem Skelettmaterial aus Střešovice verzeichneten, war ein ausgeheilter Bruch des linken Schienbein- und Wadenknochens bei einem älteren Mann aus Grab Nr. 28 (Abb. 1). Einen interessanten Fund stellen auch umfangreiche entzündungsbedingte Veränderungen an den Innenseiten der linken Rippen bei einem erwachsenen Mann aus Grab Nr. 40 dar. Dabei handelt es sich wahrscheinlich um die Folgen eines langfristigen Entzündungsprozesses im Thoraxbereich, der sich am Brustkorbskelett manifestierte, Tuberkulose ist hier nicht auszuschließen (Abb. 2). Die Auswertung des Gesundheitszustandes der Gebisse wird in den Tabellen 5 und 6 zusammenfassend dargestellt.

Die Kollektion aus Střešovice haben wir vorläufig mit weiteren frühmittelalterlichen Fundstellen verglichen, vor allem aus Prag und seiner Umgebung, in den Vergleich haben wir auch das großmährische Josefov aufgenommen (Blajerová 1991; 1997; Stránská 2010; 2012; Stránská a kol. 2002; Stránská a kol. 2013). Unser Ziel dabei war es, zu versuchen die Bevölkerung zu charakterisieren, die dort im Frühmittelalter bestattet hat. Einige Charakteristika wie etwa das vergleichbare erreichte höhere Lebensalter der Frauen und Männer, die hohe Körpergröße, der dem erreichten höheren Lebensalter entsprechende Gesundheitszustand der Frauen und Männer der Bevölkerung von Střešovice, geben Auskunft über insgesamt günstige Lebensbedingungen und eine Ernährung, die qualitativ gut und in ausreichender Menge verfügbar war. Der Vergleich der Parameter am postkranialem Skelett, vor allem der Indizes an den langen Extremitätenknochen (Diagramme 4 und 5), die uns eine Vorstellung vom Lebensstil und den physischen Belastungen liefern können, zeigte statistisch einen bedeutenden Unterschied ( $p \leq 0,05$ ) zwischen den Männern aus Střešovice und den Männern aus Lahovice und Motol. Ebenso haben wir bedeutende Unterschiede ( $p \leq 0,05$ ) zwischen den Frauen aus Střešovice und den Frauen aus Josefov, Lahovice und Motol festgestellt. Das Übergewicht von eurymeren Femuren bei den Männern und die geringe Anzahl hyperplatyperer Femuren bei den Frauen gibt Auskunft über die insgesamt geringere Belastung der entsprechenden Muskulatur, was besonders im Vergleich zu den ländlichen Gräberfeldern in Lahovice und in Motol deutlich wird. Zwischen den Männern und Frauen aus Střešovice wurde bei keinem einzigen Index ein statistisch bedeutender Unterschied festgestellt. Es ist offensichtlich, dass von beiden Geschlechtern Arbeiten ausgeübt wurden, die sich nicht sehr voneinander unterschieden haben oder eine stärkere Entwicklung der entsprechenden Muskulatur erforderlich gemacht hätten. Dabei könnte es sich beispielsweise um handwerkliche Arbeiten oder um Arbeiten handeln, die mit Dienstleistungen für die damaligen höheren Gesellschaftsschichten zusammenhängen.

Abschließend können wir zusammenfassen, dass sowohl die Männer, als auch die Frauen aus Střešovice wahrscheinlich unter verhältnismäßig guten Lebensbedingungen lebten, sie hatten eine qualitativ ausreichend gute Ernährung und übten höchstwahrscheinlich keine mit der Landwirtschaft zusammenhängenden Arbeiten aus. Das untersuchte Material hat die vielversprechend sich verbessernde Quellenlage der frühmittelalterlichen Gräberfelder aus Prag und seiner Umgebung beträchtlich bereichert.

RNDr. Petra **Stránská**, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i., Letenská 4, 118 01 Praha 1, [stranska@arup.cas.cz](mailto:stranska@arup.cas.cz)

