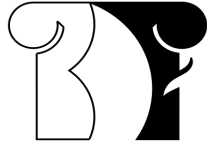


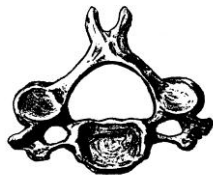
**BERZSENYI DÁNIEL FŐISKOLA
TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR**



FOLIA ANTHROPOLOGICA

Szerkeszti
TÓTH GÁBOR

4. kötet



SZOMBATHELY

2006

FOLIA ANTHROPOLOGICA
Tudományos és módszertani folyóirat

ALAPÍTOTTA
1997-ben

Kápolnásnyéken, a Vörösmarty Mihály Emlékmúzeumban,
a
FIATAL ANTROPOLÓGUSOK TÁRSASÁGA

Szerkeszti: TÓTH GÁBOR

Szerkesztőbizottság:

BERNERT ZSOLT
BUDA BOTOND
KUSTÁR ÁGNES
SUSKOVICS CSILLA
SZIKOSSY ILDIKÓ
TARGUBÁNÉ RENDES KATALIN

A folyóirat e számának megjelenését lehetővé tette

a

Panniculus Régiségtani Egylet

a

Berzsenyi Dániel Főiskola Tudományos Bizottsága

és

Leslie G. Farkas, M.D., Ph.D., D.Sc. FRCS/C/

támogatása.

HU ISSN 1786-5654

A szerkesztő címe: Dr. Tóth Gábor, PhD.
Berzsenyi Dániel Főiskola, Állattani Tanszék
9700. Szombathely, Károlyi Gáspár tér 4.

TARTALOM

ÁRPÁS Károly	III. Béla király és Chatillon Anna arcreekonstrukciója	5.
CZIGÁNY Jenő	McCune-Albright szindrómára utaló elváltozások mesterségesen torzított ásatag koponyákon	21.
MOLNÁR Erika PÁLFI György MARCSIK Antónia	Malignus csonttumor megjelenése egy avar kori szériában	37.
FARKAS, Leslie G.	The importance of anthropometry in research of craniofacial disfigurements	43.
SZEKERES Csilla-Cecília DÁVID Edith SZABÓ Mónika SZATMÁRI Szabolcs	Agyérvaksztrófát elszenvedett betegek anthropometriai sajátosságai	45.
BERNERT Zsolt ÉVINGER Sándor HAJDU Tamás	További adatok Somogy megye embertanához	53.
T. RENDES Katalin KOVÁTS Ildikó BORUZZS Katalin	Visegrád-Lepence kora római kori hamvasztott temető embertani anyagának vizsgálata	69.
TÓTH Gábor	A Vas megyei Herényi család embertani vizsgálatáról	75.
LENDVAI Rezső	Az eszméletlen beteg oldalra fordítása	81.
GYANÓ Szilvia	Halottas szokások és változásaik Tásán	93.
KUSTÁR Ágnes	Human morphological variations of faces and skulls (Analysis of the morphological relations of the skull and the face)	103.
ROSS, William D.	Links	105.
CZIGÁNY Jenő BUDA Botond T. RENDES Katalin MÁRK László MARCSIK Antónia VAN WIERINGEN, Johan C.	Könyvismertetés	111.

III. BÉLA KIRÁLY ÉS CHATILLON ANNA ARCREKONSTRUKCIÓJA

Árpás Károly

Képzőművész, arcreekonstruktor, Bakonyoszip, Kossuth u. 72.

Árpás Károly 1977-es kézírata alapján sajtó alá rendezte és az előszót írta:
Kustár Ágnes PhD. (Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tár, Budapest)

Abstract: *The facial reconstruction of the Hungarian king, Béla the 3rd and his wife Anne Chatillon.* (Edited by Ágnes Kustár on the basis of the manuscript of Károly Árpás /ÁRPÁS 1977/). The Hungarian king, Béla the 3rd (was born between 1148-1152) ruled in Hungary for 24 years, and he died in 1196, at the age of 44-48. The only authentic and identified Hungarian king's bury excavated till now is the tomb of a king which came to light at the destroyed cathedral of Fehérvár. Károly ÁRPÁS, sculptor, worked out his anatomic method of facial reconstruction in 1968-69. He has good experience in anatomy and portrayal thanks to his artistic qualification, furthermore, he worked as a graphic artist in the field of archaeology for more than twenty years. He was charged with carrying out the facial reconstruction of the royal couple by the Hungarian National Museum in 1972.

The basis of the reconstruction was the anatomy of the face that is why he terms it as the anatomic method. During the reconstruction work the muscles, the fatty tissues and the skin are built up from coloured plasticine, according to the muscle markings on the surface of the skull. The thickness and the direction of the muscles depend on the grade of expressedness of muscle insertions. First he reconstructs only the one half of the face. During this process the other half of the skull stays bony-clear, to enable permanent control between the skull and the reconstructed half-face. In the first phase he sets the head into Frankfurt horizontal plane. In the second phase he shapes the mass of the muscles of the neck and forms the deep muscles of the nape of the neck. Then he develops the mass of the nose and the eyes. In the third and the fourth stages he moulds the glands and the subcutaneous fatty tissue, which partially invade into the deep layers of the face. In the fifth phase as he fashions the skin, the half-face is essentially finished. Then, in the sixth (last) phase he puts the other half of the face into shape, according to the thicknesses of the soft tissues measured in different points of the finished facehalf, taking into account the asymmetries of the face. The Sculpture as an applied technique plays a very important role throughout the whole project from shaping of the first muscle to completing the whole face.

He endeavours in his work to reconstruct the clear and simple forms of the face, which suit the scientific requirements, and the forms anatomically can be proved. He avoids any disturbing surface effects and face impressions, which might mislead the observer. If the reconstructor works following exactly the principles of the anatomic method, the late person's sex, age and physical appearance will turn up.

Előszó

Régi adósságot törlesztünk e dokumentáció megjelenésével. ÁRPÁS Károly elsőként készített Magyarországon hiteles, azaz antropológiailag is helytálló arcreekonstrukciót. Eljárását maga dolgozta ki, amely az anatómia törvényszerűségeire, illetve a koponya egyedi jellegzetességeinek megragadására épül (SJOVOLD 1981). ÁRPÁS Károly az arc újraszerkesztésének anatómiai módszerét 1968-69-

ben kísérletezte ki, amihez a képzőművészet területén szerzett anatómiai és emberábrázolási tapasztalata, továbbá a régészet szolgálatában grafikusként töltött két évtized számtalan csontvázának és koponyájának lerajzolása közben gyűjtött ismeretanyag szolgáltatta az alapot. Számos arcreekonstrukciója különféle korok embereiről készült, köztük hazai leletekből származó négy longobárd és három római koponyáról, egy torzított gót és egy honfoglalás kori magyar koponyáról, III. Béla királyról és feleségéről, egy Húsvét-szigeti férfiről és egy újkőkori nőről (ÁRPÁS 1977, ÁRPÁS in SZOMBATHY 1983, SJØVOLD 1981, KUSTÁR–ÁRPÁS 2005). Ezen túlmenően a közelmúltban két igazságügyi személyazonosításhoz is készített arcreekonstrukciót. Művészi kivitelezésű munkáit tudományos hitelességgel készítette.

Egy arc karaktere nem a véletlennek köszönhetően alakul olyanná amilyen, hiszen minden arcformának megvan a maga csontos alapja, bár a csont és a lágyszövet formák alakulásának összefüggéseit egyelőre még csak részleteiben ismerjük. A királyi pár arcreekonstrukciójának dokumentációját olvasva szinte a szerzővel együtt fedezzük fel a csontos formákat és értjük meg az azokból levezethető lágyszövet formákat és azok kapcsolódásait. Így nyomon követhetjük azt a rendkívül izgalmas folyamatot, amelyben ÁRPÁS az általános anatómiai törvényszerűségeket az egyéni karakterek megfelelő „formába gyúrja”. A kívülálló nem is sejtheti mennyi felhalmozott tudást, milyen sok apró körülményre való odafigyelést igényel egy-egy forma kialakítása – például az egyes izomcsoportok működésének ismeretét és azok modellezését. De bármennyi ismeret birtokában van is a rekonstruktor, sokszor okoz fejtörést, dilemmát egy-egy megfelelő forma keresése, amíg e hallatlanul bonyolult munka végeredményeképpen összeáll, megjelenik az egyéni arc.

III. Béla király (az 1148-1152 közötti években született és 1196-ban hunyt el) 21-25 évesen lépett trónra, majd 24 évi uralkodás után 44-48 esztendőskorában halt meg. Az elpusztult Fehérvári Bazilika területén előkerült királyi sír máig az egyetlen hitelesen feltárt és azonosított magyar királyi temetkezés. A királyi pár maradványait TÖRÖK Aurél orvos-antropológus vizsgálta meg először. Alapos, mindenre kiterjedő munkájának eredményeit több tudományos cikkben ismertette (TÖRÖK 1893, 1897, 1900). Amint az III. Béla feltárt földi maradványaiából megállapítható, a király csaknem 190 cm magas, daliás termetű, sasorrú, nagy szemű, tekintélyt sugárzó férfiú volt. Testsúlya a becslések szerint 120 kg lehetett. A negyvenes évei vége táján elhunyt uralkodó fogazata teljesen ép volt. Megjelenése összhangban áll a kortárs Londoni Richárd jellemzésével, aki így emlékezik meg a kereszteseket fogadó, akkor 41 esztendőskorú uralkodóról: „*A magyarok Béla nevű királya örömmel sietett a császárral való találkozásra. Ezt a férfit a természet sokféle adománnyal halmozta el. Termete magas, arca nemes, és ha más egyebekkel nem is rendelkeznek, pusztán uralkodói tekintetének előkelősége alapján a legméltóbbnak lehetne tartani a királyságra. Krisztus seregét vendégszeretően fogadta.*” (KRISTÓ–MAKK 1981).

Első felesége Antiochiai (Chatillon) Anna 28-31 esztendőskorú lehetett 1184-ben bekövetkező halálakor. A mintegy 161 cm magas asszony testsúlya 49 kg lehetett. A törékeny és karcsú Anna királyné 7 gyermeknek adott életet. Fogazata férjéhez hasonlóan ép és teljes volt.

A történeti hűség kedvéért érdemes megjegyezni, hogy ÁRPÁS Károlynak a magyar királyi pár arcreekonstrukciójáról szóló kéziratát 1977-ben közlésre elfogadta a Medicina Kiadó szerkesztő bizottsága, azonban a tervezett több szerzős könyv mégsem jelent meg. A könyv megjelenését sajnálatos események – három társszerző időközben bekövetkezett halála –, majd az örökösök szerzői jogdíj körüli vitája hiúsította meg.

Anyag és módszer

1972-ben a Magyar Nemzeti Múzeumtól kaptam megbízást III. Béla magyar király és hitvese Chatillon Anna arcreekonstrukciójának elkészítésére. Az arc visszaépítése az anatómia törvényszerűségei alapján történt (KISS–SZENTÁGOTHAJ 1967, SZENTÁGOTHAJ 1975) ezért a módszert: anatómiai alapon történő arcreekonstrukciónak nevezem.

A fej lágyszövetét képező izmokat, zsírszövetet, bőrt színes plasztilinból építem fel a koponya külső felszínén lévő izomtapadási ill. izomeredési nyomokra. Az egyes plasztilinból megformált izmok ezen felületi nyomok egyéni alakulásának, fejlettségének figyelembevételével nyernek funkciójuknak

megfelelő kialakítást. Az arcreekonstrukció sikerét tehát nagyban befolyásolja a munkába vett koponya megtartási állapota, felszínének épsége.

Az *első fázisban* a koponyát ún. frankfurti vízszintesbe állítva munkaállványra rögzítem, mivel kb. ez az állás felel meg az élő ember természetes fejtartásának. A koponya megfelelő beállítása a munkafolyamat fontos mozzanata, hiszen ez nyújt tájékoztatást a nyak alakjáról, dőléséről, a vállak felépítéséről és következtetni enged az ember egész testtartására. Az agy és az arckoponya izmait először a nyílirányú középsík (*median sagittalis*) által metszett koponya egyik felére rakom fel. A másik fél oldal csontjai tisztán maradnak, hogy a kiindulásul szolgáló koponya és az épülő fél arc között állandó ellenőrzésre legyen lehetőség munka közben.

A *második fázisban* kialakítom a nyak izmait a fejtartásnak megfelelő alakban és hajlásban, tömegét a koponyaalap illetve az állkapocs érintett izomtapadási helyei alapján megbecsülve. Ebben a fázisban teszem fel a fej első mélyizmait és alakítom ki a porcos orr és a szemgolyó tömegét.

A *harmadik és a negyedik fázisban* felépített izmokkal felkerül a fültömírgy (*glandula parotis*) és a bőralatti zsírszövet, amely részben beterved az arc mélyebb rétegeibe.

Az *ötödik fázisban* a még hiányzó bőralatti zsírszövet és a bőr felrakása történik. Ezzel az arc fele lényegében elkészül. Ekkor kerülhet sor antropológiai ellenőrzésre, mivel ebben a stádiumban még egyszerre látható és mérhető a koponya és a rekonstruált fél arc. Ezt követően a kész fél arc meghatározott pontjainak lágyrész vastagsági méretei alapján a koponya másik felére, annak aszimmetriáját figyelembe véve felépítem a másik arcfelét is.

A szobrászat, mint alkalmazott eszköz, a legelső izomréteg felrakásától kezdve végig a munka folyamán fontos szerepet játszik. Munkáimban olyan egyszerű tiszta formák visszaadására törekszem, amelyek anatómiailag igazolhatók és a tudományosság igényének megfelelnek. Kerülök mindenféle zavaró felületi játékot, hatás-keresést - pl. arckifejezést - amelyek esetleg téves képzetet kelthetnek a szemlélőben. A módszer elvének szigorú követésével a kész arcreekonstrukcióban megjelenik a néhai személy neme, életkora és kiállása is.

A *hatodik fázisban* a kész arc fél lágyrészeinek vastagságát „átmérem” az eddig csont tisztán hagyott koponya félre s ezzel lényegében elkészül az arc.

III. Béla király és hitvese Chatillon Anna eredeti koponyája a rekonstrukció készítéséhez nem állott rendelkezésemre. A feladatokat gipszmásolatokon kellett megoldanom (1., 2., 14. ábra). Az eredeti koponyákról mindössze fényképek alapján tájékozódhattam (13. ábra), amelyek a koponyákat két nézetben - előlnézetben és koponyaalapi nézetben - mutatják. Nagy hiányát éreztem az oldalnézeti felvételeknek. Az eredeti koponyákról készült fényképek és a gipsz koponyamásolatok összevetésével lényeges eltéréseket találtunk, amelyek az eredeti koponyák töréses hiányosságaiból ill. ezek másolaton való pótlásából erednek. Továbbá a gipszmásolatokon részben elmosódtak azok az értékes, izomtapadásokat jelző érdességek (*tuberositas, tuberculum*) amelyek az eredeti csontfelszínen feltehetően még megvoltak, s amelyekre a rekonstrukció módszere épül.

III. Béla arcreekonstrukciójának menete

I. Fázis

III. Béla király koponyamásolata munkaállványra rögzítve és frankfurti vízszintesbe állítva egy kissé felfelé irányuló tekintetű, határozott egyént sejtet. Első látásra szembeszökő a szemüreg nagy mérete, ami a koponyának feltűnő megjelenést ad. A koponya természetes tartásának beállítása következtetni enged a nyak állására és a vállak felépítésére (3., 4. ábra).

Az eredeti koponyából a tarkócsont (*os occipitale*) *postmortalisan* hiányzik. A gipszmásolaton történt kiegészítés területén tehát nincsenek izomtapadási nyomok, ezért a nyak mélyizmainak tömegét egyben tettem fel. Irányadóul a koponyaalap kiterjedtsége szolgált. A felszíni izmok tapadási helyei viszont erőteljesen megvannak, így az ide rögzülő izmok jól meghatározhatók. Feltűnően erősek a nagy tarkóizom (*m. semispinalis capitis*) tapadási helyei, amelyek a középsíktól mintegy 50-50 mm szélesen terjednek oldalirányban és 28-30 mm-re nyíl irányban. Ez a tapadási felszín pillérszerű izomformát mutat. A *m. digastricus* és a *m. longissimus capitis* tapadási helyei erősen érdekesek, nagy izomformákat sejtetnek. A koponyaalap (*basis cranii*) haránt irányú nagy kiterjedése és a két csecs-

nyúlvány (*processus mastoideus*) egymástól való nagy távolsága világosan mutatja a nyak erőteljességét. E mellett szól az előbbieket mellett a csecsnyúlvány széles alapból induló, nagy tömegben kiemelkedő formája és a rajta lévő széles felszínű, erősen érdes izomtápadási hely is. Eme nagy húzóerőknek kitett és nagy erőhatásokról tanúskodó tápadási helyek erős nyakizmokról (*m. semispinalis capitis*, *m. digastricus*, *m. longissimus capitis* és *m. sternocleidomastoideus*) vallanak. A tarkóbütyök (*protuberantia occipitalis externa*) széles alapból indulva erőteljesen kiemelkedik, felszíne mintegy 10 mm szélességű érdes sávban mutatja a trapézizom (*m. trapezius*) tápadási helyét. Jól kiemelkedő tömege és a róla induló izom vastagsága együttesen eredményezik a nyak hátsó körvonalának az izmos nyakra jellemző kiemelkedését.

A nyelvcsont (*os hyoideum*) helyét az állkapocs felszálló ágának elülső éle (*processus coronoideus ramus mandibulae*) és a szájfenék vízszintese által képzett metszési pontban jelöltem ki. Ehhez kapcsoltam a légső tömegét és a vele párhuzamosan lefutó nyelvcsont alatti, valamint a szájfenéki és a nyelvcsont feletti izmokat. Ezek a képletek, csak tömegükben járulnak hozzá a felszíni formák kialakításához, mivel finom részleteiket elfedi az áll alatt és a nyak tájékon felhalmozódó zsírréteg.

Itt jegyzem meg, hogy a rekonstrukció során felrakott izmok tömegéhez mindig hozzá kell számítani az izompólyák (*fasciae*) és egyéb sűrűlódáscsökkentő segédzervek vastagságát is. Természetesen a méretek így is hozzávetőlegesek.

II. Fázis

A rágóizmok közül először a halánték izmot (*m. temporalis*), mimikai izmok közül a szemöldök-közelítő izmot (*m. corrugator supercilii*), az orrizmot (*m. nasalis*), a trombitás izmot (*m. buccinator*) és az állizmot (*m. mentalis*) rakom fel (3., 4. ábra). A *m. corrugator supercilii*-t azért tettem fel ebben a fázisban, mivel ekkor még pontosan meghatározható a helye, bár a koponya felületén nem található eredési felszíne, mivel a szem körizma (*m. orbicularis oculi*) részét képezi. A *m. temporalis* eredését és kiterjedését mutató *linea temporalis superior* és *inferior* a koponyamásolaton felismerhetők, vonaluk az izom nagy kiterjedését mutatja. A *m. temporalis (punctum mobile)* feltűnően mélyen, *mediálisan* tapad – a járomívtól távol esően – a *ramus mandibulae processus coronoideus*-án.

Az orr csúcsát (*apex nasi*) az általános szabályok szerint (GERASZIMOV 1949) az orrcsont (*os nasale*) enyhén lehajló végének irányát követő egyenes és az orrtövis (*spina nasalis anterior*) irányát meghosszabbító egyenes metszési pontjába helyeztem. Megjegyzem, az eredeti koponya oldalnézeti fényképének hiányában semmi biztosítékom nincs arra, hogy a gipszmásolat *os nasalis* része pontosan megfelel az eredeti koponyáénak. Az orrszárnyak (*alae nasi*) és az orrsövény (*septum nasi cartilagineum*) kialakításában az orrüreg csontos peremének (*apertura piriformis*) alakja és az orrtövis helyzete az irányadó. Mivel III. Béla esetében az orrüreg magas és keskeny, az orr oldalfalait alkotó porcok (*cartilago nasi lateralis*) közel esnek egymáshoz. Ezért az orrnyílások (*nares*) túl szűkek lennének, s nagyon valószínű, hogy a légzéshez szükséges méretű nyílást csak kissé szétállóbb, tágultabb orrnyílások biztosíthatták. Mivel az orrtövis az orrüreg alsó peremével egyvonalban van, a porcos orrsövény (*pars mobilis septi nasi*) nem húzódik jelentősen az orrszárnyak vonala alá. Az orr kifejezetten férfias, hajlott formája megengedi az orrcsúcs bizonyos fokú kettősségét, de nem zárja ki a tompa forma lehetőségét sem. Az orr keskenységét és a kihajló orrszárnyakat tekintve az előbbi forma mellett döntöttem. Az oldalfalak porcát a csontos orrhát és a *maxilla processus frontalis*-a által alkotott részéhez viszonyítva képeztem ki.

A felső szemfog gyökere okozta kiemelkedés (*jugum*) körül eredő *m. nasalis pars alaris* ága az oldalfalakat borítva az orrhátra fut fel. Másik ága (*m. nasalis pars transversa*) az orrszárnyakra és az orrsövény tövéhez tapad. Ezek az izmok vékony rétegük miatt a felszín alakításában nem játszanak jelentős szerepet.

Az arckoponya a koponya egészéhez viszonyítva nagy, fogmedri nyúlványa (*processus alveolaris*) magas, a fogsorív megnyúlt U-alakú, amelyek együttesen széles, lapos és hosszú trombitás izmot (*m. buccinator*) eredményeztek. Az izom a *tuber maxillae* és a *ramus mandibulae* belső oldalán húzódó izomvarratról ered előre felé haladó rostjai a száj körüli izomba (*m. orbicularis oris*) fonódnak. Szélességét a viszonylag magas alveolaris rész és a mandibulától való nagy távolság határozza meg. Az állizom (*m. mentalis*) eredési helye mélyen ül az alsó fogsorív metszőfogainak kihajló limbusai alatt, s

ezért nézetem szerint nem játszik jelentős szerepet az áll felszínének formálásában, továbbá nem hangsúlyozza az állcsúcs (*mentum*) enyhe kettős alakját sem.

III. Fázis

A harmadik fázisban az ún. „fejsisak” (*m. epicranius* és *galea aponeurotica*), a szem körizma (*m. orbicularis oculi*), a száj körizma (*m. orbicularis oris*), a felső ajakemelő izom (*m. levator labii superioris*), a szájjug emelő izom (*m. levator anguli oris*), a nagy rágóizom (*m. masseter*) és a szemgolyó (*bulbus oculi*) rekonstrukciója történik (5., 6. ábra).

A *m. epicranius venter occipitalis* eredési helye a gipszmásolaton elmosódó, ezért kiterjedtségét csak a koponyaboltozat arányaiból következtettem. A *m. epicranius venter frontalis* eredési helye a szemüreg felső szélén (*margo supraorbitalis*) pontosan meghatározható, oldalirányú kiterjedését a *linea temporalis superior* határolja. A *venter occipitalis* és a *venter frontalis* izmok közé eső *galea aponeurotica*-t 2mm-es egyenletes rétegben tettem fel a koponyaboltozatra úgy, hogy mindkét izommal egyenletesen kapcsolódjon.

A szemüreg (*orbita*) oldalirányban erősen kihajló, s mögötte mély halántékgödört képez, ami még a *m. temporalis* felrakása után is látható. A megközelítően gömb formájú, 24 mm átmérőjű szemgolyót úgy helyeztem a szemüregbe, hogy elülső legkiemelkedőbb pontja a szemüreg felső és alsó peremét (*margo supraorbitalis* és *margo infraorbitalis*) összekötő egyenest középtájon érintse (GERASZIMOV 1949). Ebből kiderült, hogy a szemgolyó, a szemgödri szél és a szemüreg falai között olyan nagy rések maradtak, amit a szemgödör zsírteste (*corpus adiposum orbitae*) előrefelé nem tölthetett ki teljesen. Ez arra utal, hogy a szem körül mély árkoknak kellett lenniük, amelyekbe – különösen fölül – a szemhéjak mélyen behúzódtak. A gipszmásolatról hiányoznak a könnycsont (*os lacrimale*) varratai és a könnygödör (*fossa sacci lacrimalis*), amelyek megmutatnák a belső szemhéjfüggesztő szalag (*ligamentum palpebrale mediale*) és a belső szemzug helyét, egyben a szem körizma (*m. orbicularis oculi*) eredését. Így ezt a pontot a szemüreg belső peremén a könnytömlő feltételezhető helyén jelöltem meg. A szem körizma egységesen vastag rétegben takarja szemhéjak igen vékony lemezeit, a szemgödri zsírtestet és a szemüreg csontos peremét.

A száj egyéni formájának kialakításában több izom részt vesz. A *m. levator labii superioris (alaeque nasi) mediális* fejének eredési helye (*crista lacrimalis anterior* előtt) az öntvényen elmosódott, ezért ezt az izomcsoport többi tagjával harmóniában alakítottam ki. A *m. levator labii superioris* nagyobb fejének eredési helye a *foramen infraorbitale* felett félkörben hosszan terjed. Az izom szélesen, laposan halad át a *fossa canina* felett. A *m. zygomaticus minor* eredési helye a járomcsonton (*os zygomaticum*) jól látható, viszonylag erős izomra utaló felülettel. E három izomfej közösen fonódik a száj körizmának felső szélébe.

A *fossa canina*-ból eredő szájjug emelő izom (*m. levator anguli oris*) érdes eredési helye sokat funkcionáló izomra enged következtetni, amit igazol a *m. zygomaticus major* erős, nagykiterjedésű eredése is. Mivel e két izom működése különösképpen összefügg, így nem meglepő, hogy fejlettségük is hasonlóságot mutat.

III. Béla király szájformájának alakulását a felső állcsont (*maxilla*) fogmedri nyúlványának rendkívüli magassága, fogsorívének sajátos alakulása határozza meg. Az ajkak nyílásának hosszát a szemfogak egymástól való távolsága mutatja meg. Ez esetben a távolság 38 mm körül van, és a *zygomaxillare* ponttól mérve erősen aszimmetrikus. A szemfogak jugumai a mérési ponttól jobbra 21 mm, balra 17 mm-re esnek. Az eredeti koponyáról hiányzó, de a gipszmásolaton pótoltt felső metszőfogakat a száj kialakításánál nem vettem figyelembe. A száj körizma (*m. orbicularis oris*) felső ajkat képező részét a *maxilla* fogmedri nyúlványának jellemzői szerint szélesen és laposan tettem fel. Bár a *fossa canina* csak közepesen mély, az arc mégis beesettnek hat a kiemelkedő *corpus maxillae* és az enyhén *prognath processus alveolaris* között létrejött mélyedés miatt. Ezt a formát követve a száj körizmának külső széle (*pars marginalis*) része is mélyen beesik a *fossa canina* felé. Az ajakemelő izomcsoport eddig szabadon hagyott mobilis végét oly módon illesztettem a száj körizmához, ahogyan az a megfelelő húzóerőt kifejtheti – feltételezett működése közben. Ezt követően tölthettem ki az izmok közötti és alatti üregeket a mélyre hatoló zsírszövetekkel.

Az alsó ajak kialakításánál az alsó frontfogakat és a *pars alveolaris mandibulae* kiforduló *limbus alveolaris*-át kellett figyelembe venni. A szájjugot, a *m. buccinator* izomrostjainak a *m. or-*

bicularis oris való fonódá-sa alakítja ki. Ide fut továbbá a *m. depressor anguli oris*, amely a *m. levator anguli oris* antagonistájaként lefelé húzza a szájugot. A *m. orbicularis oris* felső és alsó ajkat képező kiforduló széléit úgy alakítottam ki, hogy harmóniában legyenek nem csupán egymással, de az egész arc karakterével is. Ebben a stádiumban az ajkak formája még nem végleges, de szerkezeti felépítésében jó alapot kell nyújtania a végleges alaknak.

A rágóizmok közül a nagy rágóizom (*m. masseter*) az arc leginkább részletgazdag izma. A koponyamásolaton a *m. masseter* eredési helye a járomív (*processus zygomaticus maxillae*) alsó élén elmosódott, ezért a méretezésre csak hozzávetőlegesen használható. Hasonlóképpen elsimítottak a *ramus mandibulae* külső felszínén a tapadást jelző *tuberositasok* is. Ezért az izom alakját és erősségét inkább a sima, gyengén kihajló állkapocs szöglet (*angulus mandibulae*) méreteiből, a járomíven lévő eredési hely hosszából és az állkapocs felszálló ágának a járomívhez való viszonyából határoztam meg. Az állkapocság és a járomív közötti nagy távolságból keletkező „űr” foglalja magába a rágóizom tömegét. Ezért a *m. masseter* nem domborodik ki, ami III. Béla király ezen arctájékának laposságát eredményezi.

IV. Fázis

A negyedik fázisban a szem körizmának külső széle (*m. orbicularis oculi pars orbitalis*), a szemöldök lehúzó izom (*m. depressor supercilii*), homlokráncoló izom (*m. procerus*) a *m. zygomaticus major*, a mosolygó izom (*m. risorius*), a szájug süllyesztő izom (*m. depressor anguli oris*), az ajakbiggyesztő izom (*m. depressor labii inferioris*), a nyakbőr izom (*m. platysma*), végül az arc zsírszövetei és mirigyei nyernek kialakítást (7., 8. ábra).

A szem külső körizma ún. bőrizom, ezért nagyon vékony rétegben tettem fel. Hasonlóan vékony rétegben képeztem ki a szemöldöklehúzó izomnak a *margo supraorbitalis* mediális pereme felé terjedő végét is. A homlokráncoló izom az orrhátról a *glabellán* át a homlok bőrébe sugárzó rostjait sem tettem vastag rétegben, mivel a kiterjedt felületű *glabellán* a legyezőszerűen szétterülő izom csak laposan helyezkedhet el. Az izom csupán a középső szakaszán ér el jelentősebb vastagságot, ahol az orrgyök bemélyedésének megtörő vonalát lágyítva, hozzájárul az arc profiljának kialakításához.

A *m. zygomaticus major* eredési helye a járomcsonton jól fejlett izomra vall. Részben ennek felrakása előtt és közben kellett elhelyezni az arc legnagyobb zsírtestét, a Bichat-féle zsírcsomót (*corpus adiposum buccae*), mivel előre nyúló része az izom alá terjedve kapcsolódik a már korábban felrakott zsírszövetekhez. A *m. zygomaticus major* bőr alatt futó „pántja” jól kivehető lehetett III. Béla király arcán. Ezt magyarázza, hogy a *m. masseter* és az erősen előrenyúló fogsorív között az arc kissé beesett volt, amelyhez, mint már említettem még hozzájárult az ugyancsak kiugró pofagumó és a *fossa canina* mélysége is. Világosan következik ebből, hogy a *m. zygomaticus major*, mintegy „hídként” ívelte át a két kiemelkedő rész között beeső arcrészletet.

Az ajakbiggyesztő izom – egyéb funkciója mellett – tömegével alátámasztja az alsó fogsorív *jugum*-airól kiforduló száj körizmát, így hozzájárul az alsó ajak formálásához. A *jugumok* (*juga alveolaria*) kiemelik a felet-te húzódó izmok felszínét – különösen a szemfogaknál – ami a középvonalban bemélyedést eredményez. A mélyedést még fokozza az állcsúcs (*protuberantia mentalis*) piramis alakú kiemelkedése a rajta eredő állizommal (*m. mentalis*).

A *platysma* felrakása előtt kitöltöttem a fültömírgy (*glandula parotis*) helyét képező árkokat (*nidus parotideus*) a mandibula mögötti és alatt. A *platysmát* a bőrizomnak megfelelő vékony rétegben mintáztam meg. Vékonyága miatt a felszín alakításában nincs sok szerepe (csupán idősebb korban), mivel a bőralatti zsírszövet és a bőrréteg aránylag vastagon takarja.

A nyakbőr izommal részben összefonódva tapadó szájug lehúzó izom, a legtöbb embernél a felszínen is jól látható. Mozcékonyabb része képezi a szájug körüli dombocskát, mely előbb lefelé, majd kissé előre az áll-csúcs felé haladva olvad az áll formáiba. III. Béla esetében a dombocskát csak mérsékelten emelkedhetett ki, mi-vel az ajak előreállításából adódóan az arcnak ezen tájéka kisimul.

A száj körizmának pereméhez tapad még egy vékony izmocskát, a mosolygó izom. A felszín alakításában nem vesz részt, csak gyenge mosoly alkalmával ad jelt létezéséről.

Ezzel a fej izmainak felépítése befejeződött, csupán az egyes helyeken bővebben előforduló zsírszövetek felrakása következett. Ilyen pl. a *m. orbicularis oris pars marginalis*-a, ahol az ajakemelő izomcsoport (*m. levator labii superioris*) alatti és közötti zsírszövetek az orrszárnyak mellett az izmok

főle, ill. a bőr alá is kiterjednek és kis párnát képeznek. A *m. orbicularis oris*hoz kötőszövetesen szorosabban rögzülő bőrréteg és a vele határos lazábban kötődő zsírpárnás bőrréteg közötti határvonalon, az orrszárnyaktól a szájug felé futó barázda képződik (*nasolabialis* redő), amely a húsos „zárt arc-kontúrú” embereknél akár az állig is terjedhet. III. Béla arcán ez a redő csak gyengén érvényesülhetett, a széthúzott arccsontok és a nyílt arcforma miatt.

A rekonstrukciónak ebben a fázisban már viselnie kell az egyén arctípusának jegyeit, hisz a következőkben felrakásra kerülő bőr lényeges formaváltozást már nem hoz.

V. Fázis

A bőr ráhelyezése a helytől függően 1,5-8 mm közötti vastagságban, 5-10 mm széles csíkokban történik. A bőr az orrháton és a szem körül a legvékonyabb (1-2 mm), az arc más tájain vastagabb (2-4 mm), míg a nyak és a tarkó tájékán a legvastagabb (5-6 mm). A bőrrel bevont arcon sor kerülhet az egyedi anatómiai felépítésből adódó barázdák és ráncok kialakítására. III. Béla király kb. 48-50 éves korában hunyt el, ezért feltételezhető a homlokán, a szeme körül és a nyakán a bőr enyhe barázdáltsága, amely nem zavarhatja azonban az arcformák áttekinthetőségét.

A fül kialakításában az orr és az állkapocs ág (*ramus mandibulae*) szolgálnak támpontul. A fül tengelyének hossza korrelál az orr hosszával és tengelyiránya az állkapocs ág irányával. A fül alakját, formáját az arc típusának megfelelően mintáztam.

Ebben a fél arc-fél koponya állapotban (9., 10. ábra) van mód először az arc összehatását antropológiai szempontból ellenőrizni. Ekkor már látható, mérhető és összehasonlítható a kész fél arc az alapul szolgáló fél koponyával. Ezt az ellenőrzést a Magyar Nemzeti Múzeum megbízásából dr. Kiszely István antropológussal közösen végeztük el.

VI. Fázis

A következő fázisban az eddig csont tisztán hagyott koponya fél megfelelő pontjaira „átmértem” a kész arc fél lágyrészeinek vastagságát. Így a lágyrészek hűen követik a koponya aszimmetriáját is. Az elkészült plasztilin fejen a gipszbe öntést megelőzően ismét antropológiai ellenőrzést végeztünk az esetleges hibák kiküszöbölésére. III. Béla arc-rekonstrukciójáról a még haj nélküli stádiumban is készíttettem gipszöntvényt, hogy a zavaró hatású haj, szakáll és bajusz nélkül a továbbiakban is vizsgálható legyen.

Az öntés után visszanyert plasztilin szoborra ezután mintáztam haját, bajuszt és szakállt. Nem törekedtem ezek természetes ábrázolására, de elvont formákban való visszaadására sem, mivel a forrásul szolgáló reprodukciókból csupán következtethettünk viseletükre (11., 12. ábra).

Chatillon Anna arc-rekonstrukciója

Antiochiai (Chatillon) Anna arc-rekonstrukcióját ugyanezen módszerrel, a királyné koponyájának egyéni jellegzetességei alapján készítettem el. A munka menetét a 13-24. ábrák dokumentálják.

A haj és szakállviseletre vonatkozó történeti dokumentumok fénykép reprodukcióit és Chatillon Anna viselet-dokumentációit dr. Kiszely István bocsátotta rendelkezésemre, amiért ezúton is köszönetet mondok. Megköszönöm továbbá, hogy rendelkezésemre bocsátotta III. Béla király és felesége eredeti koponyáiról készült fényképeket. A munka menetét dokumentáló fényképeket Szepsi Szűcs Levente és jómagam készítettük.

Irodalom

- ÁRPÁS, K. (1977): III. Béla Király és Chatillon Anna arc-rekonstrukciója. Kézirat. 21. pp.
GERASZIMOV, M. M. (1949): Osznovü vossztanovlenyija lica po cserepü. Nauka, Moszkva.
KRISTÓ, Gy.–MAKK, F (1981): III. Béla emlékezete. Magyar Helikon, Bibliotheca Historica Történelmi és Művelődéstörténeti sorozat, 215. pp.
KUSTÁR, Á.–ÁRPÁS, K. (2005): A Deszk-I. számú olajkút lelőhelyről (Körös-kultúra) származó újkőkori nő

- arcrekonstruksiója. In: Bende, L., Lőrinczy, G. (szerk.): Hétköznapiak Vénuszi. Tornyai János Múzeum, Hódmezővásárhely. 157–170.
- KISS, F.–SZENTÁGOTHAJ, J. (1967): Az ember anatómiájának atlasza. I. Akadémiai Kiadó-Medicina Könyvkiadó, Budapest.
- SJØVOLD, T. (1981): Árpás anatomical method for face reconstruction. *Ossa* 7; 203–204.
- SZENTÁGOTHAJ, J. (1975): Functionalis anatómia. Az ember anatómiája, fejlődéstana, szövettana és táj-anatómiája. I. Medicina, Budapest.
- SZOMBATHY, V. (1983): A kertesköi mester. In: Szombathy, V. (szerk.), Régészeti barangolások Magyarországon, 2. kiadás, Panoráma Kiadó. 381–396.
- TÖRÖK, A. (1893): III. Béla királynak és nejeének, Antiochiai Annának testereklyéi. (Előadás kivonat). *Ttud. Közl.* (Budapest) 25; 378.
- TÖRÖK, A. (1897): III. Béla király arcképéről. *Vasárnapi Újság* (Budapest) 44 (14); 212–214. (klny-ként Egy Árpád-házi honalapító magyar király arcképéről. /*Antheum*, 2 fol./).
- TÖRÖK, A. (1900): III. Béla és első hitvese földi maradványai. In: Forster Gy. (szerk.): III. Béla magyar király emlékezete. Hornyánszky, Budapest. 200–206.

A szerző címe:

Árpás Károly
Bakonyoszlop
Kossuth L. u. 72.
8418
HUNGARY

Ábrák

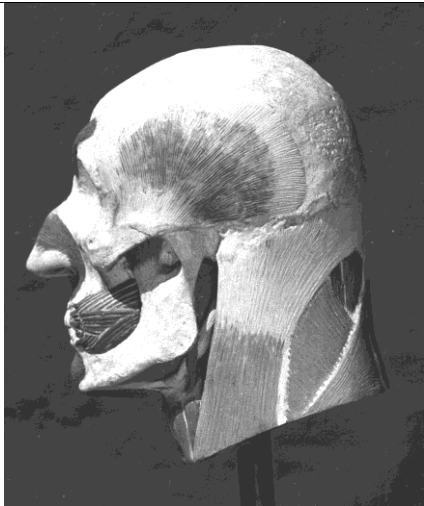
1. III. Béla koponyájának gipszmásolata (1. fázis)
2. III. Béla koponyájának gipszmásolata (1. fázis)
3. III. Béla arcrekonstruksiójának 2. fázisa
4. III. Béla arcrekonstruksiójának 2. fázisa
5. III. Béla arcrekonstruksiójának 3. fázisa
6. III. Béla arcrekonstruksiójának 3. fázisa
7. III. Béla arcrekonstruksiójának 4. fázisa
8. III. Béla arcrekonstruksiójának 4. fázis
9. III. Béla arcrekonstruksiójának 5. fázisa
10. III. Béla arcrekonstruksiójának 5. fázisa
11. III. Béla arcrekonstruksiójának 6. fázisa
12. III. Béla arcrekonstruksiójának 6. fázisa
13. Antiochiai (Chatillon) Anna eredeti koponyája
14. Antiochiai (Chatillon) Anna koponyájának gipszmásolata (1. fázis)
15. Antiochiai (Chatillon) Anna arcrekonstruksiójának 2. fázisa
16. Antiochiai (Chatillon) Anna arcrekonstruksiójának 2. fázisa
17. Antiochiai (Chatillon) Anna arcrekonstruksiójának 3. fázisa
18. Antiochiai (Chatillon) Anna arcrekonstruksiójának 3. fázisa
19. Antiochiai (Chatillon) Anna arcrekonstruksiójának 4. fázisa
20. Antiochiai (Chatillon) Anna arcrekonstruksiójának 4. fázisa
21. Antiochiai (Chatillon) Anna arcrekonstruksiójának 5. fázisa
22. Antiochiai (Chatillon) Anna arcrekonstruksiójának 5. fázisa
23. Antiochiai (Chatillon) Anna arcrekonstruksiójának 6. fázisa
24. Antiochiai (Chatillon) Anna arcrekonstruksiójának 6. fázisa



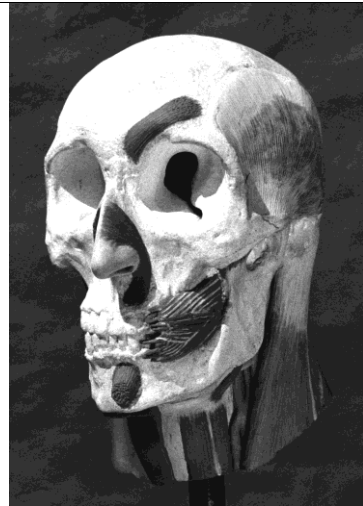
1



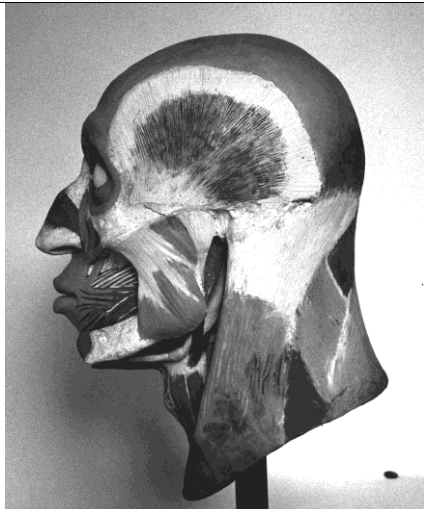
2



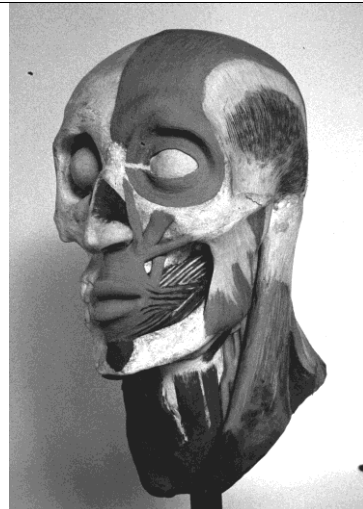
3



4



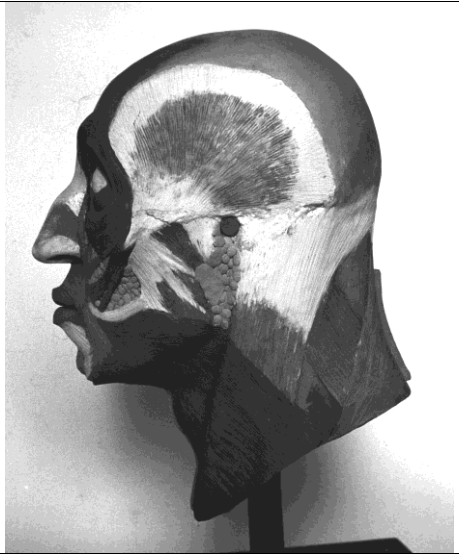
5



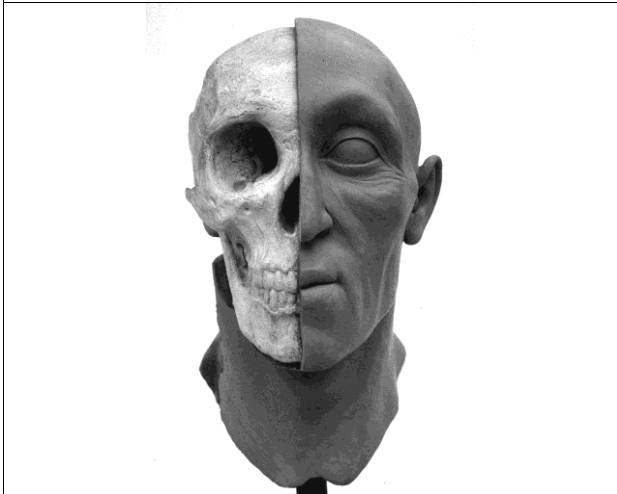
6



7



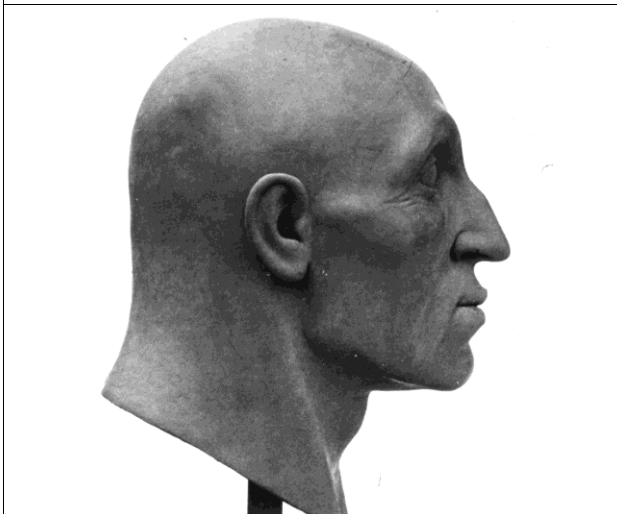
8



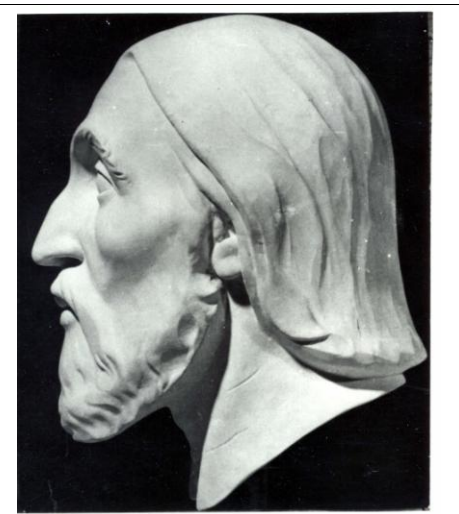
9



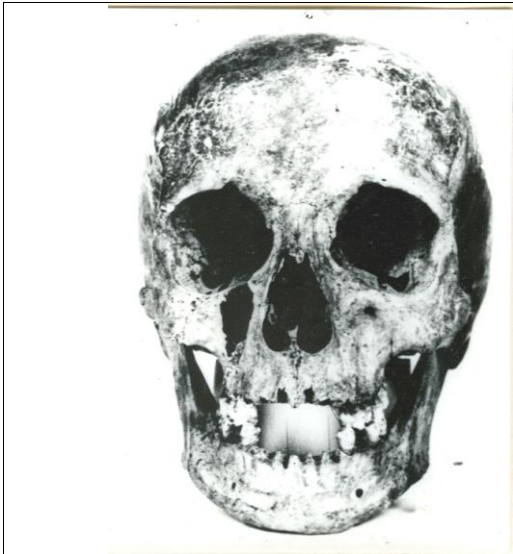
10



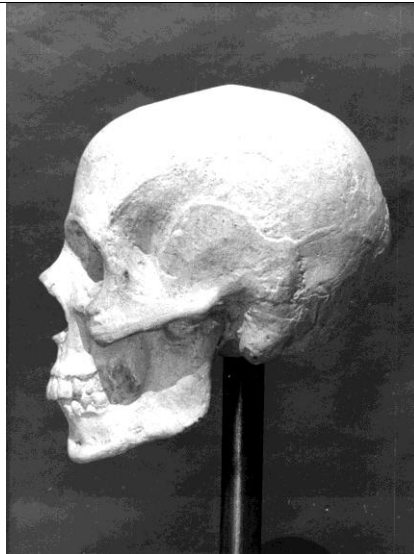
11



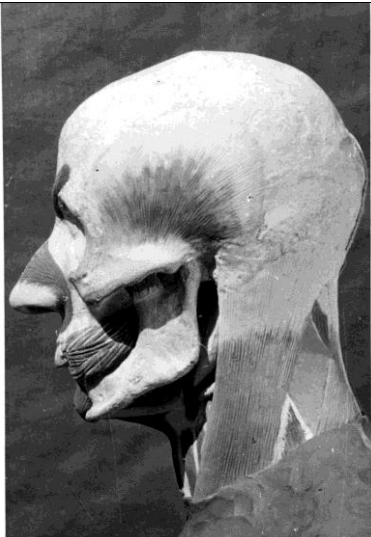
12



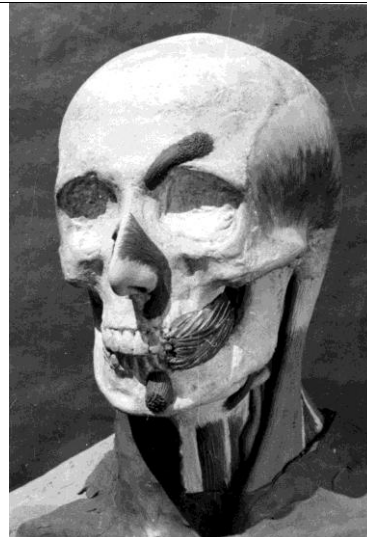
13



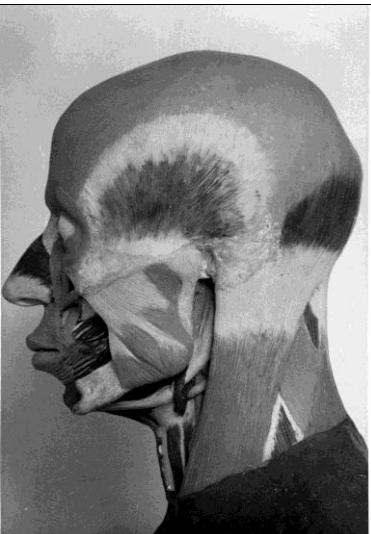
14



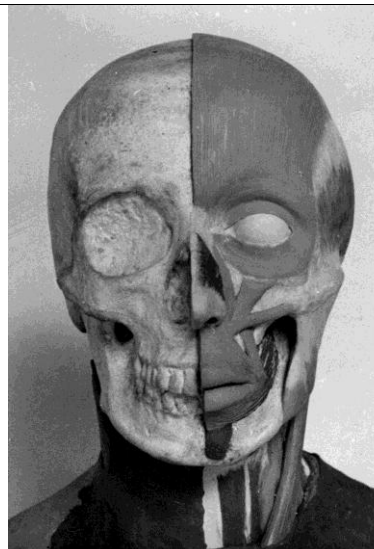
15



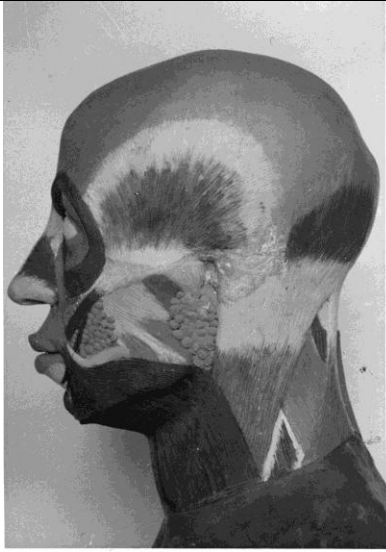
16



17



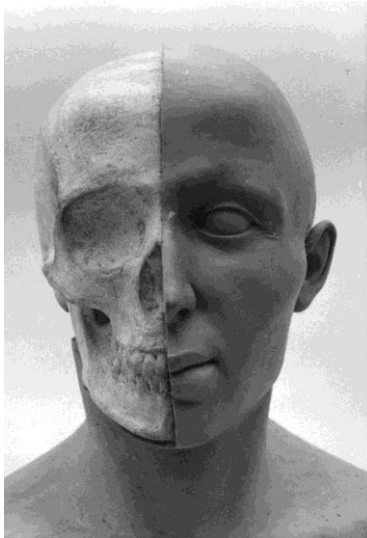
18



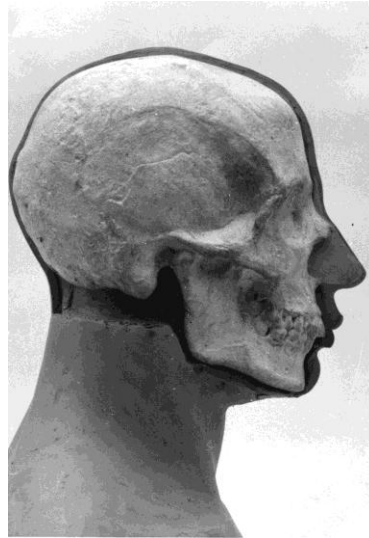
19



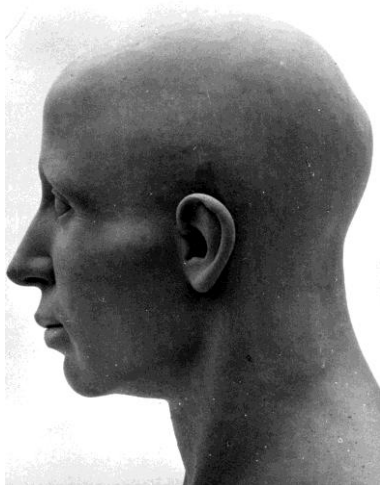
20



21



22



23



24

McCUNE-ALBRIGHT SYNDROMÁRA UTALÓ ELVÁLTOZÁSOK MESTERSÉGESEN TORZÍTOTT ÁSATAG KOPONYÁKON

Czigány Jenő¹

Xantus János Megyei Múzeum, Győr

Zusammenfassung: Der Autor hat in bedeutsamen Prozent einige Veränderungen des Schädelkochen von „polyostoticus fibrosus dysplasia” bei der Röntgenuntersuchungen gefunden. Diese künstlich deformierten Schädeln stammen aus einer germanischen Population von Früh-Volkswanderungszeiten.

In der Fachliteratur ist diese als McCune-Albright genetischen Syndrom seit 1937 gut bekannt, als eine Krankheit von Zusammenhang mit dem Mozaicismus des GNAS 1. Gen, die auch männlichen Individuum und auch weiblichen Individuum berühren kann.

Diese charakterische Knochenvermehrung, die die normalischen anatomischen Grenzen nicht übertritt, bei den Gänge zwischen den zusammenbindenden Höhlen des Schädels, bei der Foramina und auf dem Knochenboden des Schädels entwickeln kann.

Auser der rutinen Schädelaufnahmen von zwei Richtungen, sehr wichtig ist die CT-Untersuchung, um den richtigen Ausgangspunkt und den Weg des Fortgehen dieser Erkrankung zu erklären.

Autor interpretiert auf den CT-Afnahmen des Schädels von 2 Infans II. Individuum, und 1 Adultus Individuum die typischen Veränderungen von McCune-Albright Syndrom.

Bevezetés

Jelen tanulmány a magyarországi mesterségesen torzított koponyaleleteken végzett röntgen vizsgálatainkhoz kapcsolódik. A Mőzs-Icsei dülő ásatási anyagából előkerült gyermek és felnőtt koponyákon nagy százalékban (43,4 %) találtunk olyan csontosodási rendellenességeket a koponya-alapon, valamint az orrmelléküregek területén, melyek nem állnak közvetlen kapcsolatban a koponyatorzítás tényével. Az egykor itt élt ostrogót népesség feltehetően a hunoktól, vagy ezek hatalma alá került szarmata illetve alán népektől vette át a koponyatorzítás szokását a Kr. u. V. században.

A koponya üregrendszerében, a közlekedési nyílásoknál és a koponyaalapon jelentkező rendellenes csontszaporulatok pathológiai szempontból egyértelműen a polyostoticus fibrosus dysplasiara utalnak, az úgynevezett McCune-Albright szindrómára, amely genetikai rendellenességen alapul (McCUNE–BRUCH 1937, ALBRIGHT et al. 1938, LICHTENSTEIN 1938, AXELROD 1970, HAUSER–DeSTEFANO 1989, CZIGÁNY 2000).

A McCune-Albright syndroma

Ezt a kóros állapotot, amely a mai klinikai gyakorlatban is jól ismert McCUNE és BRUCH (1937), valamint ALBRIGHT és munkatársai (1938) írták le először. Arnold és Lichtenstein (1930 illetve 1937) vezette be a szakirodalomban a „polyostoticus fibrosus dysplasia” elnevezést a csontvázra való tekintettel a syndroma megjelölésére (McCUNE–BRUCH 1937, LICHTENSTEIN 1938).

¹ Szerző a győri Petz Aladár Megyei Oktatókórház nyugalmazott főorvosa.

Klinikai jellegzetességek: A tünetcsoport alapvetően 3 területen jelentkezik; a csontvázon, a bőrön és az endokrin rendszerben. A McCune-Albright syndromát az újabb kutatások eredményei szerint a GNAS 1 génen lévő mozaicizmus okozza, amelyre jellemző a polyostoticus fibrosus dysplasia, a bőrön lévő pigmentfoltok és az endokrin rendszer elváltozásai, beleértve a pubertas praecoxot, a hypophysises gigantizmust és a Cushing syndromát.

Jelentős változatosságot mutatnak a tünetek mindhárom területen, így az endokrin apparátusban is, attól függően, hogy milyen specifikus szövetet érint a mozaicizmus, és mekkora az érintett szövet kiterjedése.

A csontváz esetében nagy hajlam van az aszimetriára. A koponya és az arccsontok fejlődése ugrásszerű, ezért ezen csontok érintettségében az aszimetria a szabály. A végtagcsontokon kóros törések vagy csontdeformitások jelentkezhetnek, és sok esetben képződik pseudoarthrosis. A koponyanyílások csontjainak összenövése miatt sükettség és vakság alakulhat ki. Sajátos jellegzetesség a csontfejlődésben a Sheperd féle kampós deformitás a femur proximalis részén.

A mai klinikai gyakorlatból említésre méltó VILJOEN és munkatársainak (1988) közleménye; 30 év körüli férfi esetéről számolnak be, masszív craniofacialis hyperostosisal a polyostoticus fibrosus dysplasia előrehaladott állapotában. Ennél a betegnél a bőr pigmentáltságát kivéve a betegség több jellegzetes vonását lehetett megtalálni, valamint a McCune-Albright syndromára jellemző GNSA 1 génmutációt is.

REITZIK és LOWNIE (1975) egy olyan családot ír le, amelynek számos tagja szenvedett polyostoticus fibrosus dysplasiában autosomalis dominans családfőjű szülőktől eredendően.

ALVAREZ-ARRANTIA és munkatársai (1983) olyan családról tudósítanak, amelyben számos egyénnek legalább 3 generáción keresztül polyostoticus fibrosus dysplasiája volt a csontokon és a bőrfelületen.

LEMLI (1977) szerint a rendellenesség előfordulása egyenlő arányban megtalálható férfiaknál és nőknél.

A polyostoticus fibrosus dysplasia aetiológiájának és pathológiájának rejtélye úgy tűnik, megoldottnak látszik a GNAS 1 génen aktivált mutáció tisztázásával, amely a gént funkcionálisan lényegesen mutatta (WEINSTEIN et al. 1991). Az elváltozás helye a géntérképen: 20 q 13.2.

Anyag és módszer

A mesterségesen torzított koponyák röntgen vizsgálatakor a Mözs-Icsei dűlő ásatási helyén előkerült 23 koponya közül 10 esetben találtunk olyan csontelváltozást a röntgen felvételeken, amelyek egyértelműen McCune-Albright syndromára utalnak. A 10 érintett koponya közül: Infans I. (1), Infans II. (2), Juvenis (1), Adultus (6) volt életkori megoszlás szerint. Ezen koponyákból a kétirányú koponyaröntgen felvételek elkészülte után 3 esetben részletesebb elemzés céljából CT felvételeket is készítettünk (2 Infans II., 1 Adultus). A vizsgált koponyák esetében (Mözs-Icsei dűlő 43. sz., 51. sz. és 81. sz. sír) a postcranialis csontokon nem találtunk kóros elváltozásra utaló jeleket.

Eredmények

Mözs-Icsei dűlő. 43. sz. sír.

Infans II., 10-11 év (1-2. ábra). P-A röntgen felvételen a koponyaboltozat oldalsó falai laposabbak, enyhén behorpadtak. Homloküregek közepesen fejlettek. A jobb oldali arcüreg részben csontintenzitású árnyékkal fedett. A homlokcsonton sutura metopica árnyéka tűnik elő (3. ábra).

Az oldalirányú röntgen felvételen az os frontale belapult és a csont vastagsága ezen a területen csökkentebb, postbregmaticusan a torzító kötés nyomásának megfelelően belapultabb és vékonyabb a koponyatető csontja. Az os occipitale lapos, a koponyatető csontja hátra és felfelé kúp alakúra deformálódott. Az orbitatető laposabbak, a sella turcica vályuszerűen tágult. Kicsiny, részben pneumatizált csecсныúlvány. A fogsoron kifejezett stegodontia (4. ábra).

Computer tomográfias felvétel készült (26 rétegben).

- 3-4. réteg: A jobb oldali középső koponyagödörben csontárnyékszaporulat kezd megjelenni,
(5-6. ábra) majd a további rétegfelvételeken még markánsabban jelennek meg a csontszaporulatok.
12. réteg: A jobb arcüreg lateralis recessusában kezd kirajzolódni a kóros csontárnyék.
(7. ábra)
- 17-18. réteg: A kóros csontárnyék a jobboldali arcüregben a legkifejezettebb, de a bal oldali
(8-9. ábra) arcüregben is megjelenik, és az arcüreg normális határvonalait nem destruálja.
21. réteg: Megjelennek a maradandó fogak árnyékai.
(10. ábra)
23. réteg: Ezen a felvételen látható utoljára a kóros csontárnyék.
(11. ábra)

Mözs-Icsei dűlő. 51. sz. sír.

Adultus, 20-25 év (12-13. ábra). P-A röntgen felvételen vastag koponyacsonttető látható. A parietalis részeken a koponyacsont egyenesre lapult és vékonyabb. Kicsiny homloküregek. Mindkét oldalt a közepes nagyságú arcüreg csontintenzitású árnyék tölti ki, mely a koponyáról készült, túlforgatott P-A felvételen még jobban tanulmányozható, mivel itt az arcüreg alsó részére nem vetül rá a sziklacsontok árnyéka (14. ábra).

Az oldalirányú röntgen felvételen az os frontalen enyhe elvékonyodás, valamint a postbregmaticus területen mérsékelt behorpadás látható, hasonlóan az os occipitalen is. A sella turcica területe nem rajzolódik ki jól. A processus mastoideusok kicsinyek, közepes mértékben pneumatizáltak. Az arcüreg vetülete helyén itt is jól felismerhető a kóros csontárnyék (15. ábra).

Computer tomográfias felvétel készült (33 rétegben).

- 11-12. réteg: A kóros csontszövet először az iküregben jelenik meg.
(16. ábra)
- 12-13. réteg: A hátsó rostasejteknél, főleg jobboldalt látható a kóros csontárnyék.
(17. ábra)
15. réteg: A rendellenes csontárnyék mindkét oldali arcüreg hátsó recessusában jelenik
(18. ábra) meg.
16. réteg: A kóros csontárnyék jobb oldalt részlegesen, bal oldalt teljesen kitölti az
(19. ábra) arcüreget.
- 20-23-25. réteg: A jobb oldali arcüreget és rostasejteket részben, a bal oldali rostasejteket részben,
(20-21-22. ábra) a bal oldali arcüreget teljesen kitölti a kóros csontszaporulat.
27. réteg: A kóros csontárnyék teljesen kitölti mindkét oldalt az arcüreget, de sehol sem
(23. ábra) destruálja az eredeti csonthatárokat.

Mözs-Icsei dűlő. 81. sz. sír.

Infans II., 8-9 év (24-25. ábra). P-A röntgen felvételen a parietalis csontlemezek egyenesre lapultak, vékonyabbak. A koponyabelső boltozati felszínén felismerhetők az „ujjbegy benyomatok”. A homloküregek nem fejlődtek ki. A jobb oldali arcüreg csontintenzitású árnyék tölti ki, amely az oldalirányú koponyaröntgen felvételen is felismerhető (26. ábra).

Az oldalirányú röntgen felvételen feltűnően vékonyabb az os frontale és az os occipitale; az alkalmazott torzító kötés belapította. A sella turcica elnyúlt, mézszegény és sekély. Kicsiny, részben pneumatizált csecsnyúlványok. A koponyán a varratok árnyéka alig ismerhető fel (27. ábra).

Computer tomográfias felvétel készült (28 rétegben).

8-9. réteg: (28. ábra)	Jobb oldalt a középső koponyagödörben jelenik meg fokozatosan növekvő intenzitással a kóros csontszaporulat.
10-11. réteg: (29. ábra)	Ezen a felvételen a legnagyobb kiterjedésű a középső koponyagödörben lévő csontárnyék.
13. réteg: (30. ábra)	A kóros csontszaporulat csaknem az egész jobb oldali arcüreget kitölti.
17. réteg: (31. ábra)	A kóros csontszaporulat még a jobb oldali arcüreg alsó recessusában van.
25. réteg: (32. ábra)	Még felismerhető a jobb oldali arcüreg kóros csontszaporulata, de itt sem lépi át a normális csonthatárokat.

Az alábbiakban két további olyan McCune-Albright syndromás leletről szeretnék beszámolni, amelyeknél a polyostoticus fibrosus dysplasia a homloküregben jelentkezett.

Mözs-Icsei dűlő. 34. sz. sír.

Juvenis, 18-20 év, ♀ (33-34. ábra). P-A röntgen felvételen a jól fejlett koponya az átlagosnál nagyobb csontvastagságot és csontsűrűséget mutat. Az arckoponya és a koponyaalap egy része hiányzik. Feltűnő, hogy a közepes méretű homloküregek kompakt csontárnyékkal kitöltöttek, de a csontüreg határai nem destruáltak. Az arcüregek kicsinyek. A koponyaboltozat falai oldalt laposan behorpadtak, a koponyacalvaria csontozata vaskos (35. ábra).

Az oldalirányú röntgen felvételen igen kifejezett az os frontalen a torzító kötés következtében létrejött behorpadás és a homloküregek kitöltöttsége masszív csontárnyékkal. Praebregmaticusan csontdudor, postbregmaticusan vékonyabb, behorpadtabb koponyacsont látható. Az os occipitale csontja lapos és vastag. A koponya-tető hátra felfelé kúp alakúra formálódott. A koponyabelsőben a sulci arteriosi kifejezetten jól látható. A koponyaalap rövid, képletei nehezen értékelhetők. Jól fejlett, jól pneumatizált csecсныűlványok. Vaskos, sűrű csont-állományú mandibula. Fogsoron stegodontia, tetőharapás (36. ábra).

Mözs-Icsei dűlő. 90. sz. sír.

Adultus, 20-25 év, ♂ (37-38. ábra). P-A röntgen felvételen a koponyatető csontozata vaskos a koponya oldalsó csontozata mindkét oldalon egyenesen, mérsékelten lelapult, elvékonyodott. A csontsűrűség nagy, a koponyavarratok rajzolata nem ismerhető fel. A jobb oldali homloküreg helyén kerek, hüvelykujjbegynyi légtartó üreg árnyéka ábrázolódik, melynek szélei gyűrűszerűen, körkörösén kirajzolódnak. A bal homloküreg helyén, mely mintegy borsónyi csontintenzitású árnyék látható. Az orrüreg keskeny, magas, az arcüregek közepes nagyságúak (39. ábra).

Az oldalirányú röntgen felvételen a homlok és a tarkótáj lelapított, ennek következtében a koponyaboltozat toronyszerűen hátrafelé megnyúlt. A felvételen jól megfigyelhető a homloküregeket részben kitöltő csontárnyék. A csontsűrűség főleg a hátsó koponyagödör területén jellegzetesen ábrázolódik, a koponyavarratok rajzolata sehol sem figyelhető meg. Az orbitatetők laposan elnyúltak, a sella turcica elülső része elnyúlt, sekély, a dorsum sellae eltűnt. Kicsiny kompakt csecсныűlványok. Fogazata tetőharapás (40. ábra).

Megbeszélés

Az elmondottakból és a képeken bemutatottakból a következő megállapítások tehetők:

1. Az ásatag koponyákon a McCune-Albright betegségre utaló kóros elváltozások az orrmelléküregek valamint a koponyaalap csontozatán jelentkeznek.
2. Az elsődleges kiindulási hely megállapítása, valamint a tovaterjedés útja csak a kiegészítő CT vizsgálat segítségével tisztázható és követhető.
3. A polyostoticus fibrosus dysplasia nem destruálja a normális csonthatárokat, nem vezet csontresorptiohoz sem.

4. A vizsgált esetekben a koponyacsontok érintettségén kívül a postcranialis csontokon nem észleltünk kóros elváltozásokat.

Végekövetkeztetések

A tanulmányban ismertetett ásatag koponyák elváltozásai ráirányítják a kutatók figyelmét arra, hogy a széleskörű vizsgálatok szükségessé teszik a több irányból készített röntgen felvételek készítését, és különleges esetekben a CT vizsgálat alkalmazását is. Genetikai ismereteink bővítése a legújabb kutatások alapján újabb megismerésekhez vezethet egyes népcsoportok életviszonyainak, származási valamint morbiditási jellegzetességeinek feltárásában.

Az előbb elmondottak akkor jelentősek, ha a koponya külső felszínén nem mutatkoznak olyan elváltozások, amelyek a koponyabelsőben pathológiás elváltozásokat sejtetnek. Így nyílt lehetőség számunkra, hogy egy 1937-ben megismert és leírt genetikai syndromát (McCune-Albright), amelyet a GNAS 1 genen lévő mozaicizmus okoz, 1600 év távlatából előkerült, népvándorláskori népcsoport egyedein sikerült megtalálnunk és kimutatnunk. Mivel a közösségben az érintettség 43.4 %-os morbiditást mutatott, célszerű lenne a továbbiakban a familiaris és genetikai összefüggések pontos tisztázása céljából elvégezni még a mtDNS vizsgálatokat is. Ezt megerősíti az a tény is, hogy a betegséget hordozók közt egyaránt találtunk Infans és Adultus korú férfi ill. női egyedeket.

Eseteink megismeréséhez a koponyák külső felszínén lévő mesterséges koponyatorzítással kapcsolatos elváltozások, valamint a koponyabelsőben kimutatható, fokozott agynyomásra utaló jellegzetes jelek keresése közben jutottunk.

Köszönetnyilvánítás: Szeretném kifejezni köszönetemet Ódor János régésznek és Dr. Mende Balázs antropológusnak szakmai tanácsaikért valamint a vizsgálatra került anyag rendelkezésemre bocsátásáért, továbbá Dr. Kéki Miklós osztályvezető főorvosnak (International Medical Center, Győr) a röntgen és CT felvételek elkészítéséért.

Ábrák jegyzéke

1. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	43. sz. sír.	Koponya.
2. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	43. sz. sír.	Koponya.
3. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	43. sz. sír.	PA rtg. felvétel a koponyáról.
4. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	43. sz. sír.	Old. irányú rtg. felv. a koponyáról
5. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	43. sz. sír.	CT felv.
6. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	43. sz. sír.	CT felv.
7. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	43. sz. sír.	CT felv. (12. réteg)
8. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	43. sz. sír.	CT felv. (17. réteg)
9. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	43. sz. sír.	CT felv. (18. réteg)
10. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	43. sz. sír.	CT felv. (21. réteg)
11. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	43. sz. sír.	CT felv. (23. réteg)
12. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	51. sz. sír.	Koponya.
13. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	51. sz. sír.	Koponya.
14. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	51. sz. sír.	PA rtg. felvétel a koponyáról.
15. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	51. sz. sír.	Old. irányú rtg. felv. a koponyáról
16. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	51. sz. sír.	CT felv. (11-12. réteg)
17. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	51. sz. sír.	CT felv. (12-13. réteg)
18. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	51. sz. sír.	CT felv. (15. réteg)
19. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	51. sz. sír.	CT felv. (16. réteg)
20. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	51. sz. sír.	CT felv. (20. réteg)
21. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	51. sz. sír.	CT felv. (23. réteg)
22. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	51. sz. sír.	CT felv. (25. réteg)
23. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	51. sz. sír.	CT felv. (27. réteg)

24. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	81. sz. sír.	Koponya.
25. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	81. sz. sír.	Koponya.
26. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	81. sz. sír.	PA rtg. felvétel a koponyáról.
27. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	81. sz. sír.	Old. irányú rtg. felv. a koponyáról
28. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	81. sz. sír.	CT felv. (8-9. réteg)
29. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	81. sz. sír.	CT felv. (10-11. réteg)
30. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	81. sz. sír.	CT felv. (13. réteg)
31. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	81. sz. sír.	CT felv. (17. réteg)
32. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	81. sz. sír.	CT felv. (25. réteg)
33. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	34. sz. sír.	Koponya.
34. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	34. sz. sír.	Koponya.
35. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	34. sz. sír.	PA rtg. felvétel a koponyáról.
36. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	34. sz. sír.	Old. irányú rtg. felv. a koponyáról
37. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	90. sz. sír.	Koponya.
38. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	90. sz. sír.	Koponya.
39. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	90. sz. sír.	PA rtg. felvétel a koponyáról.
40. ábra:	Mözs-Icsei dűlő.	90. sz. sír.	Old. irányú rtg. felv. a koponyáról

Irodalom

- ALBRIGHT, F.–SCOWILLE, B.–SULKOWICH, H. V. (1938): Syndrome characterized by osteitis fibrosa disseminata, areas of pigmentation, and gonadal dysfunction: further observations including the report of two more cases. *Endocrinology* 22; 411–421.
- ALVAREZ-ARRANTIA, M. C.–RIVAS, F.–AVILA-ABUNDIS, A.–HERNANDEZ, A.–NAZARA, Z.–LOPEZ, C.–CASTILLO, A.–CANTU, J. M. (1983): A probable monogenic form of polyostotic fibrous dysplasia. *Clin. Genet.* 24; 132–139.
- AXELROD, L. (1970): Bones, stones and hormones: the contributions of Fuller Albright. *New. Eng. J. Med.* 283; 964–970.
- CZIGÁNY, J. (2000): Rendellenes méretű és alakú gyermekkoponyák paleopathológiája. Aesculart Kiadó, Budapest.
- HAUSER, G.–De STEFANO, G. E. (1989): Epigenetic Variants of the Human Skull. E. Schweizerbarts Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- LEMLI, L. (1977): Fibrous dysplasia of bone: report of female monozygotic twins with and without the McCune-Albright syndrome. *J. Pediatr.* 91; 947–949.
- LICHTENSTEIN, L. (1938): Polyostotic fibrous dysplasia. *Arch. Surg.* 36; 874–898.
- MCCUNE, D. J.–BRUCH, H. (1937): Progress in pediatrics: osteodystrophia fibrosa. *Ann. J. Dis. Child.* 54; 806–848.
- REITZIK, M.–LOWNIE, J. F. (1975): Familial polyostotic fibrous dysplasia. *Oral. Surg.* 40; 769–774.
- WINSTEIN, L. S.–SHENKER, A.–GEJMAN, P. V.–MERINO, M. J.–FRIEDMAN, E.–SPIEGEL, A. M. (1991): Activating mutations of the stimulatory G protein in the McCune-Albright syndrome. *New. Eng. J. Med.* 325; 1688–1695.
- VILJOEN, D. L.–VERSFELD, G. A.–LOSKEN, W.–BEIGHTON, P. (1988): Polyostotic fibrous dysplasia with cranial hyperostosis: new entity or most severe form of polyostotic fibrous dysplasia? *Am. J. Med. Genet.* 29; 661–667.

A szerző címe:

Dr. Czigány Jenő
Győr
Bajcsy-Zs. u. 9.
9021
HUNGARY



1



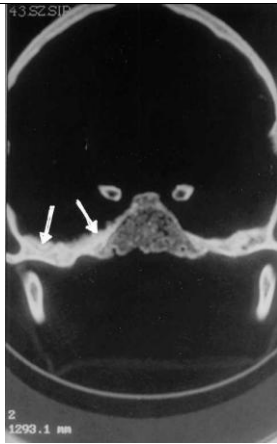
2



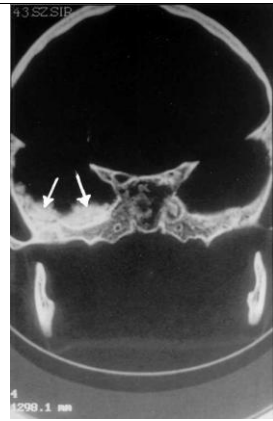
3



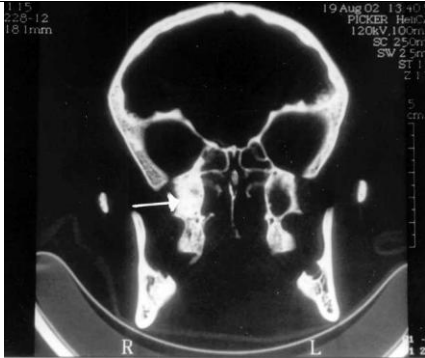
4



5



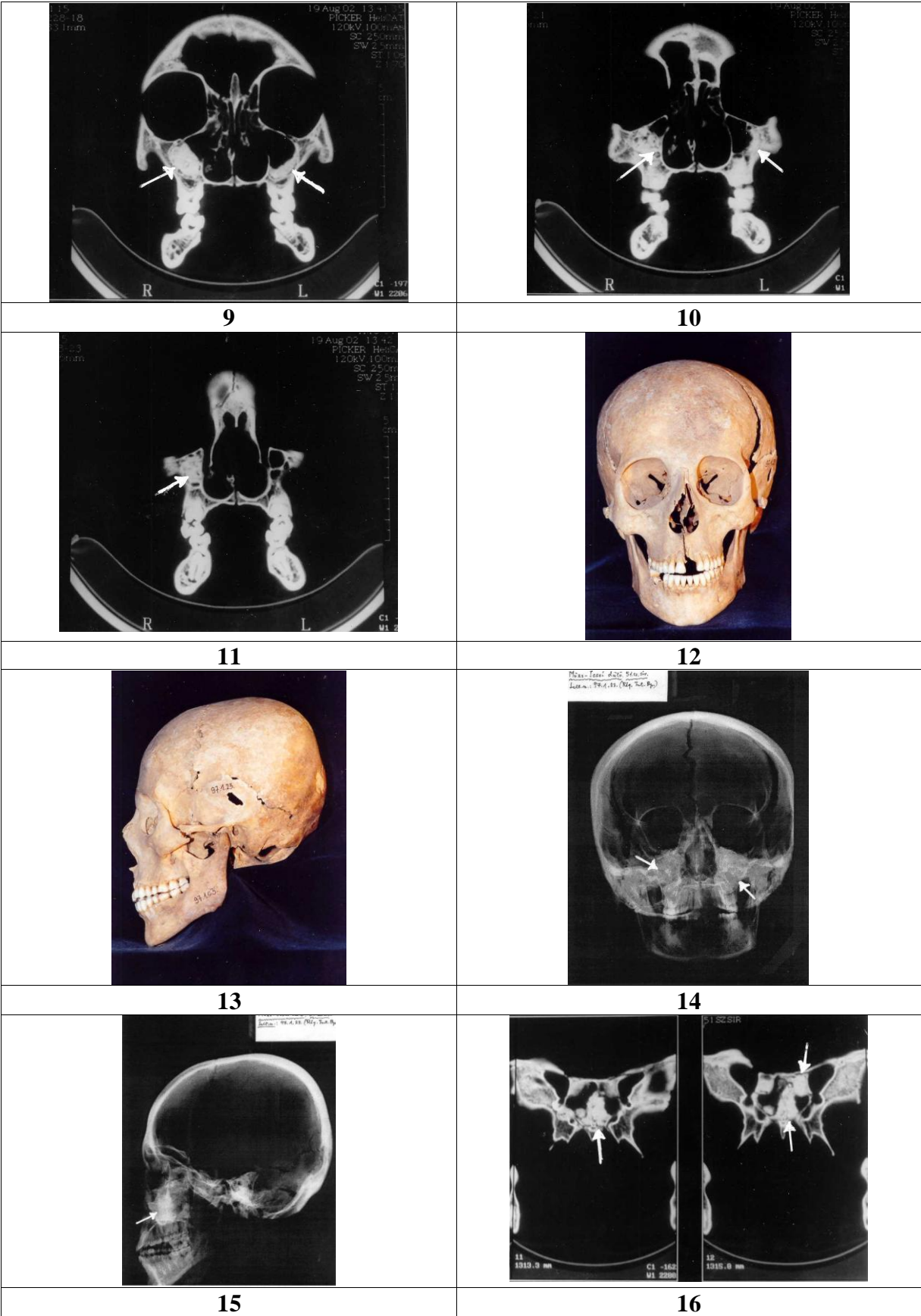
6

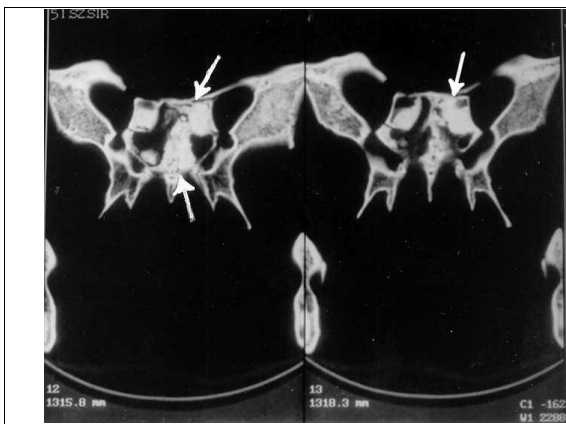


7



8





17



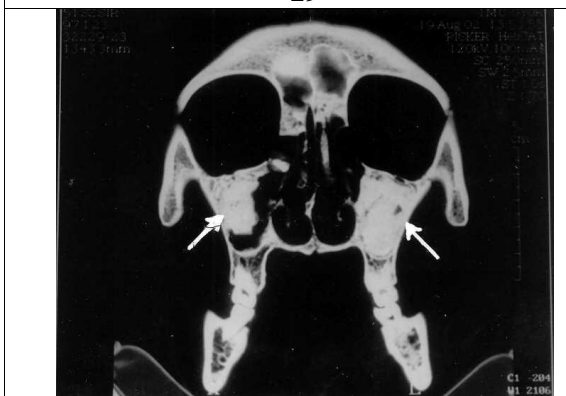
18



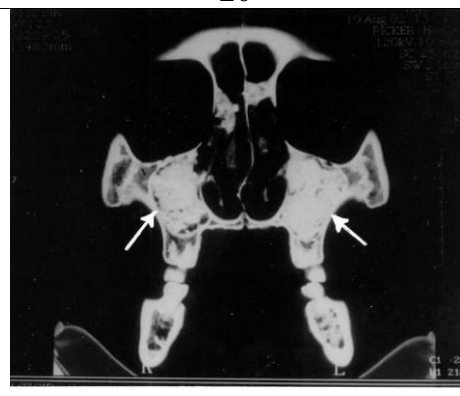
19



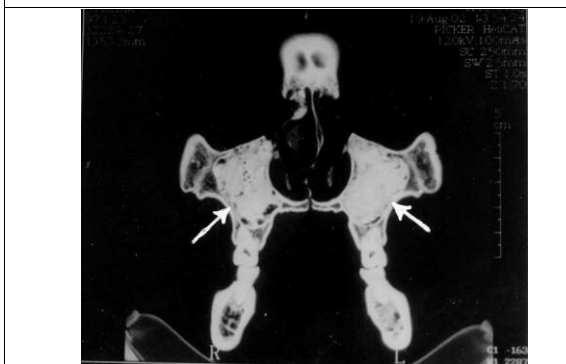
20



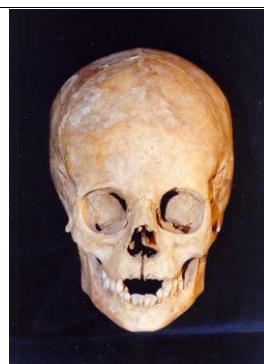
21



22



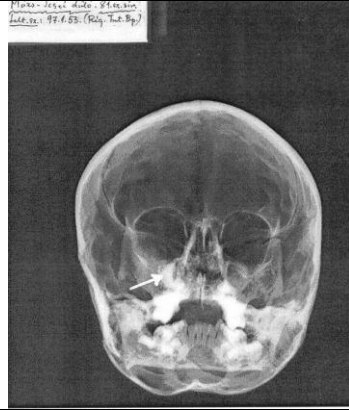
23



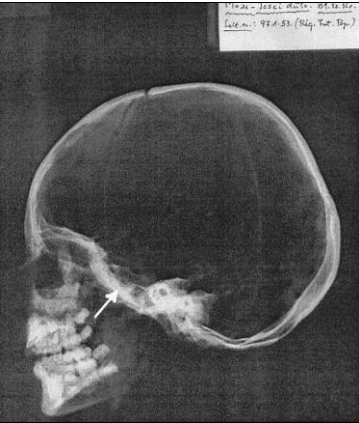
24



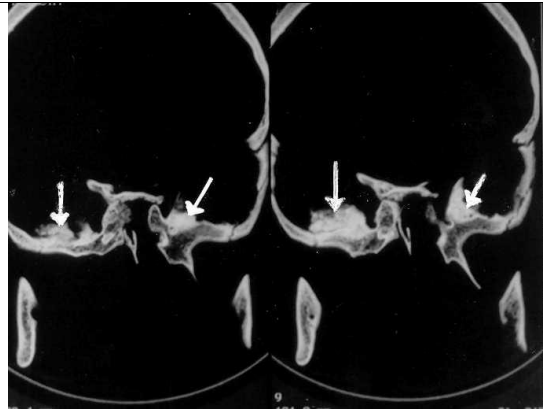
25



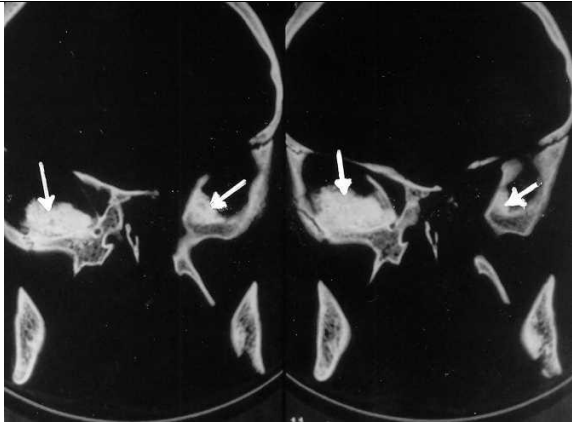
26



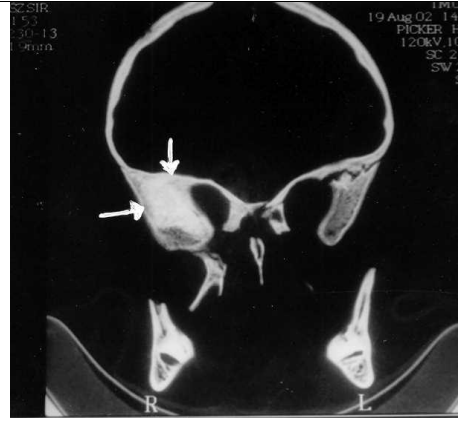
27



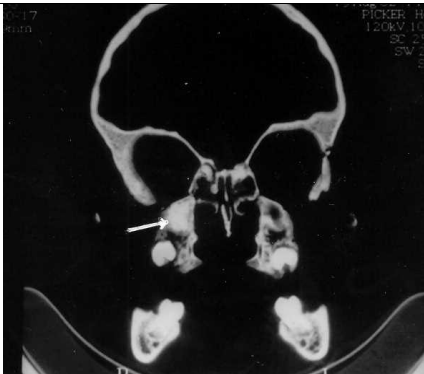
28



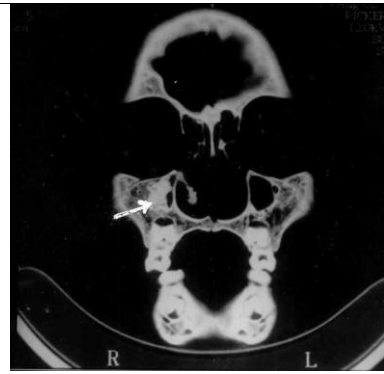
29



30



31



32



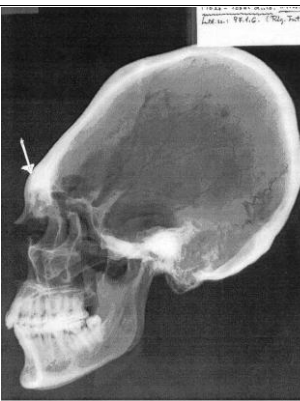
33



34



35



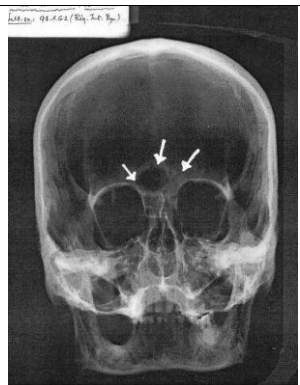
36



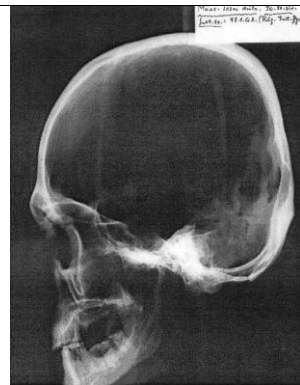
37



38



39



40

MALIGNUS CSONTTUMOR MEGJELENÉSE EGY AVAR KORI SZÉRIÁBAN

Molnár Erika¹, Pálfi György^{1,2}, Marcsik Antónia¹

¹SZTE TTK Embertani Tanszék, Szeged

²Magyar Nagykövetség, Párizs, Franciaország

Abstract: Paleopathological study of an adult female skeleton, dated to the 7-9th centuries cemetery (Pitvaros-Víztározó, Great Hungarian Plain) revealed widespread osteolytic lesions mainly localized on the skull, the mandible, the spine, the sacrum, the ribs, the pelvic bones, the distal metaphyses of clavulae, the scapulae, the proximal humerus and the proximal metaphysis of femora. The majority of these lesions are circular (from 2 to 36 mm of diameter) and the edges are relatively irregular. Paleoradiological study using plain films and CT investigations, showed the osteolytical aspect of the lesions evidenced by gross examination and the lack of associated osteosclerosis. The diagnosis was based on the morphological and radiological aspects of the lesions and on the gender and the elderly age of this individual, considering a metastatic process rather than a multiple myeloma.

Keywords: osteolytic lesions, multiple myeloma, metastatic carcinoma, 7-9th centuries

Bevezetés

A primer csonttumorkok napjainkban klinikai adatok alapján az összes daganat mintegy 0,5-1%-át adják. Elsősorban fiatalkorban fordulnak elő, a csont szerkezetét megváltoztatják vagy destruálják, így azokon jellegzetes elváltozást okoznak. A rosszindulatú csontdaganatok többsége nagy malignitású. A csontmetastasisok száma messze meghaladja a primer csontdaganatok számát. Számuk növekvő tendenciát mutat az átlagéletkor és a daganatos megbetegedések számának növekedésével (VÍZKELETI-SZENDRŐI 1995). Leggyakrabban az emlőtumor, prosztatata és tüdődaganatok okoznak csontáttétet, ritkábban a vese, pajzsmirigy és egyéb daganatok. A malignus hematológiai megbetegedésekhez tartozó myeloma multiplex csaknem mindig érinti a csontokat, azokban göccs destrukciót hoz létre (AUFDERHEIDE-RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998, HORVÁTH et al. 1997, RUBENS 2000, STEINBOCK 1976, ORTNER 2003).

A csontáttét katasztrófális szövödmény a legtöbb daganat esetén. Nemcsak azért, mert nehezen uralható fájdalmat, patológiás törést, gerincvelői kompressziót, hiperkalcémiát okoz, hanem mert azt is jelzi, hogy a malignus folyamat visszafordíthatatlan stádiumba került. A csontáttét szerkezet szerint lehet osteolyticus vagy osteoplasticus. A legtöbb osteolyticus áttétet a tüdő, a vese, a pajzsmirigy rosszindulatú daganatai és a gyomor-bélrendszeri malignus tumorok, valamint a myeloma multiplex okozzák, azonban egyéb carcinomák, mint pl. emlőcarcinoma esetében is előfordulhat. Osteoplasticus csontáttét főleg idősebb korban, prostatacarcinoma esetén várható. Az úgynevezett vegyes jellegű csontáttétekben mindkét típus előfordul. Ez leginkább emlőcarcinoma esetén jellemző (AUFDERHEIDE-RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998, HORVÁTH et al. 1997, STEIN-BOCK 1976, ORTNER 2003) (1. táblázat).

A csontáttétek jellemző lokalizációi (csökkenő gyakorisággal) a gerincoszlop, a medence, a bordák, a humerus és a femur proximalis része, illetve a koponya és a sternum. A rosszindulatú daganatok ritkán képeznek csontmetastasiszt a könyök- és a térdízülethez viszonyított distalis helyzetű végtagsontokon (VÍZKELETI-SZENDRŐI 1995).

1. táblázat: Csontmetastasisok előfordulási gyakorisága és típusa a különböző primer daganatok esetében (Rubens 2000 alapján)

	Emlőrák	Myeloma multiplex	Prostatarák	Tüdőrák
Csontáttétek előfordulási gyakorisága	65-75%	95-100%	65-75%	30-40%
Prognózis				
• 5 éves túlélés	20%	10%	25%	<2%-<5%
• medián túlélés	24 hónap	20 hónap	40 hónap	<6 hónap
Csontmetastasis típusa	osteolyticus vagy kevert	osteolyticus	osteoplasticus	osteolyticus

Paleopatológiai adatok alapján a rosszindulatú csontdaganatok előfordulási aránya a különböző történelmi népekkörében nagyon alacsony volt, aminek több oka is lehetett. Az egyik, hogy a születéskor várható átlagos élettartam jóval alacsonyabb volt, mint napjainkban. Így az emberek jelentős része el sem érte azt a kritikus életkort (a tumorok nagy része a 40. életév után jelentkezik), amikor a malignus csonttumorok megjelenése a legvalószínűbb. A másik lehetséges ok a károsító környezeti hatások (rákkeltő vegyszerek, sugárzás, stb.) hiánya, amelyek jelenleg nagymértékben növelik a rosszindulatú daganatok kialakulásának kockázatát (AUFDERHEIDE–RODRÍGUEZ-MARTÍN 1998, ORTNER 2003, STEINBOCK 1976).

Az újkőkorból és az ókori Egyiptomból származó csontmaradványok tanúskodnak arról, hogy malignus csonttumorok már több ezer éve is léteztek (DE LA RUA et al. 1995, SPIGELMAN–BENTLEY 1997). A különböző történelmi korokban és földrajzi régiókban való szórványos előfordulásokról paleopatológiai tanulmányok tudósítanak (pl. ANDERSON et al. 1992, HAIDLE 1995, ŠEFČÁKOVÁ et al. 2001, OSTENDORF 2002, STROUHAL 2001).

A rosszindulatú csontdaganatok magyarországi paleoepidemiológiájára vonatkozó tanulmányok alapján a primer és a metastaticus csonttumorok nagyon ritkán fordulnak elő a hazai történelmi ember-tani anyagokban is (BARTUCZ 1966, BERCZKI et al. 2003, ÉRY 1968, FARKAS–MARCSIK 1979, JÓZSA–FÓTI 2002, MARCSIK et al. 2002, NEMESKÉRI–HARSÁNYI 1959, PÁLFI 1989, PAP 1985), így minden egyes új eset leírása fontos információkkal szolgál.

Jelen tanulmány célja egy avar kori idős női csontvázon megfigyelt súlyos kóros elváltozások bemutatása és azok lehetséges kóreredetének feltárása.

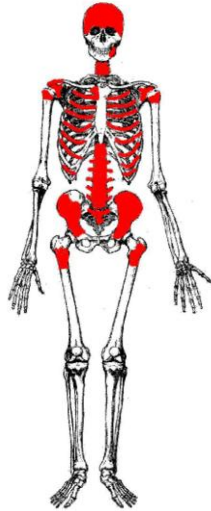
Anyag és módszer

Pitvaros-Víztározó (Dél-Alföld) avar kori temető embertani anyaga a Szegedi Tudományegyetem Embertani Tanszékének gyűjteményében került elhelyezésre. Az ásatás vezetője (Bende Livia, a szegedi Móra Ferenc Múzeum régésze) szerint a régészeti mellékletek alapján a temető használati ideje a 7. század utolsó harmadától a 9. század második feléig tehető. A feltárás során 225 sírból összesen 226 csontvázlelet került elő, melyek embertani vizsgálatának eredményeit egy doktori disszertáció foglalja magában (MOLNÁR 2000). A széria paleopatológiai vizsgálata során a 208. sírhoz tartozó koponyán és vázcsontokon egyaránt súlyos kóros elváltozásokat figyeltünk meg. Az idős korú (50-60 éves) gracilis nő termete 148 cm. A koponya viszonylag jó megtartású, a hosszúcsontok egy része szintén jó megtartású, nagyobb része azonban töredékes a tafonómiai viszonyoknak, illetve a patológiai kondícióknak köszönhetően.

A csontvázlelet elsődleges vizsgálata makroszkópos morfológiai vizsgálattal történt, melyet radiológiai (rtg és CT) vizsgálat követett. A léziók peremének pontosabb megfigyeléséhez sztereomikroszkópot használtunk.

Eredmények és megvitatásuk

Az alkar- és a kézcsonatok, valamint a lábszár- és a lábcsontok kivételével szinte a teljes váz érintett az elváltozásokban. A nagyszámú osteolyticus destrukció elsősorban a koponyára (1. kép), a gerincoszlopra (2. kép), a bordákra és a csípőcsontokra (3. kép) lokalizálódik. Ezen kívül makroszkóposan megfigyelhető még néhány elváltozás a sacrumon, a clavicula acromialis végén, a scapulán, illetve a humerus és a femur proximális metaphysisén is (1. ábra).



1. ábra: A destrukciók előfordulási helye a csontvázon

Az ízületi felszíneken kóros elváltozás nyomai nem tapasztalhatók. A léziók alakja többnyire körkörös, peremük csipkézett, átmérőjük 2 és 36 mm közt van (4. kép). A csontállomány mindhárom rétegét érintő, a csontokat perforáló rendellenességeken kívül több esetben megfigyelhető a corticalis állomány nagymértékű felritkulása, ahol a csupán szigetekben fennmaradt corticalis állomány alatt a diploe teljes, illetve ritkán csak részleges pusztulása tapasztalható. Periostealis újcsontképződés csupán a koponya legnagyobb méretű léziója (bal os parietale, 36 mm átmérő) körül, az endocranialis felszínen, a bal scapula 2-3 mm átmérőjű osteolyticus léziója körüli kicsi, jól behatárolt területen, illetve a bal os coxae külső felszínén a spina iliaca anterior inferior melletti csontdestrukció körül található. A gerincoszlopot érintő elváltozások közül néhány esetben az előrehaladott osteolyticus folyamatok a csigolyatestek csaknem teljes pusztulásához vezettek. Ezek a folyamatok a csigolyaíveket is érintették.

A radiológiai vizsgálatok (rtg és CT) megerősítették, illetve kiegészítették a makroszkópos morfológiai vizsgálatok eredményét: fény derült a kizárólag a diploe állományt érintő koponyaléziók jelenlétére, illetve a femur diafizisének intracorticalis destrukciójára, mely az adott csontok makroszkópos tanulmányozása során nem volt észlelhető. A léziók a röntgenfelvételeken jól körülhatárolt, scleroticus szegély nélküli, tisztán osteolyticus destrukciók (5-7. képek).

A fentiekben bemutatott, a koponya és a váz nagy részét érintő, szinte kizárólag osteolyticus léziókon kívül egyéb kóros elváltozást is tapasztaltunk. A homlokcsonti régió anteromediális részén, az endocranialis felszínen bilaterális elhelyezkedésű csontdudorok láthatók. A falcsonatok mediális részén

a koponyacsontok szintén rendellenesen megvastagodtak. A korábbiakban ismertetett osteolyticus léziók helyén szabad szemmel is láthatóvá vált a szivacsos csontállomány kóros felszaporodása.

Az idős korú nő csontvázmaradványain megfigyelhető osteolyticus léziók morfológiai és radiológiai megjelenésén alapuló diagnózis felállításakor két lehetséges etiológiai magyarázatot kell figyelembe vennünk: valamely belső szervi malignus tumor osteolyticus metastasisa vagy myeloma multiplex (a vér daganatos megbetegedése, mely során a plazmasejtek a csontvelőben kórosan túltermelőnek, súlyosan roncsolva a csontokat). Mivel mindkét megbetegedés hasonló csontelváltozásokat okozhat, a két lehetőség közti döntés nagyon nehéz (AUFDERHEIDE–RODRÍGUEZ–MARTÍN 1998, ORTNER 2003, RESNICK–NIWAYAMA 1988, STEINBOCK 1976). Több tanulmány is foglalkozott a metastaticus carcinoma, illetve a myeloma multiplex okozta lyticus léziók történeti embertani leleteken történő lehetséges elkülönítésével (pl. STROUHAL 1991, RAGSDALE 1995, ROTSCCHILD–ROTSCHILD 1995). A differenciáldiagnózis felállításához fontos támpontot nyújthat a ROTSCCHILD et al. (1998) által végzett vizsgálat, mely során klinikailag diagnosztizált myeloma multiplexben és metastatikus csonttumorban szenvedett egyének csontvázmaradványain megfigyelhető lyticus elváltozásokat tanulmányoztak makroszkópos morfológiai és radiológiai módszerekkel. Megfigyeléseik szerint a rendellenességek mindkét betegség esetében elsősorban a koponyát, a csigolyákat, a medencecsontokat, a bordákat, a scapulát, illetve a femurt érintik. A csigolyák esetében a destruktív folyamatok a csigolyaíveket és nyúlványokat is megtámadják. Myeloma multiplexnél az előbb felsoroltakon kívül előfordulhatnak léziók a distalis végtagsontokon is, míg a humerus proximalis végének érintettsége elsősorban metastaticus carcinoma esetében fordul elő. A lyticus léziók megjelenési formáját és számát illetően több különbséget is tapasztaltak. A myeloma multiplexet nagyszámú, közel azonos nagyságú, élesen határolt, sima szélű kerek lézió előfordulása jellemzi, melyek az ízületi felszíneket sem kímélik. A myelomás gócok által okozott csontpusztulás következtében a szivacsos csontállomány mintegy „kiradírozódik”, szabályos gömb alakú üregeket hagyva hátra. Csontátépülés és újcsontképződés egyáltalán nem, vagy csak nagyon kis mértékben (~1%) figyelhető meg. A lyticus csontátételek esetében általában kisebb számú, változó méretű, elliptikus, illetve gyakran szabálytalan alakú léziót találtak, azonban a myelomát „imitáló” kör alakú léziók megjelenése sem ritka. Helyenként a szivacsos állomány csontgerendák formájában való részleges fennmaradását, illetve a denz corticalis állomány szigetes prezervációját tapasztalták. Metastaticus carcinoma esetében kóros elváltozások az ízületi felszíneken nem láthatók.

A tanulmányunk tárgyát képező női csontvázlelet esetében a pontos kóreredet megállapítása rendkívül nehéz. A léziók méret- és alakbeli variabilitása, a corticalis állomány helyenkénti sziget-szerű fennmaradása, továbbá az ízületi felszín érintetlensége egy metastaticus folyamat mellett szól. Azonban az elváltozások morfológiai és radiológiai megjelenése alapján nem zárható ki egyértelműen a myelomás etiológia sem.

A fenti súlyos kórfolyamattól független a koponya endocranialis felszínén megfigyelt csontdudorok (hyperostosis frontalis interna) kialakulása. Az érintett egyén életkorát és nemét figyelembe véve az elváltozásokat nagy valószínűséggel hormonális zavarokra visszavezethető megbetegedés okozhatta (HERSKOVITZ et al. 1999).

A tanulmány az OM (PÁL 119/2005) és az OTKA (T 49614) támogatásával készült.


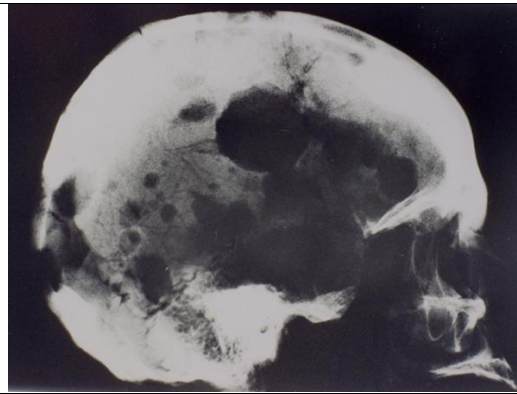
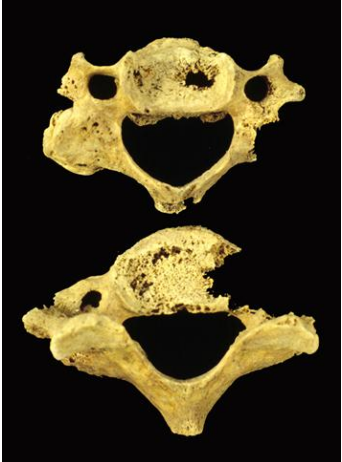
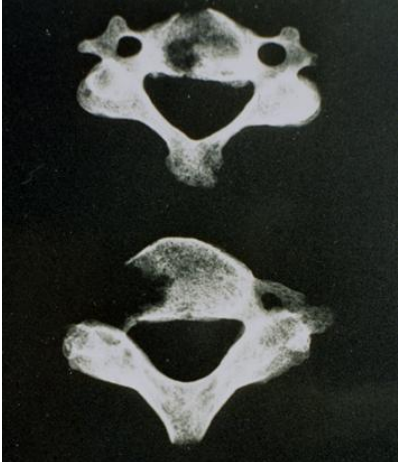



Irodalom

- ANDERSON, T.–WALKELY, J.–CARTER, A. (1992): Medieval example of metastatic carcinoma: a dry bone, radiological, and SEM study. *Am. J. Phys. Anthropol.* 89; 309–323.
- AUFDERHEIDE, A.C.–RODRÍGUEZ–MARTÍN, C. (1998): *The Cambridge encyclopedia of human paleopathology.* Cambridge University Press, Cambridge.
- BARTUCZ L. (1966): *Palaeopathologia III. A prehistorikus trepanációk és orvostörténeti vonatkozású sírleletek.* Medicina, Budapest.
- BERECZKI, ZS.–PAJA, L.–MARCSIK, A.–MOLNÁR, E. (2003): Rosszindulatú csontdaganatok oszteoarcheológiai szériákban az Alföld területéről.

- DE LA RUA, C.–BARAYBAR, J. P.–ETXEBERIA, F. (1995): A neolithic case of metastatic carcinoma. *Int. J. Osteoarchaeol.* 5; 254–264.
- ÉRY, K. (1968): Reconstruction of the tenth century population of Sárbogárd on the basis of the archaeological and anthropological data. *Alba Regia* 1967/68. 8–9; 93–147.
- FARKAS, GY.–MARCSIK, A. (1979): Paläopathologische Fälle in der awarzeitlichen Serie von Bačka-Topola, SFR, Jugoslawien. *Ethnogr. Archeol. Ztschr.* 20; 15–33.
- HADLE, M. N. (1995): A multiple myeloma of the late Middle Ages from Unterregenbach, southwestern Germany. *Int. J. Osteoarchaeol.* 5; 359–367.
- HERSHKOVITZ, I.–GREENWALD, C. M.–LATIMER, B.–JELLEMA, L. M.–WISH-BARATZ, S.–ESHED, V.–DUTOUR, O.–ROTHSCHILD, B. M. (2002): *Serpens Endocrania Symmetrica (SES)*: A new term and a possible clue for identifying intrathoracic disease in skeletal populations. *Am. J. Phys. Anthropol.* 118; 201–216.
- HORVÁTH, F.–BÁLINT, G.–HUNKA, A. (1997): Osteoarticularis kórformák klinikai és radiológiai alapfogalmainak régiók szerinti elemzése. *Medicina Kiadó Rt, Budapest.*
- JÓZSA, L.–FÓTHI, E. (2002): Juxtacorticalis osteosarcoma középkori vázleleten. *Magyar Onkológia* 46(3); 271–276.
- MARCSIK, A.–SZATHMÁRY, L.–FINNEGAN, M. (2002): Multiple myeloma and metastatic skeletal lesions in osteoarchaeological samples. *J. Paleopathol.* 14(2); 77–86.
- MOLNÁR, E. (2000): Pitvaros-Víztározó 7-9. századi embertani széria teljes körű embertani feldolgozása. PhD disszertáció. SZTE TTK Embertani Tanszék, Szeged.
- NEMESKÉRI, J.–HARSÁNYI, L. (1959): Die Bedeutung paläopathologischer Untersuchungen für die historische Anthropologie. *Homo* 10; 203–217.
- ORTNER, D. J. (2003): Identification of pathological conditions in human skeletal remains. Academic Press, San Diego.
- OSTENDORF, S. M. (2002): A probable case of metastatic carcinoma from the late prehistoric eastern Tennessee River Valley. *Int. J. Osteoarchaeol.* 12 (4); 235–247.
- PAP, I. (1985): A Dabas-(Gyón)-paphegyi XI. századi embertani széria. *Studia Comitatus* 17; 383–407.
- PÁLFI, GY. (1989): The occurrence of bone tumors in the anthropological remains belonging to the Székkutas-Kápolnadűlő cemetery (Hungary) of the Late Avar period. *Acta Biol. Szeged.* 35; 207–220.
- RAGSDALE, B. (1995): Gross/microscopic correlative appearance of cancer in defleshed human bones. *Paleopathol. Newsletter* 90; 7–8.
- RESNICK, D.–NIWAYAMA, G. (1988): *Diagnosis of Bone and Joint Disorders*. Philadelphia, Saunders.
- RUBENS, R. D. (2000): Bone metastasis – incidence and complications. In: Mundy, G.R.-Rubens, D. R. (Eds): *Cancer and the skeleton*. Martin Dunitz Ltd, London; 33–42.
- ROTSCHILD, B. M.–ROTSCHILD C. (1995): Comparison of radiologic and gross examination for detection of cancer in defleshed skeletons. *Am. J. Phys. Anthropol.* 96; 357–363.
- ROTSCHILD, B. M.–HERSKOVITZ, I.–DUTOUR, O. (1998): Clues potentially distinguish lytic lesions of multiple myeloma from those of metastatic carcinoma. *Am. J. Phys. Anthropol.* 105; 241–250.
- ŠEFČÁKOVÁ, A.–STROUHAL, E.–NĚMEČKOVÁ-THURZO, M.–ŠTUKOVSKÁ (2001): Case of metastatic carcinoma from end the 8th-early 9th century Slovakia. *Am. J. Phys. Anthropol.* 116; 216–229.
- SPIGELMAN, M.–BENTLEY, P. (1997): Cancer in ancient Egypt. *J. Paleopathol.* 9(2); 107–114.
- STEINBOCK, R. T. (1976): *Paleopathological Diagnosis and Interpretation*. Charles C Thomas Publisher, Springfield, Illinois.
- STROUHAL, E. (1991): Myeloma multiplex versus osteolytic metastatic carcinoma: Differential diagnosis in dry bones. *Int. J. Osteoarchaeol.* 1(3-4); 219–224.
- STROUHAL, E. (2001): Malignant tumours in past populations in Middle Europe. *J. Palaeopathol., Proceedings of the XIIIth European Meeting of the Palaeopathology Association, Chieti, 2000*; 265–272.
- VÍZKELETI, T.–SZENDRŐI, M. (1995): *Ortopédia*. Springer Hungarica, Budapest.

A szerző címe:

Dr. Molnár Erika
 SZTE TTK Embertani Tanszék
 Szeged
 Egyetem u. 2.
 6722
 HUNGARY

	
<p>1. kép: Változó méretű osteolyticus léziók a koponyán</p>	<p>5. kép: Osteolyticus koponyaléziók - röntgen felvétel</p>
	
<p>2. kép: Osteolyticus léziók a csigolyán</p>	<p>6. kép: Destruktív csigolyaléziók – röntgen felvétel</p>
	
<p>3. kép: Destruktív léziók a medencecsonton</p>	<p>7. kép: Osteolyticus léziók a medencecsonton – röntgen felvétel</p>
	
<p>4. kép: Cspikézett szélű körkörös lézió a koponyán</p>	

THE IMPORTANCE OF ANTHROPOMETRY IN RESEARCH OF CRANIOFACIAL DISFIGUREMENTS

Leslie G. Farkas

Department of Plastic Surgery, The Hospital for Sick Children,
Toronto, Ontario, Canada

Quantitative analysis of the morphological changes of the craniofacial complex is essential for the successful surgical treatment. In order to determine the morphological changes appropriate anthropometric measurements are used. The successful surgical treatment requires precise anthropometric analysis of the face. For assessment of the degree of disfigurements the surgeon is using the required norms of the craniofacial complex. The sex and age of the patient should establish the proper time of the surgical intervention. At the present time with frequent migration of people the ethnic/racial origin of patients is essential to know. Evidently, in case of surgical intervention the craniofacial norms, listed in the national characteristics of the patient's origin, must be used.

The three dimensional character of the craniofacial complex requires in addition to the single linear measurements in the 6 regions of the craniofacial complex (forehead, face, orbits, nose, oral region and ears), also the knowledge of the value of relationships between them: the proportion indices. Areal proportions are informing us about the relationship of measurements within the individual regions of the craniofacial complex. The interareal proportion indices are revealing the relation quality between the measurements within two different regions. To bring about the determination of the appropriate quality (degree) of the craniofacial surface measurements for patients, normal values are required in all age groups and for all nations/races of patient, from childhood to adulthood. It is essential for surgical interventions of patients with disfigurement of the craniofacial complex.

The maturation of the individual areas of the craniofacial complex is reached earlier in females than in males. At 15 years of age all anatomical points of the craniofacial complex are fully developed in males, which is finished by 14 years of age in females. Exception is the length of the ear (sa-sba), which is fully developed by age 12 years. The age of maturation is important, because a milder degree of disfigurement in early childhood (1-6 years of age) may correct itself and thus disappear by the age of maturation.

The surgical correction of the craniofacial dismorphology of a patient demand appropriate anthropometric norms of the face and head of the healthy subjects. The race, nationality, sex and age of the patient would determine the way where to look for information requested. Thus, to find the most suitable method of the surgical intervention, precise results of the preoperative anthropometric analysis have to be ascertained. It means, the essential requirement is to possess the necessary scientific medical literature.

A szerző címe:

Dr. Leslie G. Farkas
59 Claywood Road
Toronto, ON
M2N 2R3
CANADA

AGYÉRKATASZTRÓFÁT ELSZENVEDETT BETEGEK ANTHROPOMETRIAI SAJÁTÓSÁGAI

Szekeres Csilla-Cecília¹, Dávid Edith¹,
Szabó Mónika², Szatmári Szabolcs³

¹Marosvásárhelyi Orvosi és Gyógyszerészeti Egyetem Marosvásárhely,

²Diabetológia Centrum, Marosvásárhely,

³II. számú Neurológiai Klinika, Marosvásárhely

Abstract: Our aim was to evaluate the cardiovascular risk factors in patients with stroke. We determined the local features in a case-control study which will help us to specify the type of health-education needed in our population. We calculated the body mass index, the waist-to-hip ratio, and measured the waist circumference to define the frequency of obesity in our groups (93 cases, 132 age-matched controls), and our findings related that the prevalence of abdominal obesity is bigger between the cases.

Keywords: Stroke; Waist to hip ratio (WHR); Waist circumference (WC)

Bevezetés, kérdésfelvetés

Az elmúlt évtizedekben drámaian nőtt a túlsúlyosság és az elhízás előfordulása, különösen az *abdominalis* típusúé. Ez fokozott *szívérrendszeri* és *metabolikus* kockázattal jár. A kockázat részben a test zsírtömegének megoszlásától függ. A nagyobb hasi, zsigeri zsírtömeggel rendelkezőknél számos szívérrendszeri kockázati tényező halmozódik, így a magas vérnyomás-betegség, a zsírsavanyagcsere zavarai, a glükóz intolerancia, inzulinrezisztencia és a véralvadási funkció károsodása (KEVIN et al. 2004).

Fontos észrevétel, hogy jobb életkilátásuk van azoknak, akiknek testsúlya az élet folyamán stabil (KUN 2000).

Az elhízás a klinikumban sok gondot okoz mind az érintett személyek, mind a velük foglalkozó egészségügyi szakemberek számára. A túlsúlyos vagy elhízott egyének nemritkán büntudatot éreznek, a velük foglalkozók egy része pedig kimondatlanul hibáztatja őket gyenge akaratuk miatt. A táplálékfelvétel és az energiafelhasználás bonyolult szabályozásának jobb megismerése nyomán ma már világosan látjuk, hogy az elhízásért nem mindig az elhízott személy a felelős.

Valójában olyan krónikus metabolikus állapotról van szó, amely természetesnek tekinthető következménye annak, hogy a táplálékszükséglet kielégítésére és a felvett tápanyagok raktározására rendeltetett biológiai rendszer a mai, táplálékban gazdag környezetben már nem az egészséget szolgálja. Bár ez a felismerés önmagában még nem könnyíti meg az elhízás kezelését, az elhízottak társadalmi megbélyegzésének oldásában talán segít (BESSESEN 2004).

Számos nagy esetszámú vizsgálat eredménye szerint az *abdominalis* (android, alma) típusú elhízás az *ischaemiás agyérkatasztrófa* (stroke) önálló rizikófaktora (ARMIN et al. 2001, KAZUO 2004, KEVIN et al. 2004, SEUNG-HAN et al. 2003, STEGMAYR et al. 1997, VALERY et al. 1998, XIANG-HUA et al. 1999).

Kutatásunk célja stroke-on átesett páciensek szívérrendszeri rizikófaktorainak vizsgálata összehasonlító retrospektív tanulmányban, a helyi (Maros megyei) sajátosságok felismerése érdekében.

Jelen tanulmányban az elhízás és az agyérkatasztrófa kapcsolatát elemezzük az általunk vizsgált betegcsoportban.

Vizsgálati anyag és módszerek

A marosvásárhelyi ideggyógyászati klinikákra beutalt, agyi érkatasztrófát elszenvedett 180 beteg vizsgálata során 93 *ischaemias* stroke-on átesett páciens állapota engedte meg az elhízás értékeléséhez szükséges anthropometriai vizsgálatok (testtömegindex – BMI, derék/csípő hányados – WHR, derékkerület – WC) elvégzését.

A testtömegindex egyenlő a kg-ban kifejezett testtömeg és a méterben kifejezett testmagasság négyzetének hányadosával.

A derékkerületet a köldök szintjén, míg a csípőkerületet a trochanter majorok szintjén vízszintesen körbevezetett mérőszalag segítségével vizsgáltuk.

A kapott adatokat összehasonlítottuk egy 132 tagú, a marosvásárhelyi reumatológiai, neurológiai, belgyógyászati klinikák beteganyagából és kórházba nem utalt személyekből álló hasonló korú kontrollcsoport adataival. Ebből a csoportból kizártuk azokat, akiknek személyes kórelőzményében agyérbetegség szerepelt.

A felméréshez egy általunk összeállított adatlapot használtunk, mely személyes, és a stroke valamint az elhízás kockázati tényezőire vonatkozó adatokat tartalmaz.

A kapott adatokat a Microsoft Excel és GraphPad Software számítógépes programok segítségével dolgoztuk fel, a t-teszt, a Pearson és Fisher teszt felhasználásával.

Eredmények

A 45 nőbeteg átlagéletkora 63,4±10,2 év, míg a 48 férfibeteg átlagéletkora 63,4±9,4 év volt. A betegek 15,5 %-a számolt be az utóbbi időben bekövetkezett jelentős hízásról.

Méréseink eredményeit az 1. táblázatban foglaltuk össze.

1. táblázat: Anthropometriai mutatók a vizsgált csoportokban (n=225)

	Stroke-os nők	Kontroll-csoport nők	t-teszt	Stroke-os férfiak	Kontroll-csoport férfiak	t-teszt
Esetszám (n)	45	65	-	48	67	-
Életkor (év)	63,42±10,19	61,64±9,82	-	63,43±9,35 év	62,49±8,75	-
BMI (kg/m²)	27,25±4,64	27,15±4,74	p>0,05	26,73±4,17	25,08±3,62	p<0,05
WHR	0,93±0,06	0,92±0,07	p>0,05	0,99±0,07	0,97±0,05	p>0,05
Derékkerület (cm)	99,64±11,35	98,26±12,93	p>0,05	99,16±12,94	96,37±10,43	p<0,05

A férfiaknál a stroke-os és kontrollcsoportok közti BMI eltérés statisztikailag jelentős volt (p=0,048), a női csoportok között nem volt számottevő eltérés (p=0,84).

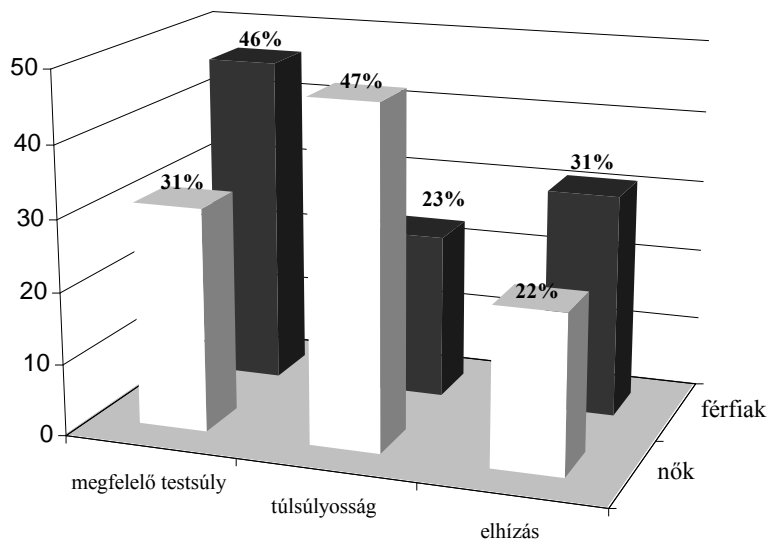
A nők átlagos BMI értéke magasabb volt a férfiakénál mindkét csoportban, és több volt a túlsúlyos nő mint férfi (1., 2. ábra).

Megfelelő testsúly = BMI<25,6kg/m² nőknél, BMI <25,5kg/m² férfiaknál; túlsúlyosság = BMI: 25,6-29,8 kg/m² nőknél, BMI: 25,5-28,6kg/m² férfiaknál; súlyos fokú elhízás= BMI>29,8 kg/m² nőknél, BMI >28,6 kg/m² férfiaknál.

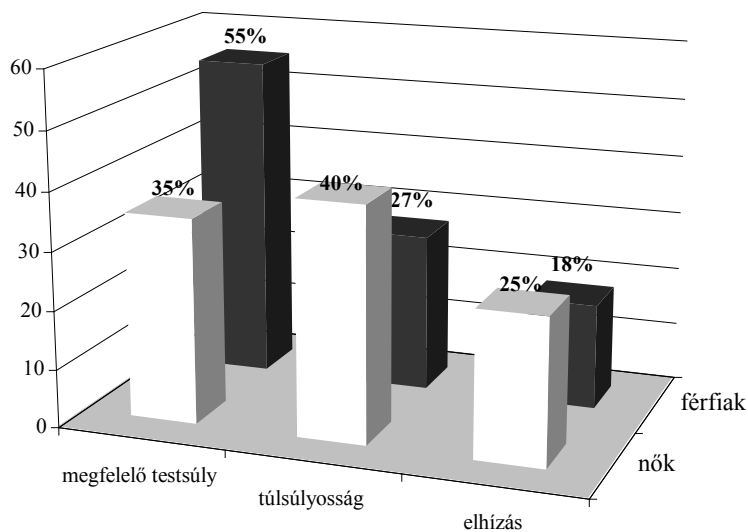
A zsírtömeg eloszlásának meghatározására kiszámítottuk a *derék-csípő hányadost* (waist-to-hip ratio, WHR). A körte (gynoid) típusú elhízás gyakoribb volt a kontrollcsoportban, míg az alma típusú elhízás a stroke-os csoportban (ez az eltérés statisztikailag nem jelentős). Alma típusú elhízás: nőknél 0,90, férfiaknál 0,97 feletti WHR érték.

A derékkerület (waist circumference, WC) mérésének eredménye szerint a nők esetében gyakoribb volt a kórosan nagyobb derékkerület a férfiakéhoz viszonyítva (de statisztikailag nem jelentősen).

A stroke-os férfiaknál jelentősen ($p=0,046$) gyakoribb volt a normális feletti derékkerület, mint a kontrollesoportban levő férfiaknál (3., 4. ábra). Kórosan nagy derékkerület: nőknél WC>98 cm, férfiaknál WC>103 cm.



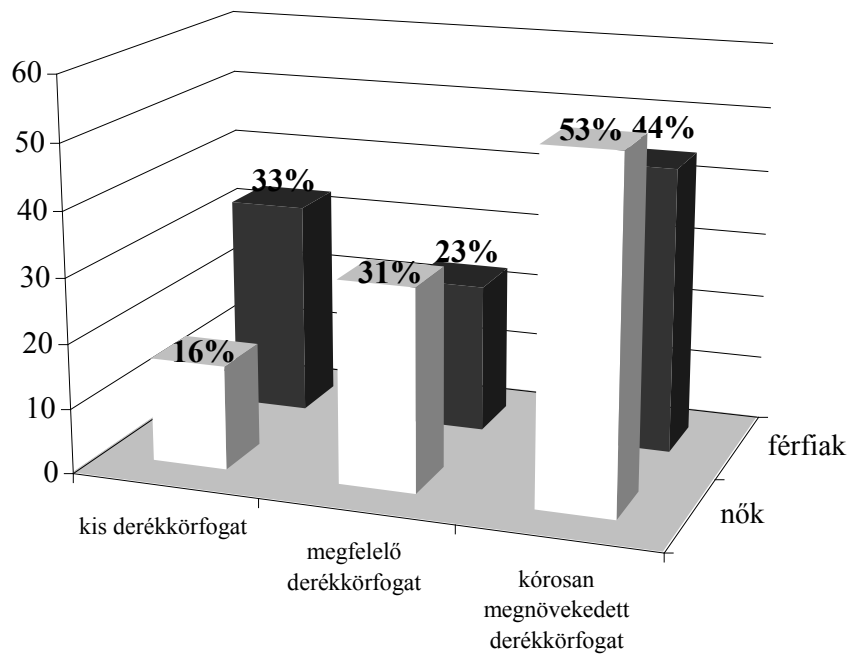
1. ábra: A BMI szerinti százalékos megoszlás a stroke-os csoportban (n=93)



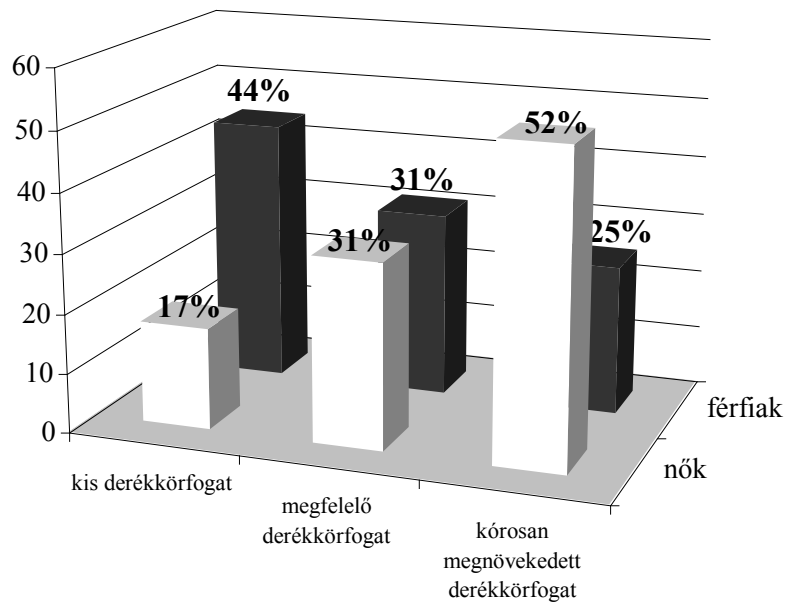
2. ábra: A BMI szerinti százalékos megoszlás a kontrollesoportban (n=132)

Betegeink többsége (71 %) azt vallotta, hogy rendszeresen végzett testmozgást az agyérkatasztrófa előtt. Ez jó eredmény, főleg ha azt is figyelembe vesszük, hogy a stroke-osok 71 %-a nyugdíjas, 11 %-a háztartásbeli, 6 %-a munkanélküli volt, és mindössze 12 % rendelkezett munkahellyel.

Amikor összefüggést kerestünk a betegek életmódja és az elhízástípus között, kiderült, hogy az abdominális elhízásban szenvedők között gyakoribb volt az ülő életmódot folytató személy a stroke-os csoportokban, míg a kontrollesoportban ez a különbség nem volt számottevő (5., 6., 7., 8. ábra). Ez alátámasztja azt a tényt, hogy az ülő életmód abdominális elhízásra hajlamosít és így közvetve az agyérkatasztrófa módosítható rizikófaktora.

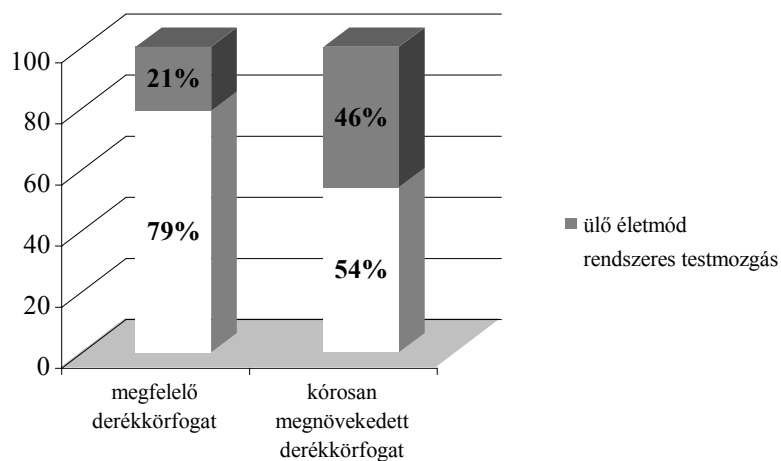


3. ábra: A derékkerület szerinti százalékos megoszlás a stroke-os csoportban (n=93)

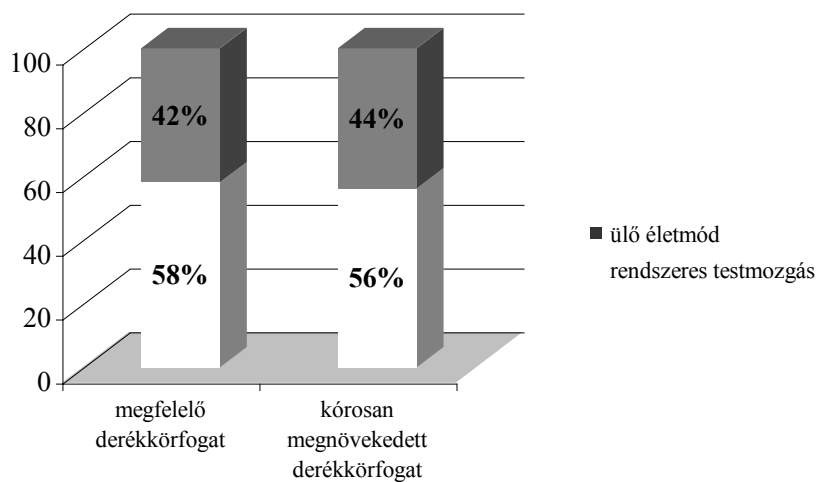


4. ábra: A derékkerület szerinti százalékos megoszlás a kontrollcsoportban (n=132)

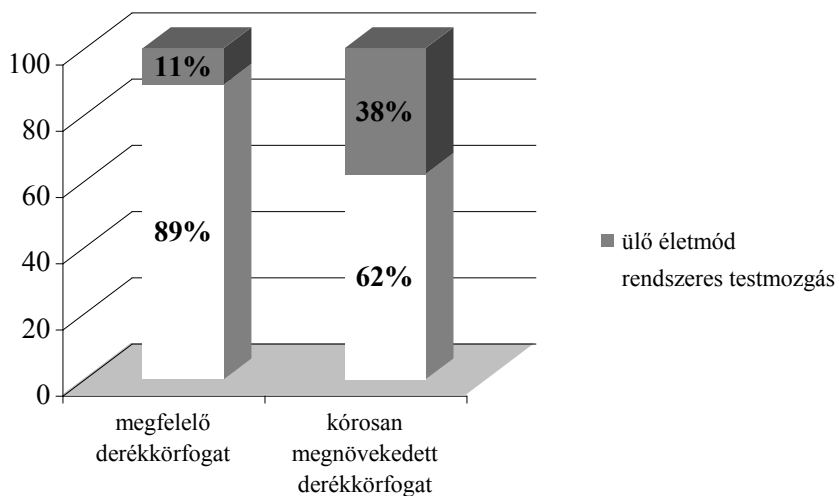
Kontrollcsoportunkban gyakoribb volt az ülő életmódot folytató személy, mint a stroke-os csoportban, ennek oka, hogy kontrollcsoportunkban nagy volt a mozgásszervi betegségben szenvedők aránya. Nem találtunk korrelációt (Pearson teszt) a koleszterinszint és a testtömegindex, derék-csípő hányados és derékkerület között. A trigliceridszinttel való kapcsolatot is szeretnénk volna elemezni, de sajnos túl kevés páciensnél volt erre vonatkozó adat.



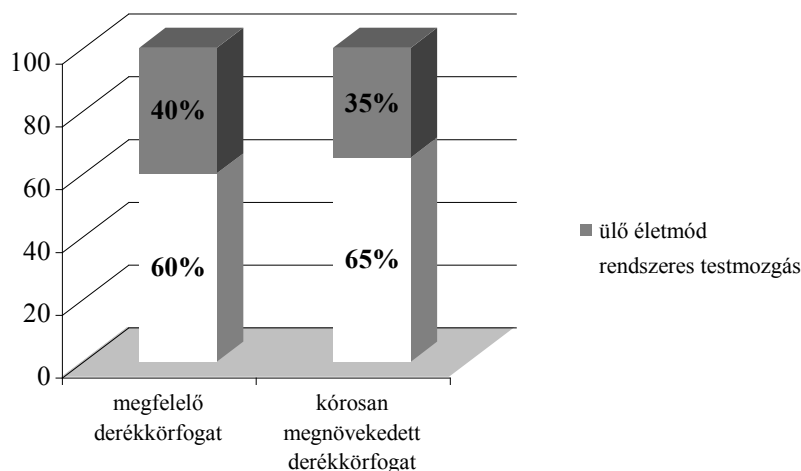
5. ábra: Testmozgás és derékterület kapcsolata a stroke-os nők csoportjában (n=45)



6. ábra: Testmozgás és derékterület kapcsolata a női kontrollcsoportban (n=65)



7. ábra: Testmozgás és derékterület kapcsolata a stroke-os férfiak csoportjában (n=48)



8. ábra: Testmozgás és derékkerület kapcsolata a férfi kontrollcsoportban (n=67)

Megbeszélés, következtetések

A tanulmány eredményeinek értékelésekor figyelembe kell venni néhány olyan *hibaforrást*, mely az adatgyűjtést befolyásolhatta. Ezek a következők:

- A stroke-os betegek testsúlyának a változása a kórházi beutalás során - ezt megpróbáltuk kiküszöbölni azáltal, hogy a lehető legrövidebb időn belül vizsgáltuk a betegeket.
- Különböző mérlegek használatából eredő mérési hiba - ezt úgy zártuk ki, hogy a vizsgálatok előtt a tanulmány során használt kórházi mérlegeket hitelesítettük.
- A kontrollcsoport kórházba utalt személyekből való összeállítása – ezzel magyarázható, hogy a kontrollcsoportban több volt az ülő életmódot folytató személy.
- Az ágyhoz kötött, valamint az afáziás betegek állapota nem engedte meg a párbeszédet és az anthropometriai vizsgálatokat, így eredményeink nem jellemzik a teljes betegcsoportot.

Azt, hogy kontrollcsoportunk megfelelő módon képviseli az átlagpopulációt, alátámasztja az a tény, hogy egy, a Maros megyei lakosságot vizsgáló 2002-es tanulmányban az adott korcsoportban az elhízás gyakorisága megegyezett az általunk találttal (KUN 2000).

Egy 18 786-os esetszámú, a befolyásolható rizikófaktorok kezelése révén a stroke-incidencia csökkentését célzó tanulmány eredményei bizonyítják, hogy *lehetséges* az agyérkatasztrófa előfordulási gyakoriságának és súlyosságának *jelentős* csökkentése egészségnevelés, a szívérrendszeri rizikófaktorok kezelése révén (YUMIHIRO et al. 2000).

Az elhízás gyakori volt mind a stroke-os, mind a kontrollcsoportban, de az alma (abdominalis, android) típusú gyakoribb az agyérkatasztrófán átesett betegeknél.

A kórosan nagyobb derékkörfogat az ischaemiás agyérkatasztrófa rizikófaktorának bizonyult férfiaknál.

Az általunk vizsgált betegcsoportban a haskerület mérése érzékenyebb mutatója volt az alma típusú elhízásnak, mint a derék-csípő hányados.

A testmozgás hiánya, eltérően külföldi tanulmányok adataitól (CHONG et al. 2003, GILLES et al. 2005, SEUNG-HAN et al. 2003, XIANG-HUA et al. 1999) nem volt jellemző a stroke-os csoportra, annak ellenére, hogy a betegeknél csak kis része rendelkezett munkahellyel.

A stroke-os csoportban a kórosan nagyobb haskerülettel rendelkezők között gyakoribb volt az ülő életmódot folytató személyek száma, mint az átlagos vagy kis haskerületű betegeket tartalmazó csoportban.

Az elhízással kapcsolatos felvilágosítás és egészségnevelés hozzájárulna a szív-érbetegségek olcsó és eredményes megelőzéséhez.

Irodalom

- ARMIN, J. G. et al. (2001): Risk Factors, Outcome, and Treatment in Subtypes of Ischemic Stroke. The German Stroke Data Bank. *Stroke* 32; 2559–2566.
- BESSESEN, H. D. (2004): A testsúly kontrolljának jövőbeli irányvonalai. *Orvostovábbképző Szemle* 74; 34–39.
- CHONG, D. L. et al. (2003): Physical Activity and Stroke Risk. A Meta-Analysis. *Stroke* 34; 2475–2482.
- GANG, H. et al. (2004): Joint Effects of Physical Activity, Body Mass Index, Waist Circumference and Waist-to-Hip Ratio with the Risk of Cardiovascular Disease among Middle-aged Finnish Men and Women. *European Heart Journal* 25; 2212–2219.
- GILLES, R. D. et al. (2005): Prognostic Impact of Body Weight and Abdominal Obesity in Women and Men With Cardiovascular Disease. *Am. Heart Journal* 149 (1); 54–60.
- KAZUO, I. (2004): Obesity as Risk Factor for Cerebrovascular Disease: *Keio J. Med.* 53; 7–11.
- KEVIN, P. D. et al. (2004): A globális elhízás járvány: egyre sympathicotoniásabbak leszünk? *Current Hypertension Reports* 2; 863–866.
- KIKELI, P. et al. (2003): Kardiovaszkuláris rizikótényezők és a szív-érrendszeri betegségek előfordulása Maros megyei falusi közösségekben. *Orvostudományi Értesítő* 76; 127–135.
- KUN, I. Z. (2000): Klinikai endocrinologia. Erdélyi Múzeum Egyesület, Kolozsvár. 481–487.
- RODGERS, H. et al. (2004): Risk Factors for First-Ever Stroke in Older People in the North East of England. *Stroke* 35; 7.
- SEUNG-HAN, S. et al. (2003): Abdominal Obesity and Risk of Ischemic Stroke The North Manhattan Stroke Study. *Stroke* 34; 1586.
- STEGMAYR, B. et al. (1997): Stroke Incidence and Mortality Correlated to Stroke Risk Factors in the WHO MONICA Project. An Ecological Study of 18 Populations. *Stroke* 28; 1367–1374.
- VALERY, L. F. et al. (1998): Risk Factors for Ischemic Stroke in a Russian Community. A Population-Based Case-Control Study. *Stroke* 29; 34–39.
- XIANG-HUA, F. et al. (1999): Prevention of Stroke in Urban China. A Community-Based Intervention Trial. *Stroke* 30; 495–501.
- YUMIHIRO, T. et al. (2000): Incidence and Risk Factors for Subtypes of Cerebral Infarction in a General Population. The Hisayama Study. *Stroke* 31; 2616–2622.

A szerző címe:

Dr. Szekeres Csilla-Cecília
Székelykocsárd (Lunca Mureş)
Nagy u. (strada Mare)
517405, Fehér megye (judeţul Alba)
ROMÁNIA (ROMANIA)

TOVÁBBI ADATOK SOMOGY MEGYE EMBERTANÁHOZ

Bernert Zsolt, Évinger Sándor, Hajdu Tamás

MTM Embertani Tár, Budapest

Abstract: The data obtained with the examination of the anthropological findings of ten small series from Somogy county is presented in this paper. All the cemeteries were small, some of the skeletons or bones had been lost before they were transferred to the Anthropological Department of the Hungarian Natural History Museum, while the available bones were sometimes extremely fragmentary. In spite of the „non-ideal” condition of the material we believe that it is important to describe the general anthropological characteristics of these series and to take them into the inventory, because they can provide valuable samples to DNA or other chemical examinations in the future.

Bevezetés

Jelen munkánkban újabb Somogy megyei embertani sorozatok jellemzésével kívánunk adatokat szolgáltatni a Balaton déli előterében élt történeti népségek antropológiájának megismeréséhez. A csontok többsége 2002-2003-ben került a Somogy Megyei Múzeumok Igazgatóságáról a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tárába. A már eleve kis sírszámú temetők, temetőrészletek reprezentativitását tovább csökkenti az, hogy a sírok egy részének embertani anyaga az ásatás óta elkallódott. A rendelkezésre álló csontanyag általában töredékes, a koponyák is legtöbbször apró darabokra törtek. A régészeti hiteles maradványok leltárba vételét és embertani leírását mégis fontosnak tartottuk, mert a későbbiekben DNS vizsgálatokhoz még értékes mintaként szolgálhatnak.

Anyag és módszer

A morfológiai nem meghatározásánál 21 nemi dimorfizmust mutató anatómiai jelleget vettünk figyelembe (ÉRY et al. 1963, ÉRY 1992).

A biológiai életkort az infans I. és II. korcsoportúaknál a fogak száma és fejlettségi foka (SCHOUR–MASSLER 1941, UBELAKER 1989), valamint a végtagcsontok hossza (STLOUKAL–HANÁKOVÁ cit. ÉRY 1992) alapján becsültük meg.

Felnőttek esetében az anyag rossz megtartása miatt az általánosan alkalmazott életkorbecslő módszereknek csak egy részét tudtuk felhasználni. Felhasználtuk a koponyavarratok csontosodásának mértékét (NEMESKÉRI et al. 1960, MEINDL–LOVEJOY 1985) és a maradó fogak gyökereiben a szervetlen anyagok demineralizációjának előrehaladottságát (LAMENDIN et al. 1992). Figyelembe vettük továbbá a maradó fogak kopottságát is az életkor korcsoporti becslésére (PERIZONIUS cit. ÉRY 1992 és HUSZÁR 1976).

A méretek és indexek felvételében MARTIN–SALLER (1957) munkáját követtük. A testmagasság kiszámításánál SJØVOLD (1990) minden rasszkörre és mindkét nemre kidolgozott módszerét használtuk. A koponyajelzők osztálykategorizálását ALEKSZEJEV–DEBEC (1964) ajánlásai alapján végeztük el. A taxonómiai vizsgálatokhoz FARKAS (1972) munkáját használtuk. A patológiai vizsgálatokhoz makroszkópos megfigyelési módszert alkalmaztunk.

A szériák leírása

1. Ságvár, Tömlóc hegyi római temető

1937–38 között Radnóti Aladár vezetésével egy római kori temető 259 sírját tártak fel (DRAVECZKY et al. 1964). A temető embertani anyaga csaknem teljesen megsemmisült. Mindösszesen hét egyén hiányos csontmaradványai maradtak meg.

— 3417. leltári számú egyén: 30–40 éves férfi. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs ép. Az agykoponya felülnézetben ellipszis alakú, a homlok meredek, a nyakszirt ívelt. Varratsontok nincsenek, *sutura metopica* nincs.

— 56. sír, 3418. leltári számú egyén: 40–45 éves férfi. A koponya és az állkapocs ép. Az agykoponya felülnézetben ellipszis alakú, a homlok lapos, a nyakszirt kúpos. A szemüreg kerek, az orr alsó pereme *anthropin*, az orrtövis kicsi, az alveoláris *prognathia* kismértékű, a *fossa canina* sekély. Varratsontok nincsenek, *sutura metopica* nincs. A koponya a nordikus formakörbe tartozik.

— 64. sír, 3419. leltári számú egyén: 30–35 éves férfi. A koponya ép, az állkapocs töredékes és hiányos. Az agykoponya felülnézetben ellipszis alakú, a homlok meredek, a nyakszirt ívelt. A szemüreg szögletes, az orr alsó pereme *anthropin*, az orrtövis kicsi, az alveoláris *prognathia* kicsi, a *fossa canina* sekély. A lambdavarrat mindkét oldalán 1–1 varratsont van, *sutura metopica* nincs.

— 66. sír, 3420. leltári számú egyén: 25–35 éves nő. A koponya, az állkapocs és a váz töredékes és hiányos. Varratsontok nincsenek (a lambdavarrat nem vizsgálható), *sutura metopica* nincs. A bal szemüregben *cribra orbitalia* figyelhető meg.

— 83. sír, 3421. leltári számú egyén: 25–30 éves nő. A koponya és az állkapocs ép, a váz töredékes és hiányos. Az agykoponya felülnézetben ovális alakú, a homlok meredek, a nyakszirt ívelt. A szemüreg kerek, az orr alsó pereme *anthropin*, az orrtövis kicsi, az alveoláris *prognathia* nagy, a *fossa canina* közepes mélységű. A lambdavarrat jobb oldalán 4, bal oldalán 5 varratsont, a koronavarrat bal oldalán pedig 1 varratsont figyelhető meg. *Sutura metopica* van.

— 87. sír, 3422. leltári számú egyén: 50–75 éves nő. A koponya töredékes és hiányos. Ugyanezen leltári számmal egy férfi töredékes és hiányos vázcsontjait is beletárolták (87/1 sírnak neveztük el). Az agykoponya felülnézetben ovális alakú, a homlok meredeken ívelt, a nyakszirt enyhén kúpos, a *fossa canina* mély. A lambda mérőpontban 1 varratsont van, *sutura metopica* nincs. A jobb falcsonton 2,5 cm átmérőjű, a közepe felé mélyülő (a közepén 4 mm mély), tompa erő okozta horpadás figyelhető meg.

2. Csoma–Újtelep

Építkezés közben egy nagyobb avar temető 14 sírja került elő. A temető a griffes indás típusba tartozik. A régész megérkezése előtt teljesen elpusztult két sír a 13. és 15. sírszámot kapta (PUSZTAI 1958).

— 1–5 sír, 9359. leltári számú egyének: 30–40 éves férfi ép koponyája és állkapcsa. Az agykoponya felülnézetben ovális alakú, a homlok meredek, a nyakszirt ívelt. A szemüreg szögletes, az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis közepesen fejlett, az alveoláris *prognathia* nagymértékű, a *fossa canina* sekély. A lambda mérőpontban és a lambdavarrat jobb oldalán 1–1 varratsont van. *Sutura metopica* van. Ugyanezzel a leltári számmal még minimum 3 nő vázcsontjait is beletárolták (9359a, 9359b és 9359c számot adtuk nekik).

— 1?–7 sír, 9360. leltári számú egyén: 30–40 éves férfi töredékes és hiányos koponyája. Az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis közepesen fejlett, az alveoláris *prognathia* nagymértékű, a *fossa canina* közepesen sekély. A korona és a nyíl varratokban nincs varratsont, a többi varrat nem vizsgálható.

— 9. sír, 9361. leltári számú egyén: 25–30 éves férfi. A koponya és az állkapocs töredékes és hiányos, a váz csaknem teljesen ép. A homlok meredek, a szemüreg szögletes, az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis nagyon nagy, az alveoláris *prognathia* közepes mértékű, a *fossa canina* sekély. A korona- és nyílvarratokban nincs varratsont, a többi varrat nem vizsgálható. *Sutura metopica* nincs. A váz erősen robusztus.

— 10. sír, 9362. leltári számú egyén: 30–40 éves férfi. A koponya, az állkapocs és a váz ép. Az agykoponya felülnézetben ötszög alakú, a homlok meredeken ívelt, a nyakszirt kúpos. A szemüreg

kerek, az orr alsó pereme *anthropin*, az orrtövis közepesen fejlett, az alveoláris *prognathia* nagy, a *fossa canina* mély. A lambdavarratban 8 nagyobb varratsont van. *Sutura metopica* nincs. Cromagnoid és mediterrán típusok keveréke.

— 11. sír, 9363. leltári számú egyén: 15–16 éves serdülő. A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt töredékes és hiányos.

— 12. sír, 2004.12.1. leltári számú egyén: 20–30 éves nő. A koponya, az állkapocs és a váz töredékes és hiányos. Az agykoponya felülnézetben ovális alakú, a homlok meredeken ívelt, a nyakszirt ívelt. A szemüreg kerek, az orr alsó pereme *anthropin*, az orrtövis nagy, az alveoláris *prognathia* kicsi, a *fossa canina* mély. A lambdavarrat bal oldalán 2, jobb oldalán 3, a lambda mérőpontban 1 varratsont van *Sutura metopica* nincs.

— 14. sír, 2004.12.2. leltári számú egyén: 30–35 éves nő. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs és a váz csaknem teljesen ép. Az agykoponya felülről nézve ovális alakú, a homlok meredeken ívelt, a nyakszirt ívelt. A szemüreg szögletes, az orr alsó pereme *anthropin*, az orrtövis közepesen fejlett, az alveoláris *prognathia* nagy, a *fossa canina* mély. A lambdavarrat jobb oldalán 5, a lambda mérőpontban 1 nagyobb varratsont van, *sutura metopica* nincs. A koponya a nordikus és a cromagnoid típusok ötvözete.

3. Vörs–Battyáni disznólegelő

9. századi temető 13 sírját tárta fel Költő László.

— 959. sír, 2005.3.7. leltári számú egyén: 20–30 éves nő. A koponya, az állkapocs és a váz mind-egyike töredékes és hiányos. A koponya felülnézetben ovális, a homlok meredek, a nyakszirt ívelt. A nyílvarratban 2, a lambdavarrat jobb oldalán 1, a jobb asterion mérőpontban 1 varratsont van.

— 967. sír, 2005.3.8. leltári számú egyén: 40–50 éves férfi. A koponya, az állkapocs és a váz is töredékes és hiányos.

— 974/13. sír, 2005.3.9. leltári számú egyén: Váz töredékek.

— 974/14. sír, 2005.3.10. leltári számú egyén: 0–0,5 éves csecsemő. Koponya- és váztöredékek.

— 981. sír, 2005.3.11. leltári számú egyén: 0–1 éves csecsemő. Koponya- és váztöredékek.

— 983. sír, 2005.3.12. leltári számú egyén: 30–40 éves férfi. A koponya, az állkapocs és a váz töredékes és hiányos.

— 1024. sír, 2005.3.13. leltári számú egyén: 0–1 éves csecsemő. Koponya- és váztöredékek.

— 1029. sír, 2005.3.14. leltári számú egyén: 0–1 éves csecsemő. A koponya és az állkapocs töredékes, hiányos.

— 1029/1. sír, 2005.3.15. leltári számú egyén: Felnőtt váztöredékei.

— 1062. sír, 2005.3.16. leltári számú egyén: 4–5 éves gyermek. A koponya, az állkapocs és a váz töredékes és hiányos.

— 1087. sír, 2005.3.18. leltári számú egyén: 2–4 éves gyermek. A koponya, az állkapocs és a váz töredékes és hiányos.

— 1088. sír, 2005.3.19. leltári számú egyén: 3–5 éves gyermek. A koponya, az állkapocs és a váz töredékes és hiányos.

4. Fonyód, Magyar Bálint Iskola

Az iskola tornaterme mellett 2 méter mélyen bolygatatlan honfoglalás kori (10. század 2. harmada) sírra bukkantak. A mellékletek gazdagok: nyílcsúcsok, aranyozott és ezüst veretek (KÖLTŐ 1991).

— 1. sír, leltári száma: 2005.11.1. A 15–17 éves lány koponyája és állkapocsa töredékes és hiányos, a váz ép és teljes. Az alkarcsontokon, a bordákon és a csípőlapáton zöld patinanyom figyelhető meg. Végleges testmagasságát még nem érte el, de combcsontja alapján a magas, nagyon magas természet-kategóriába esik.

5. Edde

1978-ban Honti Szilvia és Bárdos Edit terepbejárás közben emberi csontokat gyűjtött össze. A szántásból előkerült csontok minimum két egyénhez tartoznak.

— 2005.12.1. leltári számú egyén: gyermek koponyatöredékek.

— 2005.12.2. leltári számú egyén: feltehetően felnőtt férfi vaskos koponyatöredékei, hosszúcsont diafizisek, valamint bordatöredékek.

6. Zamárdi, Szántód–Kapoly pusztai elágazás

A műút melletti dombon földmunkák során 40 római kori sír semmisült meg. Az egyik téglasír a benne fekvő csontvázal és mellékletekkel együtt még megfigyelhető volt (MAGYAR 1971). Az MTM Embertani Tárába érkezett csontok 3 egyénhez tartoztak.

— 10A sír, 2005.13.1. leltári számú egyén: 35–40 éves férfi ép koponyája. A koponya felülnézetből ellipszis alakú, a homlok lapos, a nyakszirt ívelt. A szemüreg kerek, az orrüreg alsó pereme *anthropin* típusú, az orrtövis nagy. Az alveoláris *prognathia* kismértékű, a *fossa canina* mély. Varratsontok és *sutura metopica* sincs. A homlokcsonton a bregmapont előtt 1×2 centiméteres gyulladt mélyedés figyelhető meg, amely egy koponyasérülés következménye.

— 10B sír, 2005.13.2. leltári számú egyén: 20–25 éves nő koponyája. A koponya felülnézetből ovális alakú, a homlok meredek, a nyakszirt enyhén kúpos. A szemüreg kerek, az orrüreg alsó pereme *anthropin* típusú, az orrtövis alig fejlett. Az alveoláris *prognathia* nagy, a *fossa canina* sekély. Varratsontok nincsenek, *sutura metopica* nincs.

— 10C sír, 2005.13.3. leltári számú egyén: 25–35 éves nő állkapcsa.

7. Várong, Írtás dűlő

A Törökkoppány felé vezető út mellett 1954-ben egy 11. századi temetőre bukkantak. A temető 20 sírját tárták fel (PUSZTAI 1956).

— 1. sír, 2005.14.1. leltári számú egyén: 30–40 éves férfi. Csak töredékes és hiányos vázcsontok maradtak meg.

— 7. sír, 2005.14.2. leltári számú egyén: 25–35 éves nő. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs ép. A *fossa canina* sekély, a korona- és nyílvarratokban varratsontok nincsenek, a többi varrat nem vizsgálható.

— 8. sír, 2005.14.3. leltári számú egyén: 40–50 éves férfi. Az állkapocs ép, a vázból csak a nyakcsigolyák vannak meg.

— 9. sír, 2005.14.4. leltári számú egyén: 40–45 éves férfi. A koponya töredékes és hiányos. A koponya felülnézetben ellipszis alakú, a homlok meredek, a nyakszirt ívelt. A lambdavarrat bal oldalán 2, jobb oldalán 1 varratsont van. *Sutura metopica* nincs.

— 19. sír, 2005.14.5. leltári számú egyén: 20–25 éves férfi. A koponya, az állkapocs és a váz mind-egyike töredékes és hiányos.

— Szórvány (7-es sírszámmal): A koponya, az állkapocs és a váz töredékes, hiányos.

8. Kereki–Homokbánya

Az avar kori temető 151 sírját tárták fel (KÖLTŐ 1988). A temető embertani vizsgálatából (BERNERT 2003) a 147. sír csontanyaga kimaradt, mert elveszettnek tűnt. A később előkerült csontváz adatait itt közöljük.

— 147. sír, 2005.15.1. leltári számú egyén: 35–40 éves nő. A koponya, az állkapocs és a váz ép. A koponya felülnézetben ovális, a homlok meredek, a nyakszirt ívelt. A szemüreg kerek, az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis közepes, az alveoláris *prognathia* kismértékű, a *fossa canina* közepes. Varratsont nincs, *sutura metopica* van.

9. Vörs–Kerékerdő

A Máriaasszony-szigetre vezető út építésekor középső bronzkori tárolóvermeket, egy melléklet nélküli, zsugorított csontvázas sírt találtak (HONTI–NÉMETH 1994).

— 221. objektum, 2005.16.1. leltári számú egyén: 20–30 éves férfi. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs ép. Az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis kicsi, a *fossa canina* sekély. A lambdavarratban sok apró varratsont volt.

10. Boglárlelle–Rádpusztai temetőalja

A helyi MgTSz. földkitermelés közben egy avar temetőt bolygatott meg. A 8–9. századi temető 8 sírját sikerült megmenteni (HONTI 1987).

— 2. sír, 2006.5.1. leltári számú egyén: 45-50 éves férfi. A koponya, az állkapocs és a váz is töredékes és hiányos.

— 3. sír, 2005.17.1. leltári számú egyén: Az 1. és 2. nyakcsigolya megvan. A koponyát Csapó Jánosnak (Kaposvári Egyetem) adták kölcsön, szemléltetés céljából.

— 5. sír, 2005.17.2. leltári számú egyén: 50–75 éves férfi. A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt töredékes és hiányos.

— 6. sír, 2005.17.3. leltári számú egyén: 25–30 éves férfi. A koponya ép, az állkapocs töredékes és hiányos. A koponya felülnézetből ovális, a homlok meredek, a nyakszirt ívelt. A szemüreg szögletes, az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis kicsi. Az alveoláris *prognathia* kicsi, a *fossa canina* sekély. Varratsontok nincsenek, és *sutura metopica* sincs. A koponyán a mediterrán és cromagnoid típusok jellegzetességei keverednek.

— 7. sír, 2005.17.4. leltári számú egyén: 20–25 éves nő. A koponya és a váz töredékes és hiányos, az állkapocs ép. A koponya felülnézetben ötszög alakú, a homlok meredek, a nyakszirt ívelt. A szemüreg kerek, az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis alig fejlett, a *fossa canina* sekély. A lambdavarrat mindkét oldalán 1–1 varratsont van, *sutura metopica* nincs.

11. Kaposvár, Irányi Dániel utca 2.

— 2005.18.1. leltári számú egyén: 25–30 éves férfi. A koponya ép, az állkapocs töredékes és hiányos. A koponya felülnézetben ovális alakú, a homlok meredek, a nyakszirt ívelt. A szemüreg kerek, az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis kicsi. Az alveoláris *prognathia* kismértékű, a *fossa canina* sekély. A lambdavarrat mindkét oldalán 2–2 varratsont van, emellett *sutura metopica* is megfigyelhető.

12. Kaposvár, Tóth Lajos utca 15.

— 10. sír, 2005.19.1. leltári számú egyén: 25–35 éves férfi. A koponya ép, felülnézetből ötszög alakú, a homlok meredek, a nyakszirt enyhén kúpos. A szemüreg kerek, az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis kicsi. Az alveoláris *prognathia* kicsi, a *fossa canina* sekély. A lambda mérőpontban 3, a lambdavarrat mindkét oldalán 4–4 varratsont van, *sutura metopica* nincs.

13. A Kaposvárt elkerülő 61-es út, 1. lelőhely

A 61-es út építése során az 1.-es számú lelőhelyről a neolitikumtól kezdve egészen a 17. Századdal bezárólag számos régészeti korszakból kerültek elő leletek, köztük emberi csontmaradványok is (SOMOGYI 2002). Ezek közül, jelen munkánkban, a késő középkorból (17. század) származó 20 darab, melléklet nélküli sír embertani anyaga kerül ismertetésre.

— „A”. sír, 2006.1.1. leltári számú egyén: 27-30 éves férfi. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs és a váz ép. A koponya felülnézetben *rhomboid* alakú, a homlok lapos, a nyakszirt ívelt. A szemüreg kerek, az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis kicsi. Alveoláris *prognathia* nincs, a *fossa canina* sekély. A lambdavarrat bal oldalán egy, a jobb oldalán két varratsont van, *sutura metopica* nincs. A bal falcsonton *osteoid osteoma*, a comb- és sípcsontokon *periostitis*, a háti csigolyákon Schmorl-sérv, a sarokcsontok *tuber calcanei*-jén *enthesopathia* figyelhető meg.

— 646. sír, 2006.1.2. leltári számú egyén: 40-45 éves nő. A koponya, az állkapocs és a váz ép, a koponya felülnézetben *spheroid* alakú. A homlok meredek, a nyakszirt ívelt. A szemüreg kerek, az orrüreg alsó pereme *anthropin*, alveoláris *prognathia* nincs, a *fossa canina* sekély. Sem varratsont, sem *sutura metopica* nincs. Az alsó-oldalsó metszőfogak csirahiány miatt hiányoznak. A bal csípőízületben a combcsont fején és a csípőcsont ízvápáján gyulladás nyoma látható.

— 732. sír, 2006.1.3. leltári számú egyén: 20-23 éves nő. A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt ép. A koponya felülről *rhomboid* alakú, a homlok meredek a nyakszirt ívelt. A szemüreg kerek, az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis és az alveoláris *prognathia* kismértékű, a *fossa canina* sekély.

— 733. sír, 2006.1.4. leltári számú egyén. A 15-17 éves (valószínűleg fiú) gyerek koponyája töredékes és hiányos, az állkapocs és a váz ép. A lambdavarrat jobboldalán és az *asterion* mérőpontban egy-egy varratsont van, *sutura metopica* nincs. A szemüregben első fokozatú *cribra orbitalia* látható, mindkét combcsont feje alatt a csontfelszín porotikus.

- 736. sír, 2006.1.5. leltári számú, 2-2,5 éves gyermek. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs és a váz ép.
- 738. sír, 2006.1.6. leltári számú egyén: 40-45 éves nő. A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt ép, a koponya felülnézetben *rhomboid* alakú, a homlok meredek, a nyakszirt ívelt. A szemüreg kerek, az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis közepes méretű, az alveoláris *prognathia* kicsi, a *fossa canina* sekély. A szápad rendkívül mély. A koronavarrat bal oldalán egy varratsont látható, *sutura metopica* nincs. A sípcsonton *periostitis*, mindkét oldalon a szemüregben első fokozatú *cribra orbitalia* látható.
- 739. sír, 2006.1.7. leltári számú, 11-12 éves gyermek. A koponya, az állkapocs és a váz ép. A jobb-oldali *asterion* mérőpontnál egy varratsont van, *sutura metopica* nincs. Az orr feltűnően lapos.
- 740. sír, 2006.1.8. leltári számú egyén: 5-7 éves gyerek. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs és a váz ép. A *lambda* mérőpontban egy, a lambdavarrat jobb oldalán pedig két varratsont van, *sutura metopica* nincs. Mindkét szemüregben első fokozatú *cribra orbitalia* látható.
- 741. sír, 2006.1.9. leltári számú, 7-8 éves gyerek. A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt ép. A koponya nagyon széles és nagyon rövid. *Sutura metopica* nincs, a lambdavarrat mindkét oldalán két-két varratsont van. Mindkét oldalon a szemüregben első fokozatú *cribra orbitalia* látható.
- 742. sír, 2006.1.10. leltári számú egyén: 25-30 éves férfi. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs és a váz ép. a koponya felülnézetben ovális alakú, a homlok lapos, a nyakszirt ívelt. A szemüreg szögletes alakú, az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis kicsi, alveoláris *prognathia* nincs, a *fossa canina* sekély. Egy varratsont látható a lambdavarrat jobb oldalán, *sutura metopica* nincs. Az utolsó ágyéki csigolya hozzácsontosodott a keresztcsonthez.
- 743. sír, 2006.1.11. leltári számú, 10-12 éves gyerek. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs és a váz ép. A koronavarrat jobb oldalán, valamint a *lambda* és a bal *asterion* mérőpontokban egyaránt egy-egy, míg a koronavarrat mindkét oldalán két-két varratsont látható, *sutura metopica* nincs. Mindkét oldalon a szemüregben kettes fokozatú *cribra orbitalia*, a jobb és bal szárkapoccsonton egyaránt *periostitis* figyelhető meg.
- 744. sír, 2006.1.12. leltári számú egyén: 55-60 éves nő. A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt ép, a koponya felülről ovális alakú. A homlok meredek, a nyakszirt ívelt, a szemüreg kerek. Az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az orrtövis kicsi, az alveoláris *prognathia* kismértékű, a *fossa canina* sekély. Sem varratsont, sem *sutura metopica* nincs. A csigolyák testén peremképződés, mindkét vállízületben, valamint a bal térdízületben gyulladás nyoma, a *tuberositas radii*-n pedig enthesopathia látható.
- 746. sír, 2006.1.13. leltári számú, 1-2 éves gyerek. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs és a váz ép.
- 747. sír, 2006.1.14. leltári számú, 8-9 éves gyerek. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs és a váz ép.
- 749. sír, 2006.1.15. leltári számú egyén: 20-25 éves férfi. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs és a váz ép. a koponya felülnézetben ovális alakú, a homlok lapos, a nyakszirt ívelt. A szemüreg szögletes alakú, az orrüreg alsó pereme *sulcus*, az orrtövis nagyon kis méretű, alveoláris *prognathia* nincs, a *fossa canina* sekély. Mindkét oldalon *os epiptericum* van, *sutura metopica* nincs. Kétoldali csípőficam figyelhető meg, a combcsontok fejei gomba alakúak, az ízvápák sekélyek.
- 751. sír, 2006.1.16. leltári számú egyén: 35-40 éves férfi. A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt ép, a koponya felülről ovális alakú. A homlok meredek, a nyakszirt ívelt, a szemüreg kerek. Az orrüreg alsó pereme *anthropin*, az alveoláris *prognathia* kismértékű, az orrtövis közepes méretű, a *fossa canina* sekély. A baloldalon *os epiptericum*, a *lambda* mérőpontban két, a lambdavarrat jobb és bal oldalán egyaránt egy-egy varratsont van. Mindkét vállízületben, a bal csuklóízületben, az ágyéki- és nyakcsigolyák kis ízületein gyulladás nyoma látható. A bal orsócsont *distalis* végén törés jött létre, mely elmozdulás nélkül gyógyult.
- 752. sír, 2006.1.17. leltári számú egyén: 40-45 éves nő. A koponya, az állkapocs és a váz ép, a koponya felülnézetben *rhomboid* alakú. A homlok meredek, a nyakszirt ívelt, a szemüreg kerek, az orrüreg alsó pereme és az orrtövis nem vizsgálható. Az alveoláris *prognathia* kicsi, a *fossa canina* sekély. A lambdavarrat bal oldalán egy, jobb oldalán két varratsont van, *sutura metopica* nincs. A

nyakcsigolyák kis ízületein gyulladásnyom, a bal singsont *distalis* végén törés látható. A törés jelentős elmozdulás nélkül gyógyult. A szegycsont markolati része és teste összezsontosodott.

— 753. sír, 2006.1.18. leltári számú, 2-4 éves gyerek. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs ép, a váz hiányzik. A lambdavarrat jobb oldalán két varratsont látható, *sutura metopica* van.

— 802. sír, 2006.1.19. leltári számú egyén: 25-30 éves férfi. A koponya töredékes és hiányos, az állkapocs és a váz ép. A koponya felülről ovális alakú, a homlok meredek, a nyakszirt ívelt. A szemüreg kerek, az orrüreg alsó pereme *sulcus*, az orrtővis kis méretű, az alveoláris *prognathia* kicsi, a *fossa canina* sekély. Varratsont látható mindkét oldalon az *asterion* mérőpontnál, *sutura metopica* nincs. A jobb falcsont felső részén valószínűleg tompa ütés okozta behorpadás látható. A szegycsont kardnyúlványa és teste összezsontosodott.

— 803. sír, 2006.1.20. leltári számú, 12-14 éves gyerek. A koponya, az állkapocs és a váz egyaránt töredékes és hiányos.

14. Vörs–Templom

2002 április 9–én és 11–én gázvezeték és csatorna ásása közben 17-18. századi emberi csontok kerültek elő, melyeket Költő László gyűjtött össze. A csontokat egy–egy nagy papírszakban kaptunk meg. A zsákok tartalmát külön–külön vizsgáltuk. Mindkét zsákban több egyénhez tartozó csontok voltak, amelyek zömében a feltáráskor összetörték. A zsákokban levő csontok vizsgálatakor az osszáriumoknál szokásos módon kellett eljárunk. Az első zsákba minimum 4 gyerekhez és 11 felnőttöz tartozó csontok voltak.

— 2006.3.1. leltári számú: 0–1 éves. Ép állkapocs és töredékes, hiányos váz.

— 2006.3.2. leltári számú: 4–7 éves. Töredékes, hiányos vázcsontok.

— 2006.3.3. leltári számú: 2–4 éves. Töredékes, hiányos koponya és hiányos váz.

— 2006.3.4. leltári számú: 1–2 éves. Ép állkapocs és hiányos váz.

A felnőttek minimális számát a jobb combcsontok alapján számítottuk, mert ebből a csonttípusból volt a legtöbb. A combcsontok alapján a férfiak száma 5–8, a nők száma 3–6 lehetett a 11 felnőtt között. A combcsontoknak leltári számot adtunk: 2006.3.5.–tól 2006.3.15.–ig.

A második zsák minimum 4 gyerek, 2 serdülő és 10 felnőtt csontjait tartalmazta. Ennek a zsáknak a felirata némileg eltért az előzőtől: Vörs–Templom, Ady Endre utca.

— 2006.4.1. leltári számú: 10–12 éves gyermek két combcsontja.

— 2006.4.2. leltári számú: 7–8 éves gyermek sípcsontja.

— 2006.4.3. leltári számú: 2–3 éves gyermek comb és sípcsontja.

— 2006.4.4. leltári számú: 8–10 éves gyermek töredékes csontjai.

— 2006.4.5. leltári számú: 15–20 éves fiatal sípcsontja.

— 2006.4.6. leltári számú: 15–20 éves fiatal sípcsontja.

A felnőttek minimális számát a bal combcsontok alapján számítottuk, mivel ebből a csonttípusból volt a legtöbb. A bal combcsontok alapján a férfiak száma 5–8, a nők száma 2–5 lehetett a 10 felnőtt között. A combcsontoknak leltári számot adtunk: 2006.4.7.–tól 2006.4.16.–ig.

Irodalom

ALEKSEEV, V. P.–DEBETS, G. F. (1964): *Kraniometria. Metodika antropologitsheskih isledovaniy.* – Izd. Nauka, Moskva, 128 pp.

BERNERT, ZS. (2003): Anthropological Analysis of the Avar Period cemetery of Kereki-Homokbánya (Kereki Sand pit). – *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici* 95; 125–309.

DRAVECZKY, B.–SÁGI, K.–TAKÁTS, GY. (1964): *A Somogy megyei múzeumok régészeti adattára.* – Somogy Megyei Múzeumok Igazgatósága, Kaposvár, 24.)

ÉRY, K. (1992): *Útmutató a csontvázleletek feldolgozásához (Posztgraduális szakképzés jegyzete).* – Kézirat, ETE Embertani Tanszék, Budapest, 44 pp.

ÉRY, K.–KRALOVÁNSZKY, A.–NEMESKÉRI, J. (1963): Történeti népességek rekonstrukciójának reprezentációja. – *Anthropológiai Közlemények* 7; 41–90.

FARKAS, GY. (1972): *Antropológiai praktikum I.* – Kézirat, JATE Embertani Tanszék, Szeged, 233 pp.

- HONTI, SZ. (1987): Boglárlelle–Rádpusztai temetőalja – *Régészeti Füzetek* 40; 8.
- HONTI, SZ.–NÉMETH, P. (1994): Vörs–Kerékerdő – *Régészeti Füzetek* 46; 71.
- HUSZÁR, GY.–SCHRANZ, D. (1976): A fogszuvasodás elterjedése a Dunántúlon, az újkőkortól az újkorig. *Fogorvosi Szemle* 45; 3–38.
- KÖLTŐ, L. (1988): Kereki–Homokbánya. – *Régészeti Füzetek* 41; 52–53.
- KÖLTŐ, L. (1991): Fonyód, Magyar Bálint Általános Iskola. – *Régészeti Füzetek* 42; 53.
- LAMENDIN, H.–BACCINO, E.–HUMBERT, J. F.–TAVERNIER, J. C.–NOSSINTCHOUK, R. M.–ZERILLI, A. (1992): A Simple Technique for Age Estimation in Adult Corpses: The Two Criteria Dental Method. – *Journal of Forensic Sciences* 37 (5); 1373–1379.
- MAGYAR, K. (1971): Zamárdi, Szántód–Károly pusztai elágazás. – *Régészeti Füzetek* 24; 46.
- MARTIN, R.–SALLER, K. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie I.* — Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 426–596.
- 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.
- NEMESKÉRI, J.–HARSÁNYI, L.–ACSÁDI, GY. (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. – *Anthropologischer Anzeiger* 24; 103–115.
- NÉMETH, P. G. (1993): Balatonlelle Arany J. u. 4. – *Régészeti Füzetek*, 45; 55.
- PUSZTAI, R. (1956): Várong–Irtásdűlő. – *Archaeologiai Értesítő* 9; 33–34.
- PUSZTAI, R. (1958): Csoma. – *Régészeti Füzetek* 9; 33–34.
- SCHOUR, J.–MASSLER, M. (1941): The Development of the Human Dentation. – *Journal of American Dental Association* 28; 1153–1160.
- SJØVOLD, T. (1990): Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. – *Human Evolution* 5; 431–447.
- SOMOGYI, K. (2002): Kaposvár, 61-es út elkerülő szakasz, 1. számú lelőhely. – In: MARTON, E., KISFALUDI, J. (Eds.): *Archaeological Investigations in Hungary 1999*. Kulturális Örökségvédelmi Hivatal és a Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest, 213.
- SZENTPÉTERI, J. (2002): *Archaeologische Denkmäler Der Awarenzeit in Mitteleuropa. I-II.*– Varia Archaeologica Hungarica, Budapest, 700 pp.
- UBELAKER, D. H. (1989): *Human Skeletal Remains, Excavation, Analysis, Interpretation.* – Taraxacum, Washington, 172 pp.

A szerző címe: Bernert Zsolt
Magyar Természettudományi Múzeum, Emberetani Tár
Budapest
Ludovika tér 2.
1083
HUNGARY

1. táblázat: Nemi kifejezettséget mutató jellegek
Table 1. Individual sex data

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	20	21	22	23	Sex	
Ságvár, római kor																							
3417	-	+1	0	+2	+1	-	-	-	+2	+1	+2	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♂	
56.	+1	+2	+2	0	+1	-1	0	+1	0	+1	0	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♂	
64.	0	0	-1	-2	-2	0	-	+1	+2	0	+1	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♂	
66.	-	-2	-2	-	-	-2	-	-	0	-	-1	-	-	-	-	-	-	-	-2	-1	-	♀	
83.	-1	-1	0	-2	-1	-1	-2	-1	-1	+2	+1	-1	-	-	-	-	-	-	-2	-1	-	♀	
87	0	-1	0	-2	-1	-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♀	
jan.87	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	+2	-	♂	
Csoma-Újtelep, Göllei utca, avar kor																							
9359	+1	0	+1	+1	+1	-1	+2	+2	+1	-1	+1	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♂	
9360	-	-	-	-	-	-	-	+2	+2	-	-1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♂	
9.	+1	0	0	-	-	-1	+1	+2	0	+1	+1	+1	-	+1	-	+1	0	+1	+1	+1	+2	♂	
10.	0	+1	-1	0	+1	-1	-1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	-	-	-	0	-	-1	+2	+2	♂	
12.	-1	-1	-	-2	-1	-2	-	-1	-1	-	+1	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♀	
14.	0	+1	-1	1	+1	0	0	+1	0	0	+1	+1	-1	-2	-	-	-2	0	-2	-2	-2	♀	
Vörs-Battyáni disznólegelő, 9. század																							
959.	-2	+1	-2	+1	-1	+1	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-2	-	-	-	-	♀	
967.	-	+1	+1	+1	0	+2	-	+1	0	+1	0	-	-	-	-	-	+1	-	+2	+2	-	♂	
983.	-	+1	+1	-	-	-1	-	+1	+1	+2	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	-	♂	
Zamárdi, Szántód – Károly pusztai elágazás, római kor																							
10A	0	+1	+1	0	0	-2	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♂	
10B	0	0	-1	-2	-1	-1	-1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♀	
10C	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-1	0	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♀	
Várong-Irtás dűlő, 11. század																							
1.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+2	+1	-	♂	
7.	-1	0	-1	-	-	0	-	-1	-1	-1	-1	-2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♀	
8.	-	-	-	-	-	-	-	-	+1	0	+1	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♂	
9.	0	-	+1	0	+1	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♂	
19.	-	-	-	-	+1	-	-	-	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♂	
Kereki-Homokbánya																							
147.	-1	0	-1	-2	0	-1	-2	-1	-1	-1	0	-1	0	+1	-	-	+1	+1	-1	+1	+1	♀	
Vörs-Kérékerdő, őskor																							
1.	-	+1	-1	-	-	-2	-	0	+1	+1	+1	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♂	
Boglárlelle-Rádpusztai temetőaljja																							
2.	-	-	+1	+2	-	-	-	+1	-1	0	+1	-	-	-	-	-	-	-	-	+1	-	♂	
5.	-	-1	-2	-	-	-	-	-2	-1	-1	-1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♀	
6.	-1	-1	0	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♀	
7.	0	-1	-2	-2	+1	-2	-	0	-1	+1	+1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♀	
Kaposvár, Irányi Dániel utca 2.																							
1.	0	+1	-1	+1	+1	-1	-1	0	0	+1	+2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♂	
Kaposvár, Tóth Lajos utca 15., 18–19. század																							
10.	-1	0	0	-2	-1	-2	-2	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	♀	
A Kaposvárt elkerülő 61-es út, 1. lelőhely.																							
A.	0	+1	+2	0	+1	+2	+1	+1	+1	0	+1	+1	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+2	♂
646.	0	0	-1	-1	0	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-2	-2	-2	-1	-2	-2	-2	-2	-1	-1	-2	♀
732.	-2	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-1	+1	-1	-2	-1	-1	-2	-2	-2	-2	-2	-1	-2	-1	-2	♀
738.	-2	0	-2	-2	-1	-1	-2	0	+1	0	0	-1	-1	-2	-2	-2	-2	0	-2	-1	-2	♀	
742.	+2	+2	0	+1	+1	+1	-	+1	+1	+2	+1	+2	+2	+1	+1	+1	+1	0	+2	+1	+2	♂	
744.	-1	+1	-2	-1	-1	-1	0	-2	-1	-1	-2	0	-2	-2	-1	-2	1	-1	-1	-1	-2	♀	
749.	0	+1	0	0	0	0	-	+1	+1	0	0	+1	+2	+1	-2	0	0	0	-	+1	-1	♂	
751.	+1	0	0	+2	0	0	+2	+1	+2	0	0	+1	-2	+1	-1	-1	-2	+1	+1	0	-1	♂	
752.	-1	0	-1	-1	-1	-1	-1	-	0	-1	0	0	-1	-2	-2	-1	-2	-1	-1	-1	-2	♀	
802.	0	+2	+1	+1	+1	+1	+1	+1	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+2	+1	+2	+1	+1	+2	0	0	♂

2. Táblázat: A koponyák paramétereit

Table 2. Individual cranial measurements and indices

Martin No. Grave No. Sex	Ságvár					Csoma-Újtelep					Vörs	Kereki
	3417 ♂	56 ♂	64 ♂	83 ♀	87 ♀	9359 ♂	9 ♂	10 ♂	12 ♀	14 ♀	959 ♀	147 ♀
1	–	191	177	180	174	178	–	189	172	187	186	182
5	–	105	100	94	–	–	98	101	–	–	–	97
8	–	136	135	140	138	143	–	148	135	–	138	143
9	–	93	91	96	96	102	97	96	94	94	90	97
10	–	111	111	123	117	123	128	124	–	–	114	127
11	–	126	119	121	120	126	121	119	–	–	–	124
12	–	114	104	109	107	107	–	114	99	–	–	106
17	–	135	137	127	–	–	124	136	–	–	–	132
20	–	109	115	109	113	116	–	116	–	–	–	113
23	–	530	501	524	500	513	–	535	489	–	–	529
40	–	99	87	88	–	–	106	96	–	–	–	89
43	–	105	102	101	101	110	108	104	99	103	–	103
45	–	136	128	126	–	135	137	131	120	–	–	–
46	–	109	85	86	–	98	95	99	–	101	–	86
47	–	124	113	109	–	120	120	121	–	–	–	114
48	–	75	68	69	–	73	74	69	65	70	–	74
51	–	41	36	39	–	42	44	40	38	39	–	41
52	–	32	33	35	–	34	31	34	34	33	–	35
54	–	28	22	22	–	27	26	28	–	27	–	26
55	–	52	50	50	–	55	51	52	48	49	–	55
62	–	48	45	43	–	47	51	48	–	–	–	–
63	–	44	40	43	–	–	39	42	40	–	–	–
65	–	127	119	118	–	120	–	118	–	119	–	–
66	–	103	–	104	–	90	–	97	–	93	–	96
69	38	37	32	31	–	34	37	36	–	38	–	31
70	68	71	65	55	–	62	59	64	48	55	–	60
71	31	35	35	30	–	37	53	38	26	29	–	31
8:1	–	71,20	76,27	77,78	79,31	80,34	–	78,31	78,49	–	74,19	78,57
17:1	–	70,68	77,40	70,56	–	–	–	71,96	–	–	–	72,53
17:8	–	99,26	101,48	90,71	–	–	–	91,89	–	–	–	92,31
20:1	–	57,07	64,97	60,56	64,94	65,17	–	61,38	–	–	–	62,09
20:8	–	80,15	85,19	77,86	81,88	81,12	–	78,38	–	–	–	79,02
9:8	–	68,38	67,41	68,57	69,57	71,33	–	64,86	69,63	–	65,22	67,83
47:45	–	91,18	88,28	86,51	–	88,89	87,59	92,37	–	–	–	–
48:45	–	55,15	53,13	54,76	–	54,07	54,01	52,67	54,17	–	–	–
52:51	–	78,05	91,67	89,74	–	80,95	70,45	85,00	89,47	84,62	–	85,37
54:55	–	53,85	44,00	44,00	–	49,09	50,98	53,85	–	55,10	–	47,27
63:62	–	91,67	88,89	100,00	–	–	76,47	87,50	–	–	–	–
38	–	1393	1362	1362	1350	1437	–	1544	–	–	–	1433

2. Táblázat: A koponyák paramétereit (folytatás, 1)

Table 2. Individual cranial measurements and indices (continued 1)

Martin No. Grave No.	Zamárdi, Károly puszta			Várong, Irtás dűlő			Vörs	Boglárlelle, Rádpuszta			Kaposvár		
	Sex	10A ♂	10B ♀	10C ♀	7 ♀	8 ♂	9 ♂	221 ♂	5 ♀	6 ♀	7 ♀	Irányi ♂	Tóth L. ♀
1		181	177	–	–	–	–	–	–	172	165	178	171
5		106	98	–	–	–	–	–	–	97	91	–	98
8		138	135	–	–	–	145	–	–	134	144	151	45
9		92	91	–	–	–	–	–	–	91	96	102	91
10		110	112	–	–	–	118	–	–	114	115	128	119
11		118	121	–	–	–	127	–	–	112	128	138	124
12		103	104	–	–	–	121	–	–	103	110	111	110
17		139	127	–	–	–	143	–	–	133	127	–	130
20		115	107	–	–	–	118	–	–	111	109	115	114
23		510	499	–	–	–	–	–	–	489	495	525	500
40		96	93	–	–	–	–	–	–	94	–	–	97
43		99	95	–	–	–	–	–	–	99	104	105	101
45		125	118	–	–	–	–	–	–	118	136	120	126
46		96	95	–	–	–	–	–	–	91	–	92	90
47		–	–	–	–	–	–	–	–	106	–	117	–
48		72	70	–	–	–	–	–	–	69	–	72	73
51		38	36	–	–	–	–	–	41	38	–	39	38
52		34	32	–	–	–	–	–	32	30	–	33	32
54		23	24	–	–	–	–	–	24	24	–	23	24
55		49	47	–	–	–	–	–	47	45	–	52	50
62		46	46	–	–	–	–	–	–	46	–	49	48
63		44	–	–	–	–	–	–	–	39	–	43	43
65		–	–	114	103	128	–	121	–	111	130	–	–
66		–	–	88	94	96	–	100	–	87	103	–	–
69		–	–	34	27	34	–	34	–	30	33	36	–
70		–	–	51	52	74	–	72	–	55	59	–	–
71		–	–	29	28	27	–	32	–	29	30	35	–
8:1		76,24	76,27	–	–	–	–	–	–	77,91	87,27	84,83	26,32
17:1		76,80	71,75	–	–	–	–	–	–	77,33	76,97	–	76,02
17:8		100,72	94,07	–	–	–	98,62	–	–	99,25	88,19	–	288,89
20:1		63,54	60,45	–	–	–	–	–	–	64,53	66,06	64,61	66,67
20:8		83,33	79,26	–	–	–	81,38	–	–	82,84	75,69	76,16	253,33
9:8		66,67	67,41	–	–	–	–	–	–	67,91	66,67	67,55	202,22
47:45		–	–	–	–	–	–	–	–	89,83	–	97,50	–
48:45		57,60	59,32	–	–	–	–	–	–	58,47	–	60,00	57,94
52:51		89,47	88,89	–	–	–	–	–	78,05	78,95	–	84,62	84,21
54:55		46,94	51,06	–	–	–	–	–	51,06	53,33	–	44,23	48,00
63:62		95,65	–	–	–	–	–	–	–	84,78	–	87,76	89,58
38		1408	1293	–	–	–	–	–	–	1293	1305	1488	680

2. Táblázat: A koponyák paraméterei (folytatás, 2)

Table 2. Individual cranial measurements and indices (continued 2)

Martin No.	Kaposvárt elkerülő 61-es út, 1. lelőhely									
Grave No.	A	646	732	738	742	744	749	751	752	802
Sex	♂	♀	♀	♀	♂	♀	♂	♂	♀	♂
1	173	159	165	168	-	172	171	175	180	174
5	105	100	99	95	-	95	-	101	94	99
8	158	140	143	145	-	138	137	140	148	149
9	-	96	93	91	-	92	97	95	99	103
10	123	114	113	118	-	111	113	113	121	118
11	136	112	112	114	-	114	118	117	115	120
12	120	105	118	110	-	110	112	112	116	-
17	143	134	136	130	-	139	-	130	140	135
20	120	110	111	114	-	111	108	113	-	-
23										
40	-	89	93	93	-	90	-	95	93	-
43	-	102	97	99	-	99	109	107	106	108
45	-	124	-	126	-	120	-	132	-	-
46	-	90	88	96	-	95	-	96	-	-
47	111	103	112	115	-	-	-	118	115	-
48	-	63	66	70	-	67	-	74	72	-
51	39	41	41	41	-	41	-	43	21	-
52	33	33	32	32	-	30	-	34	32	-
54	-	23	22	24	27	24	-	24	-	24
55	-	50	50	50	-	51	-	54	-	-
62	-	42	43	46	-	46	45	47	49	48
63	-	38	37	39	47	38	41	37	41	39
65	129	110	116	122	131	118	117	118	119	117
66	101	96	91	100	110	90	95	95	99	116
69	31	26	33	30	37	31	30	34	33	35
70	71	59	56	55	74	62	63	64	56	69
71	32	29	30	30	29	25	35	32	29	33
8:1	91,33	88,05	86,67	86,31	-	80,23	80,12	80,00	82,22	85,63
17:1	82,66	84,28	82,42	77,38	-	80,81	-	74,29	77,78	77,59
17:8	90,51	95,71	95,10	89,66	-	100,72	-	92,86	94,59	90,60
20:1	69,36	69,18	67,27	67,86	-	64,53	63,16	64,57	-	-
20:8	75,95	78,57	77,62	78,62	-	80,43	78,83	80,71	-	-
9:8	-	68,57	65,03	62,76	-	66,67	70,80	67,86	66,89	69,13
47:45	-	83,06	-	91,27	-	-	-	89,39	-	-
48:45	-	50,81	-	55,56	-	55,83	-	56,06	-	-
52:51	84,62	80,49	78,05	78,05	-	73,17	-	79,07	152,38	-
54:55	-	46,00	44,00	48,00	-	47,06	-	44,44	-	-
63:62	-	90,48	86,05	84,78	-	82,61	91,11	78,72	83,67	81,25
38	1557	1215	1279	1338	-	1284	1283	1370	-	-

3. Táblázat: A vázcsontok paraméterei

Table 3: Individual measurements of the long bones

Martin No. Grave No. Sex		Ságvár			Csoma-Újtelep					
		66 ♀	83 ♀	87/1 ♂	9359a ♀	9359b ♀	9 ♂	10 ♂	12 ♀	14 ♀
Clavicle										
1	R	–	–	–	–	–	–	143	–	120
	L	–	–	–	–	–	–	–	–	125
Humerus										
1	R	–	–	332	–	–	–	284	–	–
	L	–	261	–	–	–	–	287	–	272
Radius										
1	R	–	–	–	–	–	243	215	–	204
	L	–	212	–	–	–	–	214	–	203
Ulna										
1	R	–	–	–	–	–	–	237	–	–
	L	–	–	–	–	–	–	–	–	222
Femur										
1	R	410	–	–	–	–	439	397	–	397
	L	–	386	469	384	419	442	397	–	400
Tibia										
1	R	326	–	–	–	–	377	320	345	327
	L	–	321	376	–	–	376	320	346	328
Fibula										
1	R	–	–	–	–	–	–	–	–	315
	L	–	–	–	–	–	–	–	–	315
Calcaneum										
1	R	–	–	–	–	–	–	70	78	69
	L	–	–	–	–	–	–	69	83	68
Stature										

3. Táblázat: A vázcsontok paraméterei (folytatás, 1)

Table 3: Individual measurements of the long bones (continued 1)

Martin No. Grave No.	Sex	Vörs-Battyáni d.			Várong		Kereki
		959 ♀	967 ♂	983 ♂	1 ♂	19 ♂	147 ♀
Clavicle							
1	R	–	–	–	–	–	–
	L	–	–	–	–	149	–
Humerus							
1	R	–	–	–	–	–	320
	L	–	–	–	–	–	319
Radius							
1	R	–	–	240	–	–	241
	L	223	–	–	–	–	241
Ulna							
1	R	–	–	–	–	–	266
	L	–	–	–	–	–	265
Femur							
1	R	399	–	–	450	–	431
	L	396	–	–	451	–	430
Tibia							
1	R	–	–	–	368	–	359
	L	–	407	–	368	–	364
Fibula							
1	R	–	–	–	370	–	345
	L	–	–	–	372	–	346
Calcaneum							
1	R	–	85	86	–	–	–
	L	–	85	86	–	–	–
Stature							

3. Táblázat: A vázcsontok paraméterei (folytatás, 2)

Table 3: Individual measurements of the long bones (continued 2)

Martin No. Grave No .	A	Kaposvárt elkerülő 61-es út, 1. lelőhely								
Sex	♂	646 ♀	732 ♀	738 ♀	742 ♂	744 ♀	751 ♂	752 ♀	802 ♂	
Clavicle										
1	R	157	133	–	–	162	140	144	135	150
	L	155	–	134	142	159	142	144	138	143
Humerus										
1	R	332	297	304	303	364	314	321	314	323
	L	325	296	302	295	353	317	313	307	315
Radius										
1	R	242	227	–	232	266	–	234	224	244
	L	240	227	213	228	264	226	–	223	239
Ulna										
1	R	262	241	239	254	285	245	255	247	258
	L	257	240	236	249	282	240	244	-	265
Femur										
1	R	454	415	417	417	500	–	444	417	453
	L	443	412	417	419	500	–	446	414	453
Tibia										
1	R	–	350	360	345	407	360	375	345	365
	L	378	353	365	341	408	365	376	341	360
Fibula										
1	R	–	341	–	343	392	347	–	342	357
	L	–	341	–	343	393	347	362	341	350
Calcaneum										
1	R	–	73	80	75	86	80	79	75	78
	L	83	–	82	77	88	82	80	77	77
Stature										

4. Táblázat: A Vörs–Templom lelőhely vázcsontjainak paraméterei

Table 4: Individual measurements of the long bones of Vörs–Templom site

Csont (Bones)	Oldal (Side)	Leltári szám (Inventory No.)	Martin I
1. zsák			
ulna	Bal (left)		269
femur	Bal (left)		368
2. zsák			
Clavicula	Bal (left)		146
			151
	Jobb (right)		119
			139
Humerus	Bal (left)		329
Radius	Bal (left)		241
Femur	Bal (left)	2006.4.7.	407
		2006.4.9.	443
	Jobb (right)		429
			470
Tibia	Jobb (right)		353

VISEGRÁD-LEPENCE KORA RÓMAI KORI HAMVASZTOTT TEMETŐ EMBERTANI ANYAGÁNAK VIZSGÁLATA

T. Rendes Katalin¹, Kováts Ildikó², Boruzs Katalin³

¹ÁNTSz, Keszthely, ²Visegrád, Nagy L. u. 8.

³ELTE BTK Régészettudományi Intézet, Ókori Régészeti Tanszék, Budapest

Abstract: *Palaeodemographic Sketch of the Roman Period Population of Visegrád-Lepence.* Exploration of the Roman Period cremated cemetery of Visegrád - Lepence was carried out by Dániel Gróf and Péter Gróf. The palaeodemographic analysis of the 64 excavated individuals was completed by the authors. Due to the bad condition of cremated human skeletal remains, the results of identification of the individuals' sex and age (of life) are relatively limited.

Key words: Palaeodemography; Visegrád- Lepence; 2-3th century A. D.; Carpathian basin.

Bevezetés

Visegrádtól 1. 5 -2 km-re, a 11-es út mentén 1982-ben, 1986-87-ben (a vízlépcsővel kapcsolatos munkák során) Gróf Péter és Gróf Dániel egy 111 síros hamvasztásos temetőt tárt fel. A sírokból előkerült jellegzetes kerámiaanyag (horpasztott oldalú poharak, sárga agyagú festett korsók és szürke behúzott peremű tálak), valamint az érmek verési ideje alapján a II. sz. közepétől a III. sz. közepéig temetkeztek ide. A feltártság valamivel 50% felett lehet, mert valószínűleg ismert a temető kiterjedése három oldalon. Mivel a feltárt terület közvetlenül a 11-es út mentén húzódik, további kutatás nem lehetséges. A 11-es út túloldalán még nem volt régészeti feltárás, ezért nem tudjuk, hogy ebben az irányban meddig terjedhet a temető. Az embertani anyag minőségét és fennmaradását befolyásolta a temetkezési rítus (hamvasztás) valamint a későbbi korok során bekövetkezett bolygatás (középkori település, újkori mezőgazdasági művelés és egyéb földmozgatással járó munkák).

Anyag és módszer

A temetőben 64 egyén esetében volt vizsgálható maradvány. A hamvak életkorbecslését gyermek hosszúcsont alapján STLOUKAL–HANÁKOVÁ (1978) táblázatával, fogfejlődés alapján FERREMBACH és munkatársai (1979) szerint határoztuk meg 1-1 esetben. FERREMBACH és munkatársai (1979) valamint SCHINZ és munkatársai (1952) csontosodási tabellája juvenis korú egyének életkorbecslését segítette elő 1 esetben. A felnőtt vázcsontok esetén a kormeghatározást NEMESKÉRI és munkatársai (1960) módszere, koponya töredékek esetében az esetlegesen látható varratok állapotának megítélését OLIVIER (1960), MEINDL–LOVEJOY (1985) és BROCA (1861) módszere segítette.

Kalcinált csontok esetében az említett módszereket csak szerencsés esetben és részleteiben lehet használni, leggyakrabban csak a csontszilánkok méreteiből, a hosszúcsont töredékek ívéből dönthető el, hogy felnőtt, vagy gyermek töredékeit látjuk. A csonttöredékek mennyiségéből is részleges következtetéseket lehet levonni (NEMESKÉRI–HARSÁNYI 1968). A megmaradt hamvak mennyisége igen változó, esetenként faszén is keveredett hozzá. A hamvak kiégetettségi foka változó, megtalálható a szürkés-krétefehér árnyalattól a szénfekete színig. A csontok további elszíneződését az elhantolást követő mineralizációs folyamatok okozzák, a talaj ásványianyag tartalmától, szennyeződéseitől függően.

Reproduktív korban elhalt nők esetében számítani kell az esetleges magzat töredékeire is, bár kalcinált csontok esetében erre nincs túl nagy esély. Ebben a temetőben 3 esetben merült föl adultus és infans korú csonttöredékek keveredésének lehetősége. Nemi jellegek meghatározására nemigen adó-

dott lehetőség, izomreliefek megfigyelésére nem került sor (VAN VARK et al. 1996). A vázcsontok corticalisanak vastagsága (WAHL 1996), továbbá a caput femoris (mivel kalcinált csontoknál jó eséllyel megmarad, nemet határozhat (nyílrányú átmérője 45 mm felett súlyozottan férfi nemi jelleg: ÉRY et al. 1963). A koponyatető töredékek falvastagságát feljegyeztük.

Eredmények

A tetemek egy részénél szerencsés esetben csak a test egy részét érte intenzíven a láng, illetve az izzó parázs hőhatása:

38. *sír*: A jó megtartású gyermek combcsont részlet STLOUKAL–HANÁKOVÁ (1978) táblázata alapján az elhalálozási életkort infans I. kategóriába soroltuk.

42. *sír*: A hamvak életkor becslését a fogtöredék alapján FEREMBACH et al. (1979) ajánlása alapján infans I. korúnak becsültük. További fogéletkor becslést a temetőben nem is tudtunk végezni.

51. *sír*: Juvenisek csontosodási sémája szerint a femurfej végső elcsontosodása férfiak esetében 18-21 év (FEREMBACH et al. 1979). SCHINZ és munkatársai (1952) csontosodási tabellája alapján a femur corpus, caput, trochanter major és minor záródása 17-20 éves korban várható. Esetünkben azonban mérlegelni kellett, hogy a már szemmel láthatóan teljesen záródott kapcsolódási pontot az égés során a csontban keletkező feszültségek is szétszakíthatták (HERMANN 1998). Így a felső életkori határokat tekintettük, és mivel nincsenek adatok arra, hogy záródást követően a csontszerkezet mikorra válik homogénné és alakul ki a végleges textura, az életkort 20-25 év közöttire becsültük.

Patológia: Egyetlen esetben, a 40. számú sírban töredékes, inkább női humerusfejeket találtunk egyoldali, kiterjedt arthrosissal, vagy TBC következtében keletkezett felrakódással, ami feltehetően az ízület teljes rögzültségét eredményezte.

A továbbiakban közöljük a halandósági táblázatokat, amelyek elkészítésében BERNERT (2005) számítógépes programcsomagját használtuk.

Az 1. halandósági táblázatban látható a csecsemőkorúak hiánya. Kalcinált csontok esetén, mivel a kevés ásványi anyaggal rendelkező magzatsontok könnyen felismerhetetlen porrá égetek, amennyiben egyáltalán a temetőben helyezték el őket, természetesnek mondható. Továbbá a kis sírmélységben elhelyezett csontok is elvesznek a vizsgálat számára, amennyiben elszántásra kerülnek.

A 2. táblázatban a csecsemőhiány statisztikai korrekcióját követően megállapítható, hogy elég magas a 0 évesek halandósága. A születéskor várható élettartam 25,1 év, ami átlagosnak mondható.

A juvenisek, adultsok, matusok adatait torzítja, hogy életkorbecslésre igen szűk lehetőségek adódnak hamvasztott temetők esetében. A pontos adatok hiányát mutatja az adultus és matus csoport halandósági adatainak túlzott kiegyenlítettsége is. Nemi különbségeket csak néhány esetben tudtunk kimutatni. A férfiak nagyobb aránya nem valós férfítöbblet, hanem annak következménye, hogy több esetben volt lehetőség markáns férfi nemi jellegek alapján eldönteni a nemet. A többi felnőtt körében nem volt értékelhető nemi jelleg. A női halandóság szülőképes korú nők esetében jóval rosszabb kellene, hogy legyen, mint az azonos korú férfiaknál. Ebben a táblában az adatok hiánya miatt ez nem érzékelhető.

Összességében elmondható, hogy hamvasztásos temetkezés esetében a nagyon kevés és pontatlan antropológiai adatból nehezen értékelhető demográfiai táblákat lehet csak készíteni, miközben nagy az elvárás magunkkal szemben, hogy a látott leletekről a lehető legtöbbet tudjuk mégis elmondani.

Köszönetnyilvánítás: Köszönjük a Visegrádi Mátyás Király Múzeum ásatást vezető régészeinek, Gróh Dánielnek és Gróf Péternek, hogy a vizsgálatához rendelkezésünkre bocsátották a temető embertani anyagát.

Irodalom

BERNERT, Zs. (2005): Paleoantropológiai programcsomag. *Folia Anthropologica* 3; 71–74.

ÉRY, K.–KRALOVÁNSZKY, A.–NEMESKÉRI, J. (1963): Történeti népségek rekonstrukciójának reprezentációja. *Anthrop. Közl.* 7; 41–90.

FEREMBACH, D.–SCHWIDETZKY, I.–STLOUKAL, M. (1979): Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett. *Homo* 30, 1–32.

- HERRMANN, B. (1998): Behandlung von Leichenbrand. In: Knußmann, R. (Ed.): Anthropologie. Handbuch der Vergleichenden Biologie des Menschen. Gustav Fischer Verlag. 576–585.
- 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. Anthr.* 68.
- NEMESKÉRI, J.–HARSÁNYI, L.–ACSÁDI, Gy. (1960): Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. *Anthrop. Anz.* 24; 70–95.
- NEMESKÉRI, J.–HARSÁNYI, L. (1968): A hamvasztott csontvázletek vizsgálatának kérdései. *Anthrop. Közl.* 12; 99–116.
- SCHINZ, H.–BAENSCH, W.–FRIEDL, E.–UEHLINGER, E. (1952): Lehrbuch der Röntgen-Diagnostik. Ossifikationstabelle. Thieme. (5. Aufl.), Stuttgart.
- SPENCE, T. F. (1964): The cremated bones from bridgend Standing-stone, Glamorgan. *Bulletin of Celtic Studies.* 254.
- STLOUKAL, M.–HANÁKOVÁ, H. (1978): Die länge der Längsknochen altslawischer Bevölkerungen unter besonderer Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo* 29; 53–69.
- VAN VARK, G. N.–AMESZ-VOORHOEVE, W. H. M.–CUIJPERS, A. G. F. M. (1996): Sex-diagnosis of human cremated skeletal material by means of mathematical-statistical and data-analytical methods. *Homo* 47; 305–338.
- WAHL, K. (1996): Erfahrungen zur metrischen Geschlechtsdiagnose bei Leichenbränden. *Homo* 47; 339–359.

1. *táblázat*: Visegrád–Lepence népességének rövidített halandósági táblája.
(Visegrád-Lepence. Abridged life-table)

Age Groups	Death's		Survivors	Probability		Life	
	No. (Dx)	% (dx)	Entering (lx)	of Death (qx)	Lx	Expentancy (ex)	
0	1,6	2,49	100,00	0,02	98,76	3683,27	36,83
1-4	6,4	9,95	97,51	0,07	370,16	3584,51	36,76
5-9	6,2	9,70	87,57	0,07	413,57	3214,36	36,71
10-14	3,3	5,13	77,86	0,04	376,49	2800,78	35,97
15-19	0,8	1,25	72,73	0,01	360,52	2424,29	33,33
20-24	1,6	2,56	71,48	0,02	350,99	2063,77	28,87
25-29	1,0	1,52	68,92	0,01	340,81	1712,79	24,85
30-34	5,4	8,44	67,40	0,08	315,93	1371,97	20,35
35-39	5,3	8,28	58,97	0,09	274,12	1056,05	17,91
40-44	5,3	8,28	50,68	0,10	232,71	781,93	15,43
45-49	5,3	8,28	42,40	0,13	191,30	549,21	12,95
50-54	5,3	8,28	34,12	0,16	149,89	357,91	10,49
55-59	5,3	8,28	25,84	0,21	108,48	208,02	8,05
60-64	5,1	8,02	17,56	0,29	67,74	99,54	5,67
65-69	5,1	7,95	9,54	0,53	27,82	31,80	3,33
70-74	1,0	1,59	1,59	0,64	3,97	3,97	2,50
75-79	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80-84	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85-89	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90-94	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95-99	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	64,0	100,00					

2. táblázat: A meghaltak százaléka a csecsemőhiány korrekcióját követően Coale és Demény „Kelet”
4. és 5. szintű modelljében.
Life table (after the newborn's numerous correction)

Age groups	Death's		Survivors Entering (lx)	Probability of Death (qx)	Life		
	No. (Dx)	% (dx)			Lx	Tx	Expentancy (ex)
0	32,0	33,90	100,00	0,32	83,05	2541,84	25,42
1-4	6,4	6,74	66,10	0,10	250,93	2458,79	37,20
5-9	6,2	6,58	59,36	0,10	280,36	2207,86	37,19
10-14	3,3	3,48	52,78	0,06	255,22	1927,49	36,52
15-19	0,8	0,85	49,30	0,02	244,40	1672,27	33,92
20-24	0,8	0,85	48,45	0,02	240,14	1427,87	29,47
25-29	0,8	0,85	47,60	0,02	235,89	1187,73	24,95
30-34	5,5	5,85	46,75	0,12	219,14	951,84	20,36
35-39	5,4	5,74	40,90	0,13	190,16	732,70	17,91
40-44	5,4	5,74	35,16	0,15	161,44	542,54	15,43
45-49	5,4	5,74	29,42	0,18	132,72	381,10	12,96
50-54	5,4	5,74	23,67	0,23	104,00	248,38	10,49
55-59	5,4	5,74	17,93	0,30	75,28	144,38	8,05
60-64	5,3	5,56	12,19	0,43	47,02	69,09	5,67
65-69	5,2	5,52	6,62	0,79	19,31	22,07	3,33
70-74	1,0	1,10	1,10	0,94	2,76	2,76	2,50
75-79	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
80-84	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
85-89	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
90-94	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
95-99	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Total	94,4	100,00					

3. táblázat: Egyéni nemi és életkori adatok.
Individual sex and age data

	Graves	Estameted age		sex	age intervall
		from	to		
1	1	30	70	?	41
2	2	30	70	?	41
3	3a	0	7	?	8
4	3b	30	70	?	41
5	5a	0	7	?	8
6	5b	30	70	?	41
7	7	30	70	male	41
8	8	30	70	?	41
9	10	30	70	?	41
10	11	30	70	?	41
11	12	30	70	male	41
12	13	30	70	?	41
13	15	30	70	?	41
14	16	0	7	?	8
15	18	30	70	?	41
16	20	7	14	?	8
17	21a	14	30	?	17
18	21b	30	70	?	41

19	22	7	30	?	24
20	23	0	7	?	8
21	24	30	70	male	41
22	25	30	70	?	41
23	26	30	70	male	41
24	27	30	70	male	41
25	28	0	14	?	15
26	29	30	70	male	41
27	30	30	70	?	41
28	31	0	14	?	15
29	32	30	70	female	41
30	33	30	70	?	41
31	34	30	70	?	41
32	35	30	70	?	41
33	36	30	70	female	41
34	38	0	7	?	8
35	39	0	7	?	8
36	40	30	70	?	41
37	42	0	14	?	15
38	44	0	14	?	15
39	45	0	7	?	8
40	47	30	70	?	41
41	48	30	70	male	41
42	49a	30	70	?	41
43	49b	0	7	?	8
44	50	30	70	?	41
45	51	20	25	male	6
46	52	14	60	?	47
47	53	30	70	?	41
48	54	30	70	female	41
49	56	0	7	?	8
50	57	30	70	?	41
51	60	30	70	?	41
52	61	0	14	?	15
53	63	0	14	?	15
54	67	30	70	male	41
55	68	30	70	?	41
56	70	30	70	male	41
57	72	0	14	?	15
58	73	14	70	?	57
59	75	30	70	?	41
60	76	30	70	?	41
61	78	14	60	?	47
62	80	30	70	male	41
63	82	30	70	male	41
64	0s	30	70	?	41

A szerző címe:

Targubáné Rendes Katalin
 ÁNTSz Keszthely-Hévízi-Zalaszentgróti Városi Intézete
 Keszthely, Kossuth L. u. 42.
 8360
 HUNGARY

A VAS MEGYEI HERÉNYI CSALÁD EMBERTANI VIZSGÁLATÁRÓL

Tóth Gábor

Berzsenyi Dániel Főiskola, Állattani Tanszék, Szombathely

Zusammenfassung: *Über die anthropologische Untersuchung der Familie Herényi im Komitat Vas.*

Die Geschichte der Familie Herényi im Komitat Vas wurde von dr. István Herényi zusammengestellt. Zur Ergänzung der Ergebnisse der Stammtafel kam es zur anthropologischen Untersuchung, die sich auf Knochensubstanz von 4 Generationen (5 Knochengerüste) und auf die Untersuchung von 2 lebendigen Generationen stützt. Die Ergebnisse der durch Programmpaket von SYN-TAX 5.0 durchgeführten Vergleichsuntersuchung geben die anthropometrischen Abstände innerhalb der Familie bekannt, dadurch wird auch die gewisse Stufe der Erblichkeit bestimmt.

Bevezetés

A Vas megyei egykori kismemesi családok sorában, történeti szempontból, a legrészletesebben kutattak a Herényi család tekinthető (HERÉNYI 1980, 1997). Dr. Herényi István jogászt és történészt, valamint gyermekeit, már korábbi időpontokban dr. Henkey Gyula és dr. Kiszely István somatometriai és taxonomiai szempontok alapján vizsgálták. Ezen túlmenően pedig édesapja, nagyapja, dédapja, dédanyja és a feltételezett üknagyapja exhumált csontmaradványai is történeti embertani vizsgálatra kerültek (TÓTH 1999). A már vizsgált csontmaradványokat 2005. május 31-én dr. Herényi István további megőrzésre átadta dr. Kiss Gábor régész-történésznek (Vas Megyei Múzeumok Igazgatósága, Szombathely), azzal a feltétellel, hogy azokat a Savaria Múzeum embertani gyűjteményében helyezze el (1. ábra).

Ugyanakkor felkérte dr. Tóth Gábort a csontanyag további vizsgálatára és a szakmai felügyelet ellátására..

A maradványokat és a dokumentációt a hitelesség fenntartásával szállítottuk további vizsgálatokra.



1. ábra: Dr. Kiss Gábor átveszi a csontanyagot dr. Herényi István történésztől.

Vizsgálati módszerek

A csontvázleletek feldolgozását Éry Kinga és Rainer Knußmann útmutatói és ajánlásai alapján (ÉRY 1992, KNUßMANN 1988) végeztem. A biológiai életkor meghatározásánál alkalmazott módszerek mellett összehasonlító eredményt a fogak transparenitiájának meghatározása adott (BERNERT 2004). A testmagasság kiszámításánál SJOVOLD (1990) europid rasszkörre kidolgozott módszerét használtam.

A metrikus adatok alapján a Penrose-analízisre épülő számítógépes értékelést a SYN-TAX 5.0-ás verziójával végeztem.

Eredmények

A vizsgálatokat Herényi István (1891-1944), H. Lajos (1852-1937), H. Ferenc (1831-1899), felesége Hetey Zsófia (1830-1888) és a feltételezett H. János (1804-1857) maradványain tudtam elvégezni.

Herényi István, élt 53 évet (dr. Herényi István édesapja).

A csontmaradványokra tapadva kevés ruhamaradványt sikerült beazonosítani. A fennmaradt koponya jó megtartású, a csöves csontok részben hiányosak és töröttek, a lapos csontok (medence, lapocka) töredékek formájában maradtak meg.

A nemi kifejezettség vizsgálatába 15 jelleget lehetett bevonni, amiből 12 a koponyán, 3 pedig a vázon volt vizsgálható. A nemi kifejezettség értéke + 0,93: férfias.

A biológiai életkor a négy korjelző közül csupán a koponya varratai alapján volt vizsgálható. Ennek értéke a belső felszín alapján 5-ös, a külső felszín alapján 4-es stádium, azaz az életkor 40-80 év közötti. A fogak hydroxyapatit tartalmának vizsgálata fiatalabb képet ad: 35-43 év.

Fogkopás: Media. Régészeti fogindex: 0,56.

Koponyajelző értéke: 78,61. Martin szerinti (MARTIN-SALLER 1957) mesocephal kategória. A számított koponyakapacitás értéke: 1482,5 köbcentiméter, nagynak tekinthető. Jellemző a hosszú, rövid alapú és széles koponya, a széles homlok és a koponya többi szélességi méreteinek széles volta. Az agykoponya alacsony, kerülete nagy. Az arckoponyát a rövid archossz, a széles és közepesen magas felsőarc, az alacsony egészarc, a széles és magas szemüregek, a magas és közepesen széles orr, az alacsony állmagasság, a közepes ágmagasság és ágszélesség jellemzi. A koponya morfológiai vizsgálata alapján deformáció nincs, a felülnézeti alak ovoid, hátulnézetben bomba alakú, a homlok mérsékelten hátrafutó. A koponya három típusos pontján depressio nincs. A nyakszirt íve curvoccipitalis. Sutura metopica nincs. Kevés varratsont, a pteriontájékon sphenoidale-parietale kontaktus. A szemüreg formája szegletes. Torus palatinus nincs, a felső fogsor íve nem vizsgálható. Az orrcsontok formája 1-es fokozatú, az orrgyök mély, az orrprofil konvex. A spina nasalis anterior 4-es fokozatú. Az apertura piriformis anthropin jellegű. Alveolaris prognathia nincs, a fossa canina csekély.

A vázcsontokon megemlíthető a gyengén kifejezett pilaster, a kerek femur és a kerek tibia. A számított testmagasság 167,4 cm, Martin szerinti nagyközepes termet.

Pathologias elváltozások a koponyán nincsenek, a vázon az első háti csigolyán ventralis helyzetű peremképződés (osteophyta).

H. Lajos, élt 84 évet (dr. Herényi István nagyapja).

A koponya jó megtartású, a váz teljes.

A nemi kifejezettség vizsgálatába 23 jelleget lehetett bevonni, amiből 12 a koponyán, 11 pedig a vázon volt vizsgálható. A nemi kifejezettség értéke súlyozás nélkül + 0,87: férfias.

A biológiai életkor a négy korjelző alapján: a koponyavarratok csontosodása a belső felszín alapján 5-ös, a külső felszín alapján 4-es stádium. A symphysis 4-es stádiumú. A humerus 3-as - 4-es átmenetű, a femur belső szerkezete pedig 4-es stádiumú. Az életkor az obliteratio belső felszíni vizsgálatát figyelembe

véve 67-71 év, a külső felszíni vizsgálati eredmény figyelembe vételével pedig 68-70 év. A fogak transparentitájának vizsgálata az életkort 64-72 évre teszi. A fiatalabb biológiai életkor az aktív életmóddal magyarázható, ami a csontrendszert fiatalította. A transparentia vizsgálat eredménye itt is késésben van a kronológiai (naptári) életkorhoz képest.

Fogkopás: Media-incompensata, a fogkő általánosnak tekinthető. A maxilla labialis oldalán gyulladással járó folyamatra jellemző csontkinövések. Régészeti fogindex: 0,66.

Koponyajelző értéke: 81,92. Martin szerinti brachycephal kategória. A számított koponyakapacitás értéke: 1398,4 köbcentiméter, közepesnek tekinthető. Jellemző a rövid, rövid alapú és széles koponya, a széles homlok és a koponya többi szélességi méreteinek közepes volta. Az agykoponya alacsony, kerülete közepes. Az arckoponyát az igen rövid archossz, a középszéles és közepesen magas felsőarc, a közepesen széles járomív, a magas egészarc, a széles és közép magas szemüreg, a közepesen magas és keskeny orr, a rövid és közepesen széles maxillo-alveolaris szélesség, a rövid és közepesen széles szájjpad, a kicsi bicondylaris és nagy bigonialis szélesség, az alacsony állmagasság, az igen nagy ágmagasság és közepes ágszélesség jellemzi. A koponya morfológiai vizsgálata alapján deformáció nincs, a felülnézeti alak ovoid, hátulnézetben bomba alakú, a homlok mérsékelten hátrafutó. A koponya három típusos pontján depressio nincs. A nyakszirt íve mérsékelten curvoccipitalis. Sutura metopica nincs. Varratsontok nincsenek, a pteriontájékon sphenoidale-parietale kontaktus. A szemüreg formája szegletes. Torus palatinus nincs, a felső fogsorív széttartó. Az orrcsontok formája 1-es fokozatú, az orrgyök mély, az orrprofil konvex. A spina nasalis anterior 4-es fokozatú. Az apertura piriformis fossa praenasalist alkot. Alveolaris prognathia nincs, a fossa canina kitöltött.

A vázcsontokon megemlíthető a gyengén kifejezett pilaster és a közepes keresztmetszetű combcsont és a kerek sípcsont. Az alszár viszonylag rövid. Az alkar arányos. A kulcscsont középhosszú. A számított testmagasság 160,1 cm, Martin szerinti kisközepes termet.

Kóros elváltozás a vázon a csigolyákon a minimális peremképződés. A háti 2-es és 3-as csigolya blokkcsigolyát alkot. A humerusokon fizikai stress nyomai.

H. Ferenc, élt 68 évet (dr. Herényi István dédapja).

A koponya jó megtartású, a csöves csontok részben hiányoznak, gyakorlatilag épek. A medence épek tekinthető.

A nemi kifejezettség vizsgálatába 23 jelleget lehetett bevonni, amiből 12 a koponyán, 11 pedig a vázon volt vizsgálható. A nemi kifejezettség értéke súlyozás nélkül + 0,83: férfias.

A biológiai életkor a négy korjelző alapján: a koponyavarratok csontosodása a belső felszín alapján 5-ös, a külső felszín alapján 4-es stádium. A symphysis 5-ös stádiumú. A humerus 3-as, a femur belső szerkezete pedig a 2-es - 3-as átmeneti stádiumot mutatja. Az életkor az obliteratio belső felszíni vizsgálatát figyelembe véve 65-69 év, a külső felszíni vizsgálati eredmény figyelembe vételével pedig 63-67 év. A fogak transparentitájának vizsgálata itt is fiatalabb képet ad: 54-62 év.

Fogkopás: Media-incompensata. Régészeti fogindex: 0,53.

Koponyajelző értéke: 83,61. Martin szerinti brachycephal kategória. A számított koponyakapacitás értéke: 1477,9 köbcentiméter, nagynak tekinthető. Jellemző a közepesen hosszú, közepesen hosszú alapú és igen széles koponya, a széles homlok és a koponya többi szélességi méreteinek széles volta. Az agykoponya alacsony, kerülete nagy. Az arckoponyát a rövid archossz, a középszéles és közepesen magas felsőarc, a közepesen széles járomív, a magas egészarc, a közepesen széles és igen magas szemüreg, a magas és igen széles orr, a rövid és közepesen széles maxillo-alveolaris szélesség, a hosszú és keskeny szájjpad, a nagy bicondylaris szélesség, a közepes állmagasság, a nagy ágmagasság és kicsi ágszélesség jellemzi. A koponya morfológiai vizsgálata alapján deformáció nincs, a felülnézeti alak pentagorhomboid, hátulnézetben ház alakú, a homlok mérsékelten hátrafutó. A koponya három típusos pontja közül depressio a lambdatájon. A nyakszirt íve mérsékelten curvoccipitalis. Sutura metopica nincs. Kevés varratsont, a pteriontájékon sphenoidale-parietale kontaktus. A szemüreg formája átmeneti. Torus palatinus nincs, a felső fogsorív széttartó. Az orrcsontok formája 1-es fokozatú, az orrgyök közepes, az orrprofil

konvex. A spina nasalis anterior 3-as fokozatú. Az apertura piriformis fossa praenasalist alkot. Alveolaris prognathia nincs, a fossa canina csekély.

A vázcsontokon megemlítendő a gyengén kifejezett pilaster és a közepes keresztmetszetű femur és a kerek tibia. Az alszár viszonylag rövid. Az alkar arányos. A számított testmagasság 167,4 cm, Martin szerinti nagyközepes termet.

Pathologias elváltozás a koponyán a jobb oldali (hiányos) járomív befelé történő görbülete, ami valószínűleg traumás eredetű. A vázon a csigolyákon általános a csörképződés. Mindkét tibia latero-dorsalis felszínén a felső kétharmad rész periostitisre utaló fakéregszerű szerkezetet mutat, ami egyértelműen a csonthártya izgalom következtében kialakult csontburjánzás. Oka valószínűleg a lovaglással összefüggésben keresendő.

Hetyey Zsófia, élt 58 évet (dr. Herényi István dédanyja).

Törött hiányos koponya és váz. A csontok vasoxidtól (fémkoporsó) szétmaródtak, állaguk mállékony.

A nemi kifejezettség vizsgálatába 14 jelleget lehetett bevonni, amiből 10 a koponyán, 4 pedig a vázon volt vizsgálható. A nemi kifejezettség értéke súlyozás nélkül - 0,29: indifferens.

A biológiai életkor vizsgálatára a vázcsontok mállékonyasága miatt csak a koponya külső és belső varratainak csontosodása volt alkalmazható. A koponyavarratok csontosodása a belső felszín alapján 5-ös, a külső felszín alapján 4-es stádium. Az életkor az obliteratio külső és belső felszíni vizsgálatát figyelembe véve 40-80 év.

Az állkapocs teljes életbeni fogvesztésével magyarázható atrophias mandibula. Régészeti fogindex: 0,5.

Koponyajelző értéke: 85,12. Martin szerinti brachycephal kategória. A számított koponyakapacitás értéke: 1250,5 köbcentiméter, közepesnek tekinthető. Jellemző a rövid és széles koponya, a széles homlok és a koponya többi szélességi méreteinek széles volta. Az agykoponya igen alacsony, kerülete közepes. Az arckoponyát a széles felsőarc, a közepes bigonialis szélesség, az igen alacsony állmagasság, a nagy ágmagasság és kicsi ágszélesség jellemzi. A koponya morfológiai vizsgálata alapján a deformáció postmortem, a felülnézeti alak pentago-rhomboid, hátulnézetben ház alakú, a homlok előreugró. A koponya három típusos pontján depressio nincs. A nyakszirt íve curvoccipitalis. Sutura metopica nincs. Varratcsontok nincsenek, a pteriontájékon sphenoidale-parietale kontaktus.

A vázcsontokon megemlítendő a pilaster hiánya és a lapos femur és a kerek tibia. Az alszár arányos. A számított testmagasság 163,0 cm, Martin szerinti nagy termet.

Pathologias elváltozás a vázon: a csigolyákon általános csörképződés.

H. János, élt 53 évet (dr. Herényi István feltételezett üknagyapja).

A koponya valószínűleg valamelyik rátemetés következtében hiányzik, a vázból a csövescsontok és a medence vizsgálható.

A nemi kifejezettség vizsgálatába 5 jelleget lehetett bevonni. A nemi kifejezettség értéke súlyozás nélkül + 1,0: férfias.

A biológiai életkor a négy korjelző alapján: A symphysis nem vizsgálható, így az értékelést a középső érték mellett az alsó és felső értékekkel is elvégeztem. A humerus 4-es stádiumú, a femur belső szerkezete pedig 2-es - 3-as átmeneti stádiumot mutat. Az életkor a középső érték alapján 49-58 év, az alsó értékkel számolva 41-50 év, a felső érték szerint pedig 57-66 év. A módszer szerint a felső érték esetén időskori korrekcióval tovább lehet indokolt esetben az életkort módosítani. Esetünkben a középső kategória tökéletesen alkalmazható.

A vázcsontokon megemlítendő a gyengén kifejezett pilaster és a közepes keresztmetszetű femur és a kerek tibia. Az alszár viszonylag rövid. A számított testmagasság 165,0 cm, Martin szerinti közepes termet.

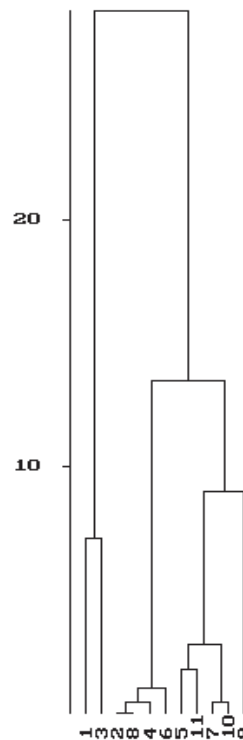
Pathologias elváltozás nincs.

A dendrogrammos analízis eredményei

A Penrose-analízisre épülő távolságszámítási módszer alapján készült dendrogrammal a család tagjai közt az anthropometriai méretek felhasználásával a hasonlóságot, illetve a (genetikai) távolságot kísérilem meghatározni. Ismert tény, hogy a növekedési és fejlődési folyamatokban a forma genetikai meghatározottsága erősebb a méretek genetikai meghatározottságánál. Mivel azonban az összehasonlítást nem csupán a csontmaradványok alapján, hanem az élő családtagokról rendelkezésre álló fej- és testméretek alapján is el kívántam végezni, nem a kvalitatív, hanem a kvantitatív jellemzőket vontam be az analízisbe. Ily módon minden vizsgálati személyről jellemző koponya- illetve fejméretek, valamint a váz csöves csontjaival kapcsolatos paramétereket vittem be. (A feltételezett ükapát a koponya hiánya miatt az összehasonlító vizsgálatból kihagytam.)

Az analízisbe bevont személyek:

1. Hetyey Zsófia - 5. dédanyja
2. H. Ferenc - 5. dédapja
3. H. Lajos - 5. nagyapja
4. H. István - 5. édesapja
5. H. István - történész, a vizsgálat kezdeményezője
6. Sass Katalin - 5. felesége
7. H. István - 5. gyermeke
8. H. Katalin - 5. gyermeke
9. H. Gejza - 5. gyermeke
10. H. Bulcsu 5. gyermeke
11. H. Levente - 5. gyermeke.



2. ábra: A családtagok Penrose-analízis alapján számított egymástól való távolsága

A dendrogramm (2. ábra) az alábbi eredményeket mutatja:

- az euklédieszi távolságok figyelembe vételével két fő ág rajzolódik ki. Az első ágot ketten képviselik, Hetyey Zsófia, a családba férjhez ment dédanyja, valamint az ő fia, H. Lajos, akiben a vizsgálat alapján az anyai jellegek domináltak. Az ő anthropometriai jellemzőik a család többi tagjától eltérőek, a család többi tagjai a másik fő ágon találhatóak.
- külön csoportot alkot a 2-es, 8-as, 4-es, és a 6-os vizsgálati személy. A legszorosabb kapcsolat a távolságszámítás alapján H. Ferenc, a dédapja, valamint a leány, H. Katalin között mutatható ki. Közelebbi kapcsolatot mutatnak H. Istvánnal, az édesapával is. Hozzájuk közel áll, bár egy egyszemélyes ágot képvisel, a családba férjhez jött Sass Katalin.

- az utolsó nagyobb egységet H. István történész és négy fia képviseli, akik közül a legszorosabb kapcsolat (a korábbi jegyzőkönyvek adatait felhasználva) H. Leventével mutatható ki, a legtávolabbi pedig H. Gejzával.

Megbeszélés

A családfavizsgálatok eredményeinek kiegészítésére anthropologiai vizsgálat elvégzésére került sor, amely 4 generáció csontanyagára (5 csontváz) és 2 generáción életben végzett vizsgálati eredményekre támaszkodik. Az élő vizsgálatokat korábbi időpontokban dr. Kiszely István és dr. Henkey Gyula egymástól függetlenül végezték. Adataikat a vizsgálatok „szülőatyja”, dr. Herényi István történész adta át az összehasonlító elemzéshez. A kihantolt maradványok anthropometriai vizsgálati eredményei a biológiai rekonstrukció jellemző értékeit adták. A nemzetközi gyakorlatban használatos nem- és életkor-meghatározási módszerek alkalmazhatónak bizonyultak, a transparentia vizsgálata úgy tűnik jóval fiatalabb biológiai életkort határoz meg. A kóros elváltozások sorából kiemelendő a lovaglás okozta csonthártyaizgalom okozta csontelváltozás.

A család élő tagjain végzett korábbi vizsgálatok taxonómiai besorolásai kevert jelleget eredményeztek, ezért az élő- és csontanyagvizsgálatok összehasonlítására nem a taxonómiai módszereket alkalmaztam, hanem egy távolságszámításon alapuló számítógépes technikát. A csontanyag vizsgálata alapján Herényi István (dr. H. I. édesapja) kevert jelleget hordoz, amik közül dominánsnak a keleti mediterrán és a turanid típusok mondhatók. H. Lajos a pamíri (szinonímája a folyamközi) és turanid típusok kevert jellegzetességeit hordozza. H. Ferenc szintén ugyanezen két kevert jelleget hordozza. A másik két hiányzó/töredékes koponya és a vázak nem adtak lehetőséget a vonatkozó vizsgálat elvégzésére.

A SYN-TAX 5.0 programcsomaggal végzett összehasonlító vizsgálat eredményei bemutatják a családon belüli anthropometriai távolságokat, ezzel az örökletesség bizonyos fokát is meghatározzák.

Irodalom

- BERNERT, Zs. (2004): Ismertető, egy az egygyökerű fogak vizsgálatára épülő életkorbecslő módszerről. *Folia Anthropologica* 2; 49–52.
- ÉRY, K. (1992): Útmutató csontvázletelek vizsgálatához. *Postgradualis Jegyzet, ELTE Embertani Tanszék, Budapest.*
- HERÉNYI, I. (1980): Herény. SAVARIA, A Vas megyei Múzeumok Értesítője 1975-1976; 161–172.
- HERÉNYI, I. (1997): A Vas megyei Herényi család története. *Vasi Szemle* 6; 737–750.
- KNUßMANN, R. (1988): *Anthropologie I.* Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York.
- MARTIN, R.–SALLER, K. (1957): *Lehrbuch der Anthropologie I.* Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- SJOVOLD, T. (1990): Estimation of stature of long bones utilizing the line of organic correlation. *Human Evolution* 5; 431–447.
- TÓTH, G. (1999): Adatok a Vas megyei Herényi család antropológiájához. *Vasi Szemle* 3; 371–382.

A szerző címe:

Dr. Tóth Gábor
Berzsenyi Dániel Főiskola, Állattani Tanszék
Szombathely
Károlyi G. tér 4.
9700
HUNGARY

AZ ESMÉLETLEN BETEG OLDALRA FORDÍTÁSA

Lendvai Rezső

Magyar Máltai Szeretetszolgálat Elsősegélynyújtó Szakszolgálat, Budapest-Szombathely

Abstract: *Turning sidelong unconscious patients.* The author trashes out one of the most important questions of first aid, discussing the Hungarian practice of turning unconscious patients sidelong. Unconscious patient, left lying supine, may suffocate without an appropriate aid. Thus, familiarizing as many people as possible with the tweak in question is an important task.

Laying patients sidelong was officially introduced into the Hungarian first aid protocol thirty years ago. The fact that the method is unsuitable for attending unconscious patients because of the great shifts occurring while turning the body emerged later. Thus, the technique got banned in case of some injuries. Helpers are often unable to recognize the type of the injury and, because of being uncertain, they frequently miss yielding the life saving first aid.

During the past one and a half decade, author has been proposed a technique enabling helpful laymen to attend injured even if unconscious.

He discusses the Hungarian history of laying patients sidelong and mentions a series of inland and foreign examples.

Comparing the outcome of both techniques, he argues for the introduction of the new method, supported by several expert opinions proclaimed on conferences held on this topic.

The above-mentioned new technique for turning patients sidelong is getting pertained to the Hungarian first aid practice.

Bevezetés

Lényeg: Az eszméletlen állapotú, hanyattfekvő betegnél a hányadék, nyál, vér, egyéb folyékony anyag a légutakba jutva fulladást okozhat.

A három évtizede érvényes oktatási gyakorlat olyan feladatot állított a laikus elsősegélynyújtók elé, aminek megfelelni nem tudtak. Eszméletlen betegnél még a szakembernek is gyakran megoldhatatlan feladatot jelent a gerinctörés, a hasi sérülés, mellkasi sérülés, adott esetben combcsonttörés megállapítása. E bizonytalanság miatt a lelkiismeretes segélynyújtó - sérülések esetén vagy azok feltételezésekor - nem végez oldalra fordítást, ami a fulladás lehetőségét jelentősen fokozza.

Magyarázat:

Eszméletlen állapotban a garatreflexek nem működnek, a beteg nem érzi s nem tudja elhárítani a folyékony anyagok légcsőbe jutását.

Tennivalók:

Szaksegélyben az eszközös elhárítás intubációval, laikus elsősegélyben az oldalra fordítás.

Az oldalra fordítás hazai története

A magyar elsősegélynyújtó könyvekben először 1970-ben jelent meg az eszméletlen beteg laikus ellátásában az oldalra fordítás (Bencze B. /1970/: Elsősegélynyújtás. Magyar Vöröskereszt) 49. oldali ábra aláírás: „Eszméletlen beteg elhelyezése félfekvő (fixált oldalfekvő) helyzetben”, 49. o. szövegben: „...Másik alapszempon, melynek ismerete hiányában nem lehet eldönteni a célszerű beteg-

elhelyezést, hogy eszméleténél van-e a beteg, vagy eszméletlen. Az eszméletlen beteget mindig több veszély fenyegeti. Ezért elhelyezéséről is úgy kell gondoskodni, hogy biztosítsuk a légcseréjét és ne tegyük ki újabb veszélyeknek.

Eszméletlen beteg elhelyezésénél még többszörös sérülés esetén is a fixált oldalfekvő helyzetet kell választani, melyet úgy érünk el, hogy a beteget pl. a jobb oldalára fordítjuk, a jobb alsó végtagját kinyújtjuk, bal alsó és felső végtagját kb. 90 fokban behajlítjuk, ez a hasrafordulást megakadályozza. A jobb felső végtagja könyökízületben behajlítva a fej hajás fejbőr határán történő megtámasztására szolgál. Arca, légutai a talaj felé néznek, ezáltal hányadéka ki tud ürülni, belehelni azt nem tudja és az oxygenisatiója biztosított, nyelvgyöke nem csúszhat hátra.”

Dr. Gábor Aurél mentőorvos új módszert alkotott, számára elsődleges szempontként szerepelt, hogy a fordítás könnyű legyen, és stabil véghelyzetet teremtsen. 1972-ben jelentette meg a „Korszerű elsősegélynyújtás” c. egészségügyi szakközépiskolai könyvét, amelyben részletezte az általa megalkotott oldalrafordítási módszert:

„...A stabil oldalfekvés a korszerű elsősegély egyik legfontosabb műfogása. Alkalmazása kötelező minden olyan esetben, amelyben a nyelvhátraesés vagy aspiráció fenyeget, mivel ilyenkor életmentő értékű. Így kell elhelyezni minden eszméletlen beteget, akire nem tudunk folyamatosan felügyelni (pl. tömeges baleset). Ettől a szabálytól csak akkor térünk el, ha más módon (pl. műszerekkel) biztosított a légutak átjárhatósága, ill. ha más módon (pl. segédeszközzel) stabilizált a fekvés...”

A hanyattfekvő balesetes „felülre kerülő” oldalán helyezkedünk el (vagyis az ellenkező oldalra, mint amerre fordítani akarjuk), kb. a dereka magasságában, általában térdelve.

Egyik alkarunkkal térdei alá nyúlva és másik kezünkkel szükség szerint segítve, alsó végtagjait csípőben és térdben behajlítjuk, vagyis térdeit „felhúzzuk”, amennyire csak lehet.

A térdeket alulról (a térdhajlat felől) átfogva erősen magunk felé húzzuk, ill. döntjük, ezáltal a medencét – és kisebb mértékben a törzs középső részét is – ugyancsak magunk felé fordítjuk el, tehát a medence túloldali (alulra kerülő) széle enyhén megemelkedik.

Most másik kezünkkel a túloldali (alulra kerülő) felső végtagot, nyújtott helyzetben, becsúsztatjuk –betoljuk a medence alá, a középvonal felé, amennyire csak lehetséges.

A felénk eső (felülre kerülő) könyököt enyhén behajlítjuk, a kart a váll alatt biztos fogással megragadjuk.

Ezután a két térdnél és a felénk eső karnál fogva, egyetlen erőteljes lendülettel, az alulra kerülő kart (mint alátámasztási pont) körül átfordítjuk a törzset a túloldalra. Ezzel a stabilitást biztosító végtagok nagyjából el is foglalták végleges helyzetüket.

Kiigazítjuk az alulra kerülő felső végtag és alsó végtag helyzetét.

A felülre kerülő alsó végtagot enyhén megemelve kinyújtjuk, majd így fektetjük vissza az alulra kerülőre.

Kényelmesen pontosra állítjuk a felülre kerülő felső végtag helyzetét, ráfektetjük a beteg arcát.”

Az „Ifjú egészségőr” c. kiadványban a szerző Gábor Aurél, a következőket mondja az oldalra fordításról:

„...Aki megpróbálja, meggyőződhet arról, hogy így valóban igen könnyű a stabil oldalfekvés létesítése. Azonban az is világos, hogy a balesetes egyetlen porcikája sem marad mozdítatlan. Márpedig bizonyos súlyos sérülések esetén a mozgás veszélyei is igen súlyosak. Ezért olyankor stabil oldalfekvésbe sem szabad fordítani a balesetest. Ilyen súlyos sérülés pl. a combtörés, a gerinctörés, a többszörös bordatörés, vagy a hasüreg megnyílása.... Vajon mit tehetünk, amikor a balesetes eszméletlenül hanyatt fekszik, de valamilyen súlyos sérülés miatt nem alkalmazhatunk stabil oldalfekvést? Ilyenkor kénytelenek vagyunk a garat kitörésével megelégedni és ezt szükség szerint ismételni. A nyelv hátraesését pedig úgy akadályozzuk meg, hogy a fejet hátraszegjük – olyasféle módon, ahogyan azt a befűvós lélegeztetésnél látni fogjuk... Ha azonban ilyen akadály nincs, stabil oldalfekvés kötelező minden esetben, ha a bajbajutott eszméletlen, de nem szorul lélegeztetésre...”

A „Korszerű elsősegélynyújtás” c. mentőtisztai főiskolai jegyzetben, 1975-ben Gábor Aurél a következőket írja:

„...A közlekedési balesetek halálos áldozatainak kb. hatoda (egyesekek szerint fele!) az aspiráció következtében pusztul el. Őket megmenthetné, ha a helyszínen lévők legalább az A-betűt ismernék...Súlyos sérülések – pl. combtörés, gerinctörés, többszörös bordatörés, hasüreg megnyílása – esetén stabil oldalfekvést nem, ill. csak a sérülések ellátása után szabad alkalmazni, a légutakat pedig a fej hátra-szegésével, ill. szükség esetén a garat ismételt kitörésével kell biztosítani. Egyébként azonban a stabil oldalfekvés kötelező minden esetben, ha a beteg, ill. a balesetes eszméletlen, de nem szorul lélegeztetésre...”

Módszere 3 évtizeden keresztül fennállt s úgy került oktatásra, hogy közben folyamatosan szerepelt a tiltás. Sajnos kicsi annak a lehetősége, hogy a segélynyújtó képes lesz megállapítani a felsorolt sérüléseket, különös tekintettel a gerincsérülésre. A tanfolyamot végzetek – ezt tanulva - az eszméletlen állapotot észlelve azt próbálják kideríteni, hogy van-e úgymond tiltó sérülés. Ha közülük egynek a gyanúja is felmerül, csupán a légútbiztosítás más módját választják, ami köztudott, hogy elégtelen. Egyszerűbb a helyzet jól látható sérüléseknél, kérdés, hogy azokban az esetekben az oldalra fordítás elmaradása arányban áll-e elmulasztásának várható következményeivel. A gerinctörés gyanújának felvetése még nem bizonyító erejű, másként értékelhető a sérülés akkor, ha velősérülés is fenyeget. A segélynyújtó kezében kevés lehetőség van, a tapintás bizonytalan, a tengelyeltérés avatatlan szemnek keveset mond, az érzés és mozgás vizsgálata, a zsibbadás értékelése eszméletlen betegnél nem is jöhet szóba.

Az oldalra fordítást nélkülözve a segélynyújtónak kevés lehetősége marad. A száj kitisztítása hanyatt fekvő helyzetben szinte lehetetlen hatásosan, az újabb váladék érkezése közvetlen életveszélyt jelent. A fej elfordítása, mint a részleges hányadék-kiürítés egyik módja veszélyes, nyaki gerincsérülésnél akár végzetes is lehet. Az eszméletlen balesetes nyakának mozdítása minden körülmények között életet veszélyeztető. A fej elfordítása egyébként sem véd a fulladás ellen, hisz a légutak bevezető szakasza ugyanabban a mélységben helyezkedik el, mint a fej fordítása nélkül.

A módszer oktatásának veszélye s az oktató felelőssége, hogy a lelkiismeretes segélynyújtó eszméletlen betegnél a tiltásban megemlített sérülések jórészt nem tudja felismerni. Emiatt nem történik meg (nem történhet meg) sürgős szükség esetén az oldalra fordítás. A helyette ajánlott segítői tenni-valók (fej elfordítása, a fej hátrahajtása) hatástalanok, csak fokozzák a nyaki gerinc(velő) veszélyeztetettségét.

Magyarországon másfél évtizede jelent meg az első cikk, s hangzottak el az első előadások, amelyek az alkalmazott oldalrafordítás veszélyeit, oktatási következményeit elemezték. Az alkalmazott módszer veszélyei s a helyette bevezetésre javasolt forma számos előadáson hozzászólás és reakció nélkül maradt. Rendszeresen hallgattak azok, akiknek szólni kellett volna. A hivatalos szakmai folyóiratban is csak késve jelenhetett meg erről közlemény.

Az illetékes szakmai kollégium elé – a teljes dokumentáció – 1996. január 4-én került.

1998-ban került kiadásra az „Elsősegélynyújtás” c. máltai könyv Lendvai Rezső szerkesztésében. Az eszméletlen beteg oldalra fordításánál még megemlíti a Gábor féle módszert, de megismerteti az olvasót a másik módszerrel is, amelyet balesetesnél alkalmazni javasol: „...Ha az eszméletlen állapotot sérülés okozta, akkor célszerű az oldalra fordítás egy kíméletesebb módját választani. Ekkor a segélynyújtó a hanyattfekvő beteg tőle távoli karját a fej fölé helyezi el, míg a másik kezét átteszi a mellkason. Egyik kezével a sérült válla alatt benyúlva tartja a nyakat s a fejet, másik kezével a csípőtájon fogja meg a beteget s elvégzi az oldalra döntést. Csupán 90 fokig végzi azt s közben biztosítja a nyak és a fej tartását a döntés alatt, majd a kinyújtott felkarra helyezi...A módszer előnye, hogy kis elmozdulással jár csupán, így sérülések észlelésekor vagy gyanújakor is alkalmazható...”

A Magyar Oxyologiai Társaság Elsősegélynyújtó Munkabizottságának szervezésében a „ Fórum az elsősegélynyújtásról” rendezvényen nyilvános vitára került az eszméletlen beteg laikus ellátásának kérdése és a javasolt oldalra fordítás, 1999. 03. 09-én.

A szakmai kollégium több mint 3 évvel a beadás után 1999. 03. 10-én tűzte napirendjére az új oldalrafordítási módszert, de a testület képalkotó módszerekkel történő bizonyítás hiánya miatt nem foglalt állást...

Mindez további idővesztést jelentett, pedig már jól látható volt, hogy ha Gábor dr. élne, biztosan változtatott volna negyedszázados módszerén. Egyre sürgetőbbé vált egy olyan módszer bevezetése, amely nem tiltásra, hanem a veszély nélküli végzésre ad lehetőséget.

A nemzetközi szakmai (ILCOR) irányelvek szerint a beteg testhelyzete a lehető leginkább közelítsen az oldalt fekvéshez, a fej helyzete tegye lehetővé a váladék szabad elfolyását a felső légutakból, a testhelyzet legyen stabil, ne érvényesüljön a légzést akadályozó nyomás a mellkasra, könnyű legyen a fordítás és a visszafordítás, legyenek a légutak jól megfigyelhetők és hozzáférhetők, valamint a kialakított testhelyzet ne okozhasson semmiféle károsodást.

A konszenzuseresés során folyamatosan jelen volt a kérdés, hogy valóban szükséges-e a laikus általi oldalra fordítás. A válasz egyértelmű, szükséges, még akkor is feltétlenül indokolt, ha ma viszonylag kis számban fordul elő az ilyen laikus segítség.

Indokolt lenne, hogy az oldalra fordítást képes legyen minden ember elvégezni. Attól várható a fulladás megelőzése, az ilyen halálesetek jelentős csökkenése.

Elsősorban a kialakítás módja, a test túlzott mozgása miatt a fordítás veszélyeket is jelent, amit a lehető legkisebb mértékig csökkenteni kell.

A tiltás kényszerhelyzetből alakult ki, a módszer alkotója is felfedezte a fordítás gyakorlati veszélyességét. A tiltás miatti nagyfokú bizonytalanság egyértelműen magával hozta a fordítások elmaradását, ezzel a fulladás bekövetkezésének lehetősége folyamatosan nőtt.

2001-ben jelent meg a Magyar Máltai Szeretetszolgálat kiadásában az „Elsősegélynyújtás” c. könyv 2. kiadása, amely az egységes nemzeti elsősegélynyújtó program megvalósítása érdekében 20-at meghaladó módosítást, javaslatot fogalmazott meg, köztük az oldalra fordítás változtatását is felvállalta: „...a laikus elsősegélynyújtás egyik kritikus területe az eszméletlen beteg ellátása. A hazai oktatási gyakorlatban negyed százada szereplő oldalrafordítási mód kialakítása az egész test jelentős elmozdulásával jár. Részben emiatt szerepelnek a segélynyújtó számára tiltások a végrehajtásával kapcsolatban. A tiltó sérüléseket eszméletlen betegről lévén szó a segélynyújtó nem ismerheti fel, így megoldhatatlan feladat elé kerül. Ennek következményei közismertek: a lelkiismeretes segélynyújtó a „nem ártani” elvet kényszerül választani. Emiatt a sérültek egy része nem kap segítséget...”

A 2004-ben kiadott „Elsősegélynyújtói ismeretek” (Lendvai Rezső) c. máltai kiadvány csak az új módszert mutatja be és javasolja elvégezni minden eszméletlen betegnél, függetlenül attól, hogy milyen sérülése van.

Oldalrafordítási módszerek

Több elv fogalmazódik meg az oldalra fordítás gyakorlatával, használhatóságával kapcsolatban. A világban számos módszer található, mindegyik törekszik már a mozdulatok tanításában arra, hogy ne legyen szükség a tiltásra.

Az egyes országok szinte nemzeti sajátosságként tekintik a laikusok számára tanított oldalra fordítási módszereiket.

1. Ausztriától, Skóciáig alkalmazzák a következő módszert:

A segélynyújtó a beteg fejét maga felé fordítja. A csípőt megemeli s a kezét alá helyezi. Túloldali karját megfogja s a térdet behajítja, majd maga felé dönti a beteget.

2. Több országban alkalmazzák egy svájci elsősegélynyújtó könyvben ma is megtalálható módszert:

A segítő a hozzá közel lévő kart a beteg mellé fekteti, a túloldalt a mellkasra helyezi, a közeli alsó végtagot térdben behajlítja. A túloldali csípő és váll fogásával maga mellé fordítja a testet.

3. Németországban és a világ sok országában használják a következő fordítást:

A segélynyújtó megemeli a hozzá közel eső csípőt, alá helyezi a kart, az ellenoldali kart a mellkasra helyezi. A közeli térdet behajlítja. Váll-csípő fogással maga felé dönt, alsó kart kifejti.

4. Csehszlovákiában s még néhány keleti országban kerül alkalmazásra a következő módszer:
A segélynyújtó megfogja a derekát (derékövét), megemeli azt s alá helyezi a közeli kart. A feléje eső, térdben behajtott alsó végtag és a távoli kar térdben való megfogásával maga felé dönt.
5. Több európai országban terjed a következő – ILCOR elveknek is jól megfelelő módszer:
A segélynyújtó a hozzá közel eső felső végtagot kinyújtja. Az ellenoldali kezét az arcra helyezi s lendületből maga felé húzza, a kar és a túloldali térdben behajlított alsó végtag fogásával.
6. A 90-es évekig Európa több országában alkalmazott módszer volt a következő oldalra fordítás:
A segítő felőli kar térdben behajlítva kerül a talajra. Az ellenoldali alsó végtag térdben behajlítva, a kar térdre helyezve s azok fogásával húzza maga felé a segítő a testet.
7. A Gábor-féle módszer Magyarországon 3 évtizedekig egyetlen módszerként került tanításra:
Mindkét térd felhúzása, a segítő maga felé dönti, az ellenoldali kart a test alá helyezi. A váll és csípő fogásával fordítja tőle távoli irányba. A felső kart az arc alá helyezi, a fejet kissé hátra húzza az alul lévő kart a test alól kifejti. Az alulra lévő alsó végtagot behajlítja, a felsőt kinyújtja.
8. Közel 2 évtizede keresi helyét a laikus ellátásban, a javasolt, Lendvai-féle oldalra fordítási módszer:
A segítő a tőle távoli kart a fej fölé emeli, a másikat a mellkasra helyező. A segítő a kezét (tenyérrel felfelé) az elemelt váll alatt a nyak és a fej alá csúsztatja. Másik kezével a csípőt fogva fordítja el a beteget (90 fokkal). A felülre kerülő kart könyökben behajlítva az arc elé helyezi az alulra kerülő alsó végtagot behajlítja (1-7. ábra).

Az oldalra fordítás általános elvei

Fontos szempont, hogy lehetőleg a legkisebb elmozdulással járjon, a mozdulatsorok legyenek könnyen megjegyezhetők, egyszerűek és jól követhetők. Ne előzze meg bonyolult, laikus számára lehetetlen vizsgálat s ne kelljen a fordítás előtt már mozgatni a sérültet. Fontos gyakorlati szempont, hogy a fordítás bármelyik oldalról kivitelezhető legyen, ne legyen nagy helyigénye, megakadályozható legyen a spontán visszafordulás. Szükséges, hogy ne okozzon a fordítás, vágódást, sérülésre lehetőséget adó mozdulatot, valósuljon meg az egyes testtájékok kímélése, s a terhelt ízület ne kerüljön mozgásra, ne legyen ízületi túlfeszítés. Fordítási szempont, hogy a mozdulatok irányíthatók legyenek, ne következzen be túldöntés s könnyen visszafordítható legyen, ha például lélegeztetés válik szükségessé. A száj kinyitása, a hányadék kitorlése miatt biztosítandó. A fordítás alkalmazható legyen a különböző súlyú betegeknél s ne csak „háton fekvő” pozícióból legyen megvalósítható.

A műveletsor egyszerű, logikusan követhető legyen, a lépések megjegyezhető elemekből álljanak. Szerencsés, ha a következő lépések kis segítséggel kikövetkeztethetők. Az egyes elemek épüljenek egymásra, ne igényeljen kizárólagos mozdulati sorrendet, s a feladat elméletben is követhető s könnyen megjegyezhető legyen. Hiányozzanak a mozdulatsorokból olyan „betét-lépések”, amely nem feltétlenül szükségesek.

A kíméletesség alapfeltétele, hogy a végrehajtás a legkisebb mozdulatokkal járjon. Alapelv, hogy elkerülhetők legyenek a nagy döntések, feszítések, különös figyelemmel az ízületek túlfeszítettségére. Szerencsés, ha a döntés a művelet egésze alatt irányított és szükség esetén változtatható. Fontos elkerülni a test teljes emelését.

Nem lehet legfontosabb kérdés a stabilitás. A fordítást gyakran csak néhány percig kell fenn tartani, mert a szaksegítség a helyszínre érkezik. Az óvatosság, a test védelme nem rendelhető alá semmiképpen a stabilitásnak. Gyakran tartással, támasztással, polcolással is pótolható az szükség esetén. A fix helyzetnek sokszor elengedhetetlen feltétele a bizonyos fokú túlfordítás, amikor a félig-hason helyzet kínál szélesebb rögzítő felületet. Célszerűbbnek látszik, a már kialakult végtaghelyzet közeli állapotban történő szükséges korrekció elvégzése. A test fő tengelyének töretése veszélyekkel jár. Nem közömbös, hogy milyen testrészek s milyen szögben, mekkora felülettel érintkezzenek a talajjal. Nehézséget jelenthet a test súlyának helyes elhelyezése, fontos a talajfogási pontok oldal-

irányú kiterjesztése. A súlyfelesleg általában labilitást jelenthet s nem közömbös a magas, vagy alacsony beteg elhelyezésének módja sem. A ruhás, vagy ruhátlan beteg elhelyezésének is lehetnek stabilitással összefüggő szempontjai. A módosított karbehúzás és a felső testrész rádöntése stabilitásfokozó elhelyezési forma.

A tiltások következményei

Az alkalmazott módszernél a tiltások szakmai magyarázatául a fej vágódása, a mellkas átgördítés utáni nyomatása, a gerinc tengelyeltérései, a medence túlzott elmozdulása, valamint az alsó végtagok felhúzásával járó feszítés és döntés szerepel.

A tiltás már önmagában bizonytalanságot szül az elsősegélynyújtóban, elsősorban amiatt, hogy nem tudja felismerni a sérülést. Minden helyszíni megnyilatkozás már önmagában is egy felelősségteljes vizsga. A beteg vizsgálata óhatatlanul kiválthat bizonyos elmozdulásokat, felesleges, elkerülhető mozgásokat. Mindez idővesztéséget is jelent, a döntési nehézség óhatatlanul további időt igényel.

A más segítői módszer választása (pl. fej elfordítása) időigényes, szakszerűtlen feladatot eredményez, a segítőben pedig azt az érzést erősíti, hogy megtette a szükséges segítséget, holott csak eredménytelen segítői jelenlét történt.

Kérdések, megállapítások

A tiltás tanítása helyett más, testkímélőbb módszerek kell oktatásra kerülni. A nemzeti módszerek különbözősége a használhatóság mércéjének kell, hogy megfeleljen. A „Gábori”- módszernél a test minden porcikája elmozdul, ami a laikus használhatóságot eleve lehetetlenné teszi, a kötelező végrehajtásra biztatás nem valósulhat meg. A laikusok egyébként minél kevésbé avatkozzanak bele a beteg életébe, minél kevésbé alakítsanak ki nagy testhelyzet-változtatást.

A hazai elsősegélynyújtás rendszerében az oldalra fordítás nem véletlen, hogy a legkritikusabb ponttá vált. Egyik legnagyobb esélyt adó laikus beavatkozás, amelynek hasznossága tetten érhető. A laikusok jól megtaníthatók végzésére s eszméletlen beteggel mindenki találkozhat.

A stabilitásra hivatkozva nem lehet hivatkozási alap például a nyak vágódása, a gerinc csavarása, az alsó és felső végtagok feszítése. A módszernél egyik fő szempont, hogy a szájníválás a garatnál mélyebbre kerüljön, amelynek kialakítása gyakran csak a nyak túlfeszítésével érhető el. A légzőnyílások szabadon maradása csak a nyak hátrahajtásával valósulhat meg, ami az eszméletlen állapotban mindig veszélyes nyak-feszítéssel történhet.

Az alulra kerülő végtagok helyzete akadályozza meg az elmozdulást. Általános szerzői ajánlat, hogy a test fordításakor erő helyett lendülettel kell „dolgozni”. Az alsó végtagok behajtását, felhúzását olyan mértékben kell megtenni, „amennyire csak lehet”. A medence és a törzs segélynyújtó felé húzása, csavarása már önmagában sok sérülés forrása, amelyet csak fokoz a túloldali felső végtag test alá helyezése. A test visszaengedése az ott lévő karra terhelődik, vagy erőhatással, lendülettel azon átfordított s az vágódást okozhat óhatatlanul.

A beteg és az elsősegélynyújtó szempontjai érdekei nem esnek egybe, a stabilitás vagy kímélet összevetésben rendre a stabilitás kap nagyobb hangsúlyt. Az óvatosság és a tiltás összefüggései nem válnak közismertté, hangsúlytalanok maradnak a stabilitás fő szempontjai mellett. Az oktatás megváltoztatása nem lehet évtizedes szokásjog szorításában. A javasolt Lendvai-féle módszer vég helyzete az oldaltámasztó kar behúzásával, annak könyök-talaj helyzetű kialakításával azonos értékű lesz, de a hozzá vezetett út a javasolt módszernél egyértelműen kíméletesebb.

Ahogy az oktatásban részt vettek látják az eszméletlen beteg ellátását

(1600 - vegyes foglalkozású, életkorú, lakhelyű és nemű - felnőtt, kérdőívvel történő megkérdezése nyomán Szombathely- 2000-2004 - készítette: Lendvai Rita).

1117 választ adó látja úgy, hogy az eszméletlen állapot legnagyobb veszélye a fulladás, 1020-an éreznék képesnek magukat arra, hogy az eszméletlen beteg sérüléseit felismernék. Eszméletlen betegnél gerincsérülés gyanújakor 20-an, mellkas sérülésnél 160-an, combcsonttörőtnél 110-en alkalmaznák az oldalra fordítást. 1111 megkérdezett figyelne oldalra fordítás során a nyaki gerinc védelmére. Eszméletlen sérültnél 732 fő alkalmazná a fej elfordítását, 684 fő a fej hátrahajtását...

Arra a kérdésre, hogy véleménye szerint megállapítható-e az elsősegélynyújtó által a nyaki gerincsérülés, 1185-en válaszoltak igennel. A teljes gerincre vonatkozóan ugyanerre a kérdésre 1434-en válaszoltak igennel.

A Lendvai-féle módszer elemzése

Kialakításánál fő szempont volt a nyaki gerinc védelme, a fej vágódásának megelőzése és a gerinc tengelyeltérésének megakadályozása. Az egyes elemek megtalálhatók más fordítási technikákban is, de a felsoroltak mindegyike csak az általunk javasolt módszerben van együtt jelen.

A fordítás lényege a 90 fokkal történő elmozdítás úgy, hogy közben a fej-nyak területe folyamatosan, a segítés egész ideje alatt védelmet kap.

A segélynyújtó a beteg mellé térdel, annak távollévő karját emelje a fej fölé (mögé), a másik kart helyezze magasan a mellkasra.

A segítő karját az elemelt váll alatt a fej-nyak alá csúsztassa (tenyérrel felfelé) és tartsa azt.

A döntést alkarjával és a másik kezével történő csípőfogással végzi.

A 90 fokos fordítás után a felülre került kart könyökben behajlítja s az arc alá helyezi, az alsó végtagot behajlítja, a felsőt rajta nyújtva helyezi el.

A stabilitást a könyökben behajlított kar, a fej alatt lévő kinyújtott kar és a térdben behajlított alul lévő alsó végtag biztosítja. Ideiglenes helyzetben állandó felügyelet biztosítása mellett a felülre került végtagot nem kell behajtani s a felső testet ráfordítani. Ilyenkor bár a stabilitás kisebb lesz, de nem kerül sor a mellkas bizonyos szintű túlfordítására.

A módszer különös előnye, hogy kíméletes, mert a nyakat és a fejet végig határozottan tartja a fordítás egésze alatt. Csak a legszükségesebb fordítás történik (90 fokos), nem hoz létre csavarást, feszítést. Nincs kritikus fordítási szakasz, amikor irányíthatatlanná válhatna a test, aminek például vágódás lehetne a következménye. A fordításkor két távoli ponton (váll, csípő) történik az erőhatás, elkerülve ezzel a test hosszanti tengelyének csavarodását. A módszernél nincs kritikus fordítási szakasz, ami váratlan elmozdulásokat, sérülést jelentene. A fej a törzshöz viszonyítva nem mozdul el a fordítás végére. A döntéshez csupán minimális lendület szükséges, ami folyamatosan megfogható, nincs veszélye a lendületből adódó túldöntésnek. A fordítás az egyes testtájékokra kíméletes, nem szükséges az egyes területeket nagy erővel fogni. A kétpontos fogás elegendő a test egészének együttes döntéséhez, s ezzel a gerincoszlop elmozdulás-mentessége biztosítható. A vég helyzetben nem jelentősek a különféle testrészek nyomásai, nem okoz jelentős vénás pangást, az artériás érrendszerben (a. brachiális) nem észlelhető áramlási zavar.

A vizsgálat során félórás fektetés során is megtartott volt a vérnyomás, vénás pangásra utaló jelek nem voltak láthatók egyik karon sem. Mindkét kéz ujjain a kapilláris telődés megfelelő volt.

A légzést nem befolyásolja a tartós fektetés. A mellkasra nem helyeződött jelentős súly, a túldöntés a módszerrel nem valósult meg.

Adott esetben a tört testrészek kedvezően helyezhetők el, lehetőséget kap a segélynyújtó a test-kímélő változtatások elvégzésére. A beteg figyelése, a hányadék szükség szerinti eltávolítása könnyen megoldható, ahhoz nincs szükség a test visszafordítására.

Az oldalra fordítás radiológiai elemzése

A szakmai kollégium állásfoglalását arra hivatkozva nem tette meg, hogy hiányzik az objektív elemzés, képalkotó módszerek segítségével.

A továbbblépés érdekében különböző technikák összehasonlítása céljából röntgenteknikával kerültek követésre azok a lényeges mozdulatok-helyzetek, amelyek a fordítás közben lépnek fel. A vizsgálatokat Barta Miklós Tanár Úr, a Vas Megyei Markusovszky Kórház Radiológiai Osztályának főorvosa vezette.

Az összehasonlító vizsgálatok során a Gábor-féle oldalra fordítási módszer két kritikus pontja került összevetésre a Lendvai-féle módszer kritikus pontjával, valamint értékelésre került mindkét módszer véghelyzete.

Az említett testhelyzeteket két-két röntgenfelvételen rögzítettük: a koponya-alaptól a csípőtaréjig, a gerincoszlopra centrálva. A felvételek minden esetben a röntgenfelvételi asztallapra merőlegesen, 100 cm fókusz-film távolsággal, standard röntgenfelvételi paraméterek mellett készültek.

Először a Gábor-féle 1. sz. kritikus pont szimulációs képét készítettük el: az alsó végtagok felhúzza, a túloldali kar test alá helyezve.

A röntgenfelvételen a koponya és a nyaki gerincszakasz kismértékben ferde helyzetben ábrázolódik. Ezzel szemben az alsó ágyéki csigolyák felé haladva mind jelentősebb mértékben ferde helyzetet vesznek fel a csigolyák.

Az átgördülést közvetlenül megelőző pillanat a Gábor-féle 2. sz. kritikus pont.

Ebben a helyzetben a koponya mintegy csapódik, és csaknem hátra tekint. A nyak és a csigolyák erősen csavart helyzetben, az ágyékcsigolyák pedig közel oldalirányú helyzetben vannak.

A Gábor-féle véghelyzet stabil oldalfekvést biztosít. A koponya és a nyaki gerincszakasz ferde helyzetben helyezkedik el. Az ágyéki gerincszakasz közel oldalirányú pozícióban látható.

A Lendvai-féle módszernek egy kritikus pontja van. A test fordítása a nyak tartott állapotában, a felkarra, mint forgástengelyre helyezve történik.

Az alul lévő, felemelt karon a nyak és a koponya tartott állapotban, csaknem oldalirányban látható és ezzel harmonikusan, ferde helyzetben ábrázolódnak az ágyékcsigolyák.

A Lendvai-féle technika véghelyzetében készült rtg. felvételeken a különböző gerincszakaszok közti csavarodás nélkül, gyakorlatilag oldalhelyzetben láthatjuk a gerincoszlopot.

A radiológiai vélemény szerint a gerinc(velő) esetleges sérülését sem rontja jelentősen az oldalra fordítás. A koponya, nyaki gerincszakasz tehetetlen vágódását ez a technika megakadályozza. Kíméletessége folytán a has-mellkas esetleges sérüléseit sem súlyosbítja. A Gábor-féle módszerhez viszonyított egyetlen hátránya (labilisabb véghelyzet) kiküszöbölhető - szükség esetén - az oldalra kinyújtott kar törzs alá helyezésével, a mellkas kismértékű túlfordításával.

A két módszer összehasonlított szempontjai

A könnyű kivitelezhetőség mindkét módszerre jellemző, míg a kíméletesség egyértelműen csak a javasolt módszernél van jelen.

A tanulhatóság mindkét esetben könnyű, logikusan következnek az egyes elemek.

A jelenlegi ismertség egyértelműen a Gábor-módszert erősíti, évtizedes oktatási előnyök léteznek.

A stabilitás vonatkozásában a Gábor-módszer jobb, de ha a javasolt módszernél a kar behúzása és „a könyökre süllyesztés,” megtörténik, ugyanolyan értékű, ám a hozzá vezető út mindenképpen kíméletesebb.

Mindkét esetben a fordítás *1 fő által kivitelezhető.*

A fej fordítás alatti védelme csak a javasolt módszernél biztosított, ugyanez vonatkozik a törzs és a medence fordítás alatti védelmére is.

A túlfordítás a Gábor-módszer mellett fordulhat elő gyakoribban, ott nehezebben kontrollálható a mozdulat.

A téma szakembereinek véleménye az oldalra fordítás szükségességéről, módjáról

II. Máltai Országos Elsősegélynyújtó Konferencia – kerekasztal megbeszélés az eszméletlen sérültek laikus ellátásáról 1995. Körmend; moderátor Lendvai Rezső.

Dr. Birosz Béla traumatológus – mentőorvos: *”...Az a műveletsorozat elsajátítás és gyakorlás, amivel a stabil oldalfekvést eddig létrehoztuk kiderült, hogy itt nagyon komoly megfontolásokra van szükség...reform alá kell venni azt a módszert, amit most alkalmazunk az elsősegélynyújtás oktatása keretében.. Óvatosságot javaslok és tiltást semmiképpen sem...”*

Dr. Szabó János idegsebész: *”...mindenképpen oldalra kell fordítani a beteget és egy kíméletes oldalra fordításnak semmi káros következményét én nem látom...a fejet külön kell tartani, hogy ne lógjon... Tökéletességre törekedni úgy, hogy a beteggel nem csinállok semmit, úgy nem lehet, az képtelenség.”*

Dr. Szokoly Miklós traumatológus-mentőorvos: *”...nem helyes az a jelenlegi gyakorlat, amely a tiltást kéri...”*

Dr. Szegeczky Dezső mentőorvos: *”... ha eszméletlen beteget a kontraindikáció miatt nem fordítunk oldalra, akkor hogy védjük meg a légútjait eszköz nélkül, laikus módon...”*

Dr. Puskás Tivadar mentőorvos: *”...a Gábor-féle módszernek könnyen végrehajtható lépései vannak, ezt pontosan meg kell tanítani. Nekem teljesen konzervatív az álláspontom... a különböző sérülésekkel bíró eszméletlen betegeket fordítsuk oldalra, annál rosszabb mint hogy meghal nem sok történhet...olyan módszerrel kell csinálni az oldalra fordítást, amivel igyekszünk a sérüléseket kivédeni...”*

Köcse Tamás mentőtiszt: *”... ma szinte törvényben lefektetetten él, hogy gerincsérültet nem fordítunk oldalra...ahogy az idegsebész javasolta, legyen akár egy nem szabályosan kivitelezett oldalfekvő helyzet 2 személy által végrehajtottan. Miközben az egyik segítő a fejet tartva a nyakat a gerinc hossz tengelyében rögzíti... a hallgatók igen intenzíven vannak elfoglalva azzal, hogy az oldalra fordítás végén a fejet mozgassák, ez mindenképpen káros...”*

IV. Máltai Országos Elsősegélynyújtó Konferencia, Celldömölk, 1999. – Konszenzuskeresés az oldalra fordításban; Lendvai Rezső – Lendvai Rita - gyakorlati bemutató.

Dr. Göbl Gábor mentőorvos - főigazgató: *”...semmiféle állásfoglalást nem akarok itt prezentálni és nem szeretném lezárni a vitát ... okvetlenül közölni kellene a Magyar Mentésügyben, minél hamarabb, másrészt ebből a kísérletből még további vizsgálat, mérés – ami lehet megtörtént, csak itt nem került prezentálásra – szükséges lehetne, amiben vannak még tartalékok, amik ugyanebben az anyagban közelebb visznek a dologhoz...Ezt az irányvonalat folytatni kellene, s ezt az anyagot azért is kellene közölni, hogy traumatológus, orthopaed, idegsebész hozzászóljon, hogy ő hogy látja...lehet, hogy a módszerek változtatásán nem sokat érdemes erőlködni ...Ha a szituáció nem kiélezett, a kérdésfeltevés nem kiélezett, akkor nem kell stabil oldalfekvő helyzetet létesíteni. Csak hát honnan tudja a laikus, hogy nem ez az eset... – megfullad, vagy megfordítjuk...Objektíve jó volna kiszűrni a kombinációt, ami a legkevésbé rossz. De láthattuk azt, hogy ami a vázrendszernek relatíve biztonságos, az nem biztos, hogy jó az agynak és nem biztos az, hogy jó a stabilitás szempontjából – hát erre én csak utalok, mert ezt részletesen tárgyalta. S ehhez járul az, ami a Gábor-féle műfogásnak egy feltétlen előnye a stabilitás, mert hogy könnyű kivitelezni, nem kell vele erőlködni...”*

Dr. Gorove László mentőorvos – traumatológus: *”...az elsősegélynyújtás szempontjából a leglényegesebb kérdés, hogy az elsősegélynyújtónak minél kevésbé kelljen gondolkodnia ...azt a módszert kellene megtalálnunk, amelyik a legtöbb helyzetben alkalmazható, tehát a segélynyújtónak legkevésbé kell tartania attól, hogy valami kárt csinál...”*

VI. Máltai Országos Elsősegélynyújtó Konferencia, Szombathely, 2003. Fórum a készülő nemzeti elsősegélynyújtó könyvről; – kerekasztal, moderátor Lendvai Rezső.

Dr. Barta Miklós radiológus főorvos: *”...közérthető, világos tankönyv szerkesztése a cél, ebben segítünk...analizáltuk az oldalra fordítást... ellenoldali kar fölemelése, kinyújtása , a bal karjával a sérült válla-nyaka felé közelít, jobb karjával a csípőtájon fogva forgástengelyt létesít s oldalra fordít, felső*

kar a test felé közelítve behajtván ... 4 éve kézpalkotói módszerekkel történt objektívizálás...főleg a laikus segélynyújtót kell könnyebb helyzetbe hozni...azok a hozzászólások hasznosíthatók, amelyek a könyv szerkesztésében tényleg praktikusak...

Dr. Csókay András idegsebész főorvos: *”...nagyon jól látható, főleg a nyaki gerinc, de a thoracalis gerinc mozgás közbeni fixálása,- bevezetésre javaslom...amit Barta dr. hozzátett a radiológiai elemzéssel az bőségesen elegendő ahhoz, hogy Lendvai Rezső módszerét bevezethessük itthon és szerte a világon...”*

Dr. Széll Kálmán sebész, intenzív professzor: *”...Még ha valamilyen sérülés is történik, akkor is jobb sérült gerinccel élni, mint megfulladni...a bemutatott oldalra fordítás egyszerű, kíméletes és szakszerű...”*

Dr. Barta Miklós radiológus főorvos: *”...az összehasonlítás lényege, hogy a hagyományos módszerrel sokkal nagyobb a gerinc csavarodása aközben, hogy hátfekvő helyzetből oldalfekvő helyzetbe kerül a beteg...Lendvai Rezső módszerénél forgástengelyt képez, ezáltal nem csavarodva, hanem kíméletesebben, a gerincet óvó módon történik a beteg oldalra fordítása...meggyőződésem, hogy ez egy jó módszer, akadékoskodás az, hogy ez soha nem kerül elfogadásra...ne vegye senki zokon, hogy ezt mondom, de nyilvánvalóan látom, hogy ez az üdvözítő módszer...a gerincsérülést nem, vagy sokkal kevésbé fokozza, mint más módszerek, amelyekről ismereteink vannak... egyszer már jó lenne erre pontot tenni, itt az ideje, hogy bekerüljön s az országban közkinccsé váljon és igenis jobb mint a nemzetközi módszer...”*

Dr. Kósa Ferenc igazságügyi orvostan professzor: *”...Ez egy retrospektív módon értelmezhető tudomány, utólag végez analíziseket... fulladás miatt sok az értelmetlen halál, nem a sérülés vezetett halálhoz... a veszélyek miatt szabad-e tenni? – igen mert eredményes beavatkozások eszközölhetők...”*

Dr. Diószeghy Csaba intenzív főorvos: *”...ha laikust oktatnék, lehet, hogy annyit mondanék, fordítsd óvatosan oldalra ... vajon tudjuk-e 3-6 hónap múlva a Lendvai módszert, a Gábor módszert hogyan kell csinálni, ha azt tudja, hogy oldalra kellene fordítani valami bonyolult módszerrel és ha rosszul csinálja, elnyírja a gerincvelőt, nem fog hozzányúlni...”*

Dr. Csókay András idegsebész főorvos: *”...nagyon jó a felvetés, nyilván egyet kell tanítani, de ez a módszer olyan mérhetetlenül egyszerű, hogy úgy egészíteném ki, hogy fordítsd nyugodtan oldalra a Lendvai módszerrel és akkor így jó...”*

Dr. Kósa Ferenc igazságügyi orvostan professzor: *”...jelen esetben nincs statisztikai adat, ha tíz oldalra fordításból minden beteg meggyógyul, vagy 30 év alatt nem találkozik tapasztalata alapján egy olyan súlyos kázzal, hogy megölte a beteget például gerincvelő sérülés miatt, akkor könnyen levonható a konklúzió, hogy vállalni kell e kockázatot, még az ilyen súlyos következményeket is...”*

Dr. Szántó Imre gyermekgyógyász, intenzív főorvos: *”...odatesszük a laikusnak, hogy csináld, de ha gerincsérülés van, ne csináld, holott a kórházban órákig döntjük el különböző módszerekkel, van-e gerincsérülés vagy sem ... olyan feladatra készítenék azt a szerencsétlen laikust, amiről biztosak vagyunk, hogy nem is tud megfelelni...”*

Dr. Dienes Zsolt belgyógyász, oxyologus: *”...akik videóra vették mind a három módszert és visszanezék az első két módszernél – legalábbis ebből a szögből – nagyon tisztán látszik az ostorcsapás mechanizmus, kell hát végig tartani a nyakat... ha ezt leírjuk: légutak szabaddá tétele Lendvai-módszerrel, egyértelmű, akkor tegyük oda, hogy legyen ez az első cselekedet, azután hívom a mentőket...”*

Lendvai Rezső mentőtiszt: *”...A kerekasztal résztvevőinek köszönöm az együttműködést, köszönöm, hogy elmondták gondolatainkat. Olyan kérdésben foglaltak állást, amely évtizedek óta feszültséget jelent a hazai laikus elsősegélynyújtásban. Végre itt az ideje, hogy a tiltás tanítása helyett óvatosságra intünk. Olyan módszert tanítsunk az elsősegélynyújtókkal, amely egyszerű, könnyen kivitelezhető s*

óvatos végzése nem jelent jelentős veszélyt. A fórum képviselői között ott voltak azoknak a szakmáknak a jeles képviselői, akik a sajátos szempontjaik alapján vizsgálták az oldalrafordítás módjait. A javasolt változtatás már több mint egy évtizede témája a mentésügyi rendezvényeknek, de konszenzus nem alakult ki. Ez a mai fórum hozta igazán közel a vitában részt vevőket, hisz olyan vélemény kristályosodott ki, amely valóban meghatározza a jelen és a közeljövő feladatait.

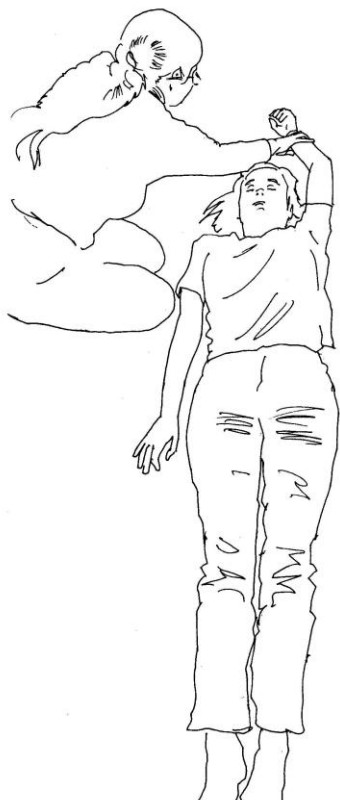
Az elhangzottakat a Magyar Mentésügyben jelentetjük meg és ismételten országos szakmai vitára bocsátjuk. Ezen vélemények alapján kerül átdolgozásra az „Elsősegélynyújtás” c. 2001-ben kiadott máltai könyv.

Naszlady Attila Professor Urat megkérjük arra, hogy az itt elhangzott kerekasztal összefoglalásokat továbbítsa az Egészségügyi Tudományos Tanács illetékesei felé.

A jelen lévő szakmai kollégiumi képviselők vigyék az itt elhangzott véleményeket a saját rendszerükön keresztül további szakmai vitára és 2004. február 1-ig juttassák vissza a hasznosítható javaslatokat

Szeretnénk, ha a következő (2004. februári) „Elsősegélynyújtó fórumon” ezek a gondolatok már a további vita során bővített formában leírásra is kerülhetnének. Közös felelősségünk az anyag elkészülte, fontos tehát az idő tartása...

Ha minden a tervek szerint halad, akkor ez a konszenzus alapján készített nemzeti elsősegélynyújtó könyv – ha mindenki akarja, aki ebben a teremben van – talán a jövő évi szombathelyi MOT vándorgyűlésen végleges formát ölthet. Bejelentem, hogy a könyv lektorálását az Országos Mentőszolgálat főigazgatója, Dr. Göbl Gábor vállalta. Részére - a konszenzusnak megfelelő átdolgozást követően - 2004. október 31-én nyomdakész állapotban átadom...



1. ábra: A segítő, a hanyatt fekvő eszméletlen beteg túloldali karját a fej fölé emeli



2. ábra: A beteg másik karját a mellkasra helyezi



3. ábra: Az elsősegélynyújtó kezét (tenyérrel felfelé) a váll alatt, a fej-nyak alá csúsztatja



4. ábra: A váll tartásával és a csípő fogásával történik a fordításra való felkészülés



5. ábra: A fordítás során a beteg feje-nyaka végig tartott helyzetben



6. ábra: A behajlított kar a test mellé, a kéz az arc alá kerül



7. ábra: A kialakított véghelyzet

A szerző címe:

Lendvai Rezső
Szombathely
Szent Flórián krt. 47.
9700
HUNGARY

HALOTTAS SZOKÁSOK ÉS VÁLTOZÁSAIK TÁSKÁN

Gyanó Szilvia

ELTE BTK, Európai etnológia doktori program, Budapest
Balatoni Múzeum, Keszthely

Zusammenfassung: *Todesbräuche und deren Änderungen in Táska.* Die Bestattungsbräuche änderten sich in den letzten Jahrzehnten selbstverständlich auch in Táska, im kleinen somodier katholischen Dorf aus süd-sklavischer Abstammung, parallel mit den historisch-gesellschaftlichen Transformationen. Trotzdem hat die Siedlung viele archaische Momente aufbehalten. Dabei spielt(e) die Rosenkranz Gesellschaft eine große Rolle, unter deren Mitgliedern fast alle ältere Frauen zu finden sind. Diese Studie beschäftigt sich damit, wie sich die alten Bräuche in Táska an neue Zeiten anpassen.

Bevezetés

A somogyi Nagyberék szélén fekvő, ma kevesebb, mint 500 lelket számláló, délszláv eredetű Táska sokáig viszonylagosan el volt zárva a külvilágtól. Műútja 1978-ban készült el Nikla felé, kulturális kapcsolatait inkább csak a másik két délszláv eredetű településsel (Somogyszentpál, Buzsák) ápolta. Elzártsága folytán, a társadalmi- és egyházszerkezeti változások csak lassan éreztették hatásukat, így a városi minták is viszonylag későn érték el a települést. Halállal, temetéssel kapcsolatos hagyományait szinte napjainkig őrizte a falu. Az utóbbi húsz-harminc évben természetesen sokat változott a halottkultusz, mégis, sikerült úgy alakítani a szokásokat, hogy azok sok archaikusnak tűnő vonást megőriztek, és máig Táskára jellemzően fennmaradtak. Dolgozatomban a változásokra szeretnék rávilágítani. Hogyan alakulnak át vagy tűnnek el bizonyos szokáselemek? Melyek maradnak fenn? Mitől (kiktől) függenek a változások? Mennyire befolyásolják az újfajta intézmények (pl. temetkezési vállalkozó) a szertartások menetét és a halálhoz való viszonyulást?

Szakdolgozatomat 2003-ban írtam a szegedi Néprajzi Tanszéken *Rózsafüzér Társulat Táskán* címmel. Munkám során elsősorban a társulat működésére, felépítésére, a rózsafüzéres asszonyok imálatára koncentráltam. Az interjúk és megfigyeléseim alatt kiderült, hogy a Rózsafüzér Társulat működését leginkább halálesetek alkalmával lehet nyomon követni. A társulatos asszonyok közül kerülnek ki azok a „specialisták”, akik a halál körüli teendőket irányítják, illetve maga a társulat egy ilyen funkciót is betöltő közösség. Szakdolgozatomhoz kapcsolódva gyűjtöttem össze a faluban a halállal kapcsolatos szokásokat, vélekedéseket és az asszonyok kézzől kézre járó gyászénekes-, halottbúcsúztató füzeteit. Táska teljesen katolikus falunak mondható. Rózsafüzér társulata generációk óta működik. Szinte minden 50 év feletti asszony a tagja, 15 fős csoportokban, ún. bokrokban imádkozzák a rózsafüzér titkait. A társulati tagság nőágon öröklődik a családokban. 2003 tavaszán 10 bokor volt, de azóta sokan meghaltak, így nagyon lecsökkent a létszám. A bokrokat az ún. bokoranyák/titokanyák irányítják, és közülük kerülnek ki a falu előénekesei is. A Rózsafüzér Társulat fogja össze az asszonyok vallásos életét és a halállal kapcsolatos szokásokat is elsősorban a rózsafüzéresek működtetik illetve tartják fenn.

E kis tanulmány további komplex elemzések, összehasonlító vizsgálatok alapjául szolgál majd, egyrészt a vallásos társulatok halottkultuszban betöltött szerepét, másrészt a nagybereki falvak társadalmi- kulturális változásait illetően.

Halál, haldoklás

A hagyományos társadalmakban az ember készül a halálra, hiszen a kultúrának érdeke, hogy az egyén ne felkészületlenül találja szembe magát a mulandóság kihívásával (KUNT 2003b). Az öregek, ha úgy gondolják, hogy nem sok van már hátra, visszahúzódnak, idejük jelentősebb részét imádkozással töltik, felveszik az utolsó kenetet, meghagyják hozzátartozóiknak, hogy melyik ruhában temessék el őket. Korunkban mind több helyen háttérbe szorul a sajátos, lokális, hagyományos kultúra, s mind nagyobb teret hódít az egyre több egyetemes jegyet tartalmazó. Ennek során szükségszerűen átalakult az élet és halál viszonya, átalakult a beteghez, a haldoklóhoz fűződő viszony is. A hozzátartozók többnyire az orvosokra, a kórházakra bízják a beteg és a halott közti köztes állapotot.

Táskán még gyakran előfordul, hogy nem hagyják kórházban meghalni a nagybeteget vagy idős embert. A feleség, a lány vagy a meny ápolja ilyenkor a haldoklót, akár éveken keresztül is – egyrészt lelkiismereti okokból, másrészt az esetleges rossz kórházi tapasztalatokból okulva. Az ágyban esett rokont, szomszédot illik időről-időre látogatni. A haldoklót nem hagyják magára. Ha elhúzódik a folyamat, akár több este is üldögélnek, „segítenek imádkozni” ágyánál a közeli nőrokonok, szomszédasszonyok.¹ Amikor látják, hogy „az utolsó jön”, szentelt gyertyát tesznek a kezébe és elmondanak egy imát (általában az Úrangyalát és/vagy egy Miatyánkot és egy Üdvözlégyet). A halál beálltával elmennek orvosért, papért – pár óráig még „használ” ugyanis a feloldozás. Ha kórházban hal meg a beteg, a családtagok igyekeznek minél előbb odamenni, megnézni, elbúcsúzni tőle. Az idősebbek úgy gondolják, hogy a halott pár óráig még tudja, hogy mi történik vele, látja hozzátartozóit.

Az 1970-es évekig ravatalozták fel otthon a halottat. A ravatalozás, búcsúztatás, halottas menet más magyarországiakhoz hasonlóan történt. Temetkezési vállalatok a '80-as évektől jelentek meg, a '90-es években váltak általánossá. Még tíz-tizenöt évvel ezelőtt is valamelyik nőrokon vagy előimádkozó asszony készítette fel a holttestet utolsó útjára, napjainkban már csak ritkán fordul ez elő. Megmosták, a férfiakat megberetválták, utána vitték ki a temetőbe. Ma ezt a feladatot is többnyire a temetkezési vállalkozók végzik. A gyászhuszárok a sírásás és elföldelés feladatát is átvállalták a férfirokonoktól. A holttest távolléte a háztól, a családtól szükségszerűen megváltoztatta a halottas szokásokat. A halálesettel járó krízishelyzetet azonban ma is fel kell dolgoznia valahogy a szűkebb és a tágabb közösségnek egyaránt.² A halál beálltát követő időszakot a szokásostól eltérő viselkedésmódok követik, melyek tilalmakat, kötelelességeket és számtalan külsőséges emberi megnyilvánulást tartalmaznak (TÁRKÁNY SZÜCS 2003, K. KOVÁCS 1944).

Temetés előtti teendők

A halál híre gyorsan elterjed a kis faluban. Szomszédok adják szájról szájra, így egy-két órán belül mindenki tudja, hogy mi történt. A családtagok személyesen felkeresik, vagy telefonon felhívják a közeli rokonokat. Természetesen harangszó is tudatja, óránként, hogy meghalt valaki. Ha egyszerre két halott van, mindkettőnek jár a harangszó, így egymás után kétszer szólaltatják meg.

Korábban, ha elterjedt a hír, hogy halott van a háznál, szomszédok, jóbarátok, rokonok mentek megnézni az elhunytat. A halottnézés funkciója egyrészt a részvétnyilvánítás, másrészt a végső búcsúzás, de szerepet játszik benne a kíváncsiság is (KUNT 1987). Manapság többnyire kórházban van a holttest, vagy ha otthon, akkor a temetkezési vállalkozó szinte azonnal elszállítja. A rokonok, szomszédok (főként idősebb asszonyok, özvegyasszonyok) azonban ma is összefutnak a gyászolók hajlékához, a hátramaradottakat vigasztalják, velük együtt sírnak (a legidősebbek siratnak is), tanácsokat adnak a temetés lebonyolításához. A halottat ma sem hagyják szívesen egyedül: a temetői ravata-

¹ „A közösségi jelenlét, a nyilvánosság egyúttal bizonyos fokig kényszeríti, fegyelmezi is a vég óráira jutót, hiszen – mint egész élete – utolsó pillanatai is mások szeme előtt zajlanak le.” (Kunt 1987: 116.)

² „A közösségnek a fennmaradáshoz olyan hatékony viselkedési parancsokat kell kialakítania és átörökítenie, amelyek azon vészhelyzetekben lépnek működésbe, melyek egyik tagjának elvesztésekor támadnak.” (Kunt 2003: 29.)

lozóba mennek ki naponta a hozzátartozók megnézni, imádkoznak, sírdogálnak, elmélkednek mellette. Nem mindenki „meri” megnézni, de azért legalább a temetés megkezdése előtt, még a fiatalok is erőt vesznek magukon, és odamennek a nyitott koporsóhoz. A gyerekeket ma már távol tartják a látványtól, de egy-két évtizede még előfordult, hogy a kisunoka is segített feldíszíteni a koporsót.

A közösség – amikor elveszti egy-egy tagját – a szükséges tennivalók elvégzésére alkalmi társas munkaszervezeti formát léptet működésbe. A haláleset nyomán létrejövő rokoni együttműködés a kalákának egy formája: rituális-hagyományos társas munka (KUNT 2003a). Napjainkban csak ritkán van szükség segítségre a mosdatáshoz, öltöztetéshez. Ételtészítésre sincs szükség a virrasztóknak, halottnézőknek. A sírásnál sem kell már segédkezni. A beteglátogatás, majd a halott házában felkeresése, a részvétnyilvánítás, részvétel a virrasztóban, tanácsadás, lelki támasz nyújtása, koszorúvétel mind olyan cselekedetek, melyekért kölcsönösséget várnak el. A temetési előkészületek alkalmával a családi-, rokoni-, szomszédsági kapcsolatok mintegy próbára illetve felülvizsgálatra kerülnek. Többnyire inkább megerősödnek (KUNT 1987). Sértődésre számíthat azonban, aki a hátramaradottak felé se néz, aki nem mond legalább egy-két vigasztaló szót, vagy aki nem megy el a temetésre. A kérdezősködés a halott utolsó napjairól, a halál körülményeiről vagy a temetési előkészületek állásáról, a részvét és odafigyelés kifejezését is szolgálja. A gyászoló családnak nem csak a megfelelő temetés megrendeléséről kell gondoskodnia, hanem a közeli rokonokat a faluban személyesen fel kell keresni, és meg kell hívni őket a temetésre. Ennek elmulasztása is sértődéshez vezet.

Halottvirrasztás

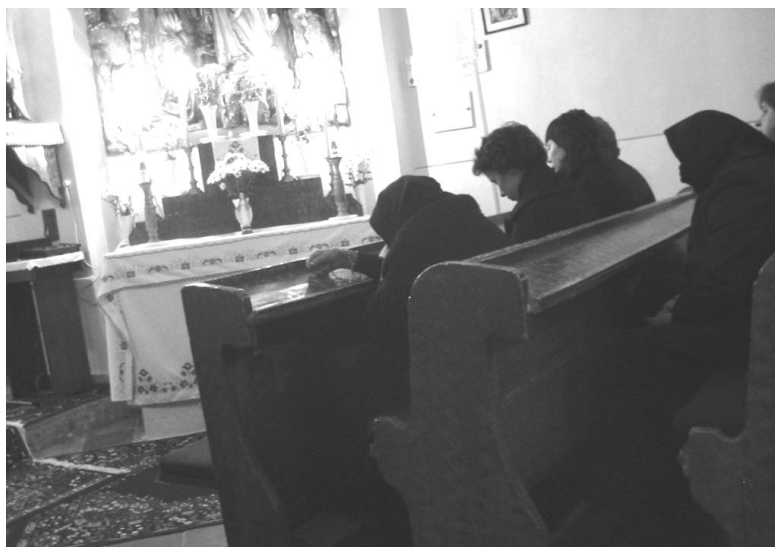
Vérrasztónak, vérrasztásnak nevezik a halottért való imádkozást. Amíg az első szobában volt a ravatal, két este jöttek össze imádkozni a rokonok, szomszédok és a rózsafüzéres asszonyok. A szokás még akkor is fennmaradt, amikor a holttest kikerült a temetői hullaházba. Az 1980-as években általános volt, hogy holttest hiányában is virrasztottak, az elhunyt házában. A család felkérte az egyik előénekest, hogy imádkozzon a halottért, de már csak a temetés előtti estén. A szobákba, előszobába hordták össze a székeket a szomszédságból, külön asztalhoz ültettek négy előimádkozót. Vezető előimádkozó az lett, akinek az utcájában az elhunyt lakott illetve asszonyoknál az a bokoranya mondott a rózsafüzérből egy tizedet (az elsőt), akinek a bokrába az elhunyt tartozott. A Fájdalmas Olvasót imádkozták és gyászénekeket énekeltek. Az énekek közül mindig a halálesetnek és a megholt személyének megfelelőt választottak. A háziak étellel-itallal kínálták a virrasztókat, a végén pedig megköszönték az imádkozást.

A virrasztó funkciója egyrészt a halott lelki üdvének biztosítása volt, másrészt alkalmat adott a közösség részéről a részvét nyilvánítására. De alkalmat adott a gyászoló család anyagi helyzetének felmérésére is: virrasztó alatt a ház összes helyisége használatban volt, az összes szoba ajtaja nyitva állt – közszemlére volt téve a család anyagi helyzete. Éppen a lakáskultúra változása szorította ki az otthonokból a virrasztót: a '80-as évek elején épült házak bútorzata már nem volt alkalmas a hirtelen átrendezésre. Másrészt, a családok egyre inkább idegenkedtek intim szférájuk megzavarásától: az új házakba - a kíváncsiságtól vezérelve, - többen mentek imádkozni. Ezen kívül, az asszonyok munkába állásával idő sem volt az előkészületekre, a sütés-főzésre. Kezdték is elmaradni a virrasztók. Az igény azonban, hogy a halott lelki üdvét közös esti imádkozással is biztosítsák, megmaradt. Így a rózsafüzéres asszonyok, hogy a helyi társadalom lelki szükségleteit kielégítsék, tíz éve a templomban ülnek össze virrasztani.³ Mivel a hozzátartozóknak nem a vendégek fogadásával kell törődniük, jobban kidomborodik a virrasztó feszültség-levezető jellege (KUNT 2003b): a monoton imákat érzelmekkel telített énekek követik, melyek bizonyos részeinél az első sorba ültetett család jól kisírhatja magát (1. kép).

A részvétel évtizedek óta teljesen női dolog: csak a női hozzátartozók (még a huszonévesek is) és a rózsafüzéres asszonyok imádkoznak a templomban. A rózsafüzéres asszonyok imádkoznak a

³„A vallásos társulatok célja tagjaik, s rajtuk keresztül környezetük vallásosságának ápolása, a közösségi összetartás-és érzés növelése. Általános vonásaik mellett egyéni szint adott nekik /.../ a helyi társadalom, amelynek lelki szükségleteit voltak hivatva kielégíteni.” (Pásztor 2000: 33.)

halottért egész családjuk nevében, és – mivel szinte minden család nagymamája rózsafüzéres, - az egész faluközösség nevében. A részvételnek illetve a távolmaradásnak az utóbbi időkben ugyanúgy jelentősége van, mint korábban. A gyászolók a résztvevők számából ítélik meg, hogy mire értékeli a közösség az elhunytat és őket magukat (KUNT 1987). Maga a tény is, hogy tartanak-e virrasztót, azaz kéri-e a család illetve hajlandók-e összeülni a rózsafüzéresek, jelzi a halott szerepének fontosságát a közösségben.



1. kép: Virrasztó

2003-ban még több esetben virrasztottak, mint ahány esetben a virrasztás elmaradt. 2004-ben 17 halott volt a faluban, de már csak kettőért imádkoztak. Ennek oka elsősorban a falu elöregedése. Az idős, beteges rózsafüzéres asszonyok fizikailag képtelenek feladataik ellátására. Úgy tűnik, hogy virrasztót már csak olyan esetben tartanak, amikor a halálesetet nagy tragédiaként ítélik meg, mert például váratlanul érte a családot, vagy ha fontos vallásos szerepet betöltő személy hal meg (bokor-anya/előimádkozó illetve annak férje, egyházközségi képviselő). Elmarad az imádkozás akkor is, ha a kis közösség energiáit éppen valami másra összpontosítja: lakodalom vagy betakarítási munkák idején nem a virrasztást tartják a sorrendben elsőnek. A fogyó lélekszámú, elöregedő faluban ma már ritkán tudnak összejönni annyian, hogy érdemes legyen virrasztani. „Ez is elmarad majd”, „a mi időnk lejárt” - mondogatják szomorúan az idős rózsafüzéres asszonyok.

Temetés

A halottakat általában külön erre a célra félretett ruhájukban helyezik örök nyugalomba. Férfiakat sötét öltönyben, nőket fekete egészruhában, idősebb asszonyokat fekete viseletben. A férfiakkal eltemetik kalapjukat is, mely a ravatalozóban, a nyitott koporsóban mellkasukra van helyezve. A nőkre húznak harisnyát is. A harisnyatartó és a cipő nem szükséges. „Hogy ne fázzanak”, férfiakra adnak néha mellényt és pulóvert is, öregasszonyok lábát pedig belinerrel (vastag vállkendő) takarják be. Fontos, hogy aprópénzt szórjanak a koporsóba, hogy legyen mivel megváltani magát a túlvilágon az elhunytak illetve legyen mivel kifizetnie a révszt. Skapulárésoknak a nyakába akasztják a kis textíliát (skapuláré vállruhát), melyet Keszthelyen kaptak a Skapuláré Társulatba való belépésükkor.⁴ Ezt a

⁴ A rózsafüzéresek negyede skapulárés is. Többen tervezik, hogy felveszik a skapulárét a keszthelyi karmelita templom búcsúján. A Skapuláré Társulatba való beiratkozással az asszonyok vállalják, hogy naponta

kis textíliát a szekrényben őrzik, zsírpapírba csomagolva, és csak temetésükkor kerül elő. Hitük szerint Mária erről ismeri fel őket, megvédi őket minden veszélytől, és a haláluk után felviszi őket a mennyországba. Férfiakat és nőket egyaránt imakönyvvel és rózsafüzérrel a kezükben temetnek el. Az öltöztetést, a koporsóba helyezést ma már a temetkezési vállalkozó végzi. A gyászhuszárok helyezik el a kellékeket, még az aprópénzt is, ha megkéri őket a család. Megfelelő módon kell felkészíteniük az elhunytat, hiszen a temetés szertartása előtt a hozzátartozók, miközben sírnak a nyitott koporsó fölött, ellenőrzik, hogy rendben van-e a koporsó és a halott.

A temetés szertartása alatt a közeli hozzátartozók a koporsó közelében igyekeznek elhelyezkedni – minél közelebbi a hozzátartozó, annál közelebb. A halott házastársa, gyerekei, unokái, testvérei a temetkezési vállalkozó által kihelyezett székeken ülnek, közvetlenül a koporsó mellett. Korábban a családtagok a többi gyászolóval szemben ültek illetve álltak, a koporsó túloldalán. Ma, mivel a temetkezési vállalat kocsijának kell a hely a pakoláshoz, mindenki a koporsó jobb oldalán foglal helyet.

Néhány évtizede még általános elvárás volt, hogy sirassák a halottat. Temetés előtt a templomi gyászmiséről érkező női hozzátartozók a hullaházban nyitott koporsóban fekvő halottjuk felett fennhangon zokogtak, és közben elénekelték-kiabálták a halálesetet és a hátramaradtak sanyarú sorsát. A leghangosabban a koporsó leszögelésekor, majd pedig a sírnál, a földbe helyezésekor sirattak. A siratásból mind a halotról, mind a hozzátartozók hozzá fűződő viszonyából sok mindent meg lehetett tudni. Ennek ismeretében is alakult az elhunyt közösségi megítélése (KUNT 1987). Meg is beszéltek azt, aki nem, vagy nem megfelelően siratta hozzátartozóját. Mára azonban a hagyományos értelemben vett siratás nemkívánatos „kiabálássá” vált. „Aki szívbü sír, az nem tud beszéni – mondta egyik 70 éves adatközlőm, - minek kiabányi olyankor?” Siratásnak már csak a halk, esetleg hangos zokogást nevezik. A legöregebbek azonban, akik már csak a legközelebbi hozzátartozó temetésére vitetik ki magukat a temetőbe, belekezdnek még a fennhangon siratásba. Egy-két mondatot zokognak csak el, mert érzik, hogy megváltozott a közösség vélekedése arról, hogy hogyan „való” kifejezni az érzelmeiket. Ezek a 80 év feletti asszonyok a temetésekről hazaérkező családtagokat megkérdezik, hogy „Szép temetése volt? Siratta a lánya?”. A fiatalok pedig sokszor nem is értik, fel is háborodnak azon, hogy miért kérdez ilyesmit a nagymama. A halk zokogást a közeli hozzátartozóktól ma is elvárják. A hozzátartozók is igénylik, hogy kisírassák magukat. Egyik adatközlőm például azért panaszkodott, mert egy városi rokont elhamvasztottak, és temetésén nem tudott az elvárt lelkiállapotba kerülni, mert „hogyan lehet egy urnát siratni?” Hamvasztás egyébként még nem fordult elő a faluban, idegenkednek tőle. Leginkább azt tartják zavarónak, hogy nem tudnak megbizonyosodni, hogy valóban a hozzátartozó hamvait kapják-e meg.

A halott elkerülésével a családi háztól természetesen változott a temetés lebonyolítása is. Megszűnt a halottas menet a háztól. A hullaháztól a sírig azonban ma is rokonsági foknak megfelelően kísérik a koporsót. A halál- vagy vezérkeresztet és a fejfát- vagy sírkeresztet ma is a kereszt- illetve bérma-keresztfű viszi.⁵ Csak akkor viszik a gyászhuszárok, ha ők nincsenek jelen. A keresztokről ma sem maradhat el a törölköző – a díszes szőtest azonban felváltotta a fehér damaszt. A kendőket a temetés végén a pap és a kántor kapják meg. A temetkezési vállalkozó is alkalmazkodott a helyi hagyományokhoz: a temetés megrendelésekor lehet rendelni damasztszalvétát is – bár ez ritka, mert általában minden háznál van készletben ilyen textília. A törölköző adatközlőim tudomása szerint arra szolgál, hogy „legyen mivel letörölni a halottnak a könnyeit a túlvilágon”.

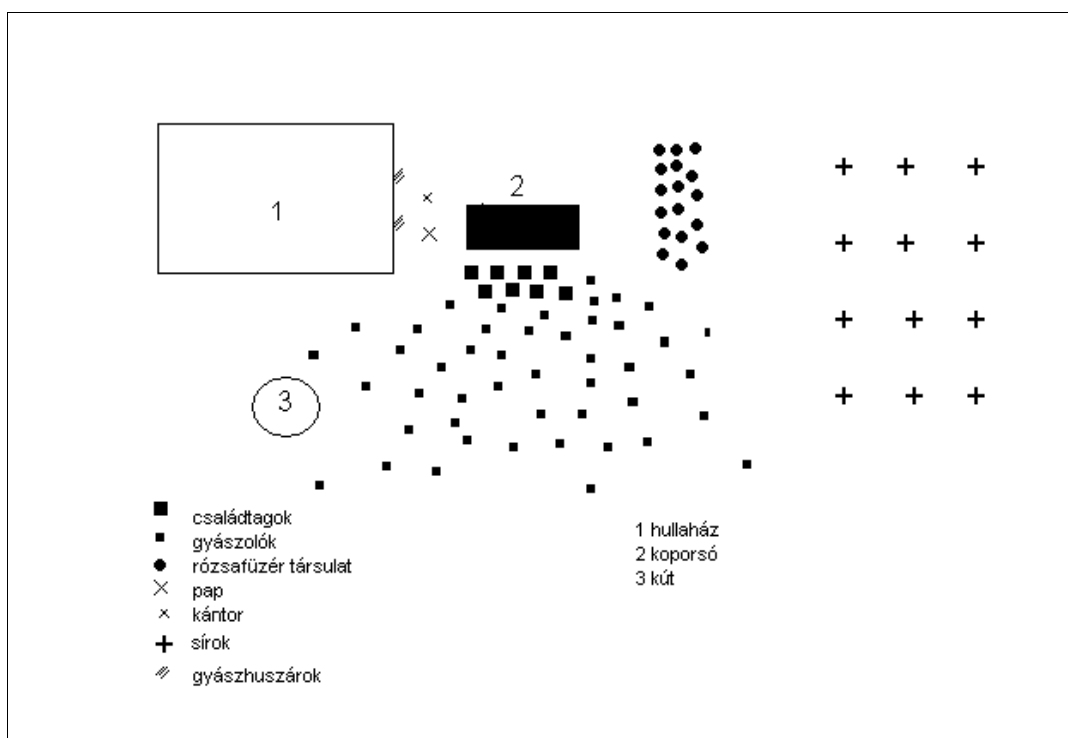
Mivel a falut sűrűn átszövik a vér- és műrokoni szálak, temetésen igyekezik minden család egy-két fővel képviseltetni magát. A társulatos asszonyok, ha egészségük engedi, minden temetésre elmennek. A Rózsafűzér Társulat nagy részt vállal a temetések lebonyolításában. A szertartás megkezdése előtt elénekelnék egy halottas éneket, elmondják „megkeresztelve”, azaz lerövidítve a Fájdalmas Olvasót, majd énekelnek még egy halottas éneket. Régebben többnyire Bera (‘Zerák’) Józsefné irányí-

elimádkozzák az Úrangyalát. Beiratkozáskor kapnak egy kis skapuláré érmét, amelyet általában a rózsafüzérre erősítenek, egy nyakba akasztható skapuláré textíliát és egy tagsági könyvet.

⁵ A műrokonsági kapcsolatok máig elevenen élnek a faluban. Pl. a bérma-keresztgyerek esküvőjén a bérma-keresztapa lesz a násznagy/tanú. Bérmagyerek viszi a keresztet a bérma-keresztapa temetésén, ezen kívül gyakran ő lesz a bérma-keresztszülő gyerekének a bérma-keresztapja, és így tovább több generáción keresztül...

totta az éneklést-imádkozást a temetőben. Nála volt az anyjától örökölt kéziratos füzet, melyről a többi asszony is lemásolta magának a kedvelt temetési énekeket. Bera Józsefné megromlott egészsége miatt azonban nem tudja már ellátni korábbi feladatait. Niklai ('Kanász') Józsefné és Dörnyei ('Kurádzsi') Lászlóné is szoktak előénekelni, de betegségük, majd haláluk után, egy ideig elhalkult az énekszó a táskai temetőben. De, mivel az éneklés nélküli temetéseket nem tartják szépnek sem a rózsafüzéresek, sem a falu többi lakója, több asszony kezdte el felvállalni az előénekes-előimádkozó szerepet. Most, a két asszony halála után egy illetve két évvel, úgy tűnik, Garai Gyuláné érzi legjobban a közösség igényeit, ő vállalja fel az előénekesi feladatokat, valamint a falu asszonykórusának tagjai is merik hallatni hangjukat.⁶

A társulatosok különálló testületként vesznek részt a temetéseken:⁷ külön csoportban, a ravatalozóval szemben ülve illetve állva vesznek búcsút a közösség nevében a megholttól (2. 3. kép). Más énekelnek öregembernek, más özvegyasszonynak és más fiatalnak. Más ének jár hosszas betegségben elhunytak és más hirtelen halállal kimúltak. Más énekelnek rózsafüzérésnek, és a skapuláresoknak is külön énekük van ('Máriához, drága Szűzanyánkhhoz...'). Az énekek kiválasztásával és a szövegeken történő alakításokkal teszik személyessé a hivatalos szertartást. Temetés végén az ő éneklésük jelezte a szertartás lezárását: a 'Hintsetek e sírhalomra virágot és könnyeket' kezdetű ének végeztével indultak haza a gyászolók a temetőről. A záró ének az utóbbi másfél évben kezd elmaradni, mert az énekes asszonyok nem bírják szusszal a temetés végéig. Az ének hiánya egyfajta bizonytalan toporgást is eredményez a temetés végén, a gyásznép nem igazán tudja, hogyan is zárják le a temetés szertartását. A kézfogásos részvétnyilvánítás azonban még csak a más településekről jött rokonokra jellemző.



2. kép: A gyásznép elhelyezkedése a ravatalozónál.

A Rózsafüzér Társulat amellet, hogy gondoskodik virrasztóban és temetésen a halott helyes túlvilágra helyezéséről, a közösségi kontrollt is gyakorolja a hátramaradottak felett. A rózsafüzéresek térbeli elhelyezkedése és éneklése szabja meg a többi gyászolónak a temetési rendet: „hogya a népek ne

⁶ Az egyéniségek szerepéről a vallási életben ld. Bálint 1942.

⁷ A csoportszerveződésről a vallásos életben ld. Barna 1998.

csak erre-arra, sugdolózzanak, nevetgéljenek, akkor szépen ugye imádkozunk” – mondta az egyik asszony. Az énekek szövege megszabja, hogy mikor illik hevesebben kinyilvánítani az érzelmeket, valamint jelenlétükkel megpróbálják eloszlatni az esetleges vallási kétségeket is (KUNT 2003b). Ez utóbbi annál is inkább sikeres, mivel az ilyesfajta temetést tartják szépnek, kívánatosnak a falu lakói. Tagtársaikat különleges bánásmódban részesítik: gyertyát gyújtanak nekik zsoltározás alatt, koporsójukra nagy faolvasót tesznek, és társulati zászlót tartanak fölöttük. Csak társulatosnak éneklük az 'Örökös rózsafüzér énekét' (Oh Mária kegyes Védanyánk) és az 'Öltözzetek gyászruhába szentolvasóbeliek' kezdetű éneket. Az asszonyok társulati tagságba lépésének motivációi között megtaláljuk azt az igényt is, hogy majd szépen legyenek eltemetve.⁸ A faolvasó és a társulati zászló új elem a táskai temetéseken: a szomszédos Buzsák rózsafüzéréseitől vették át az ötletet két évvel ezelőtt, és be is illesztették a temetés szokásrendjébe.



3. kép: Rózsafüzéres asszonyok temetésen

A rózsafüzérések, köztük az előénekes asszonyokkal (és régebben a helyi kántor is) fontos szerepet játszanak a hagyományok fenntartásában. A búcsúztatást még a '90-es években is meg lehetett rendelni Kovács ('Kurádzsi') István kántortól, aki a temetői szertartásba illesztette be. Az utóbbi néhány évben egy fiatal táskai kántor (a régi unokája) énekelte mindenkinek ugyanazt a búcsúztatót a szükséges szövegváltoztatásokkal. Bár a buzsaí plébános (sosem volt saját papja a falunak) inkább képzett kántort hozott volna magával a temetésekre, a táskaiak inkább hívták a falu hagyományain nevelkedett, ismerős, saját kántorukat. 2004-től – a pap és a helyi kántor személyes nézeteltérései miatt –, már csak az új képzett kántor énekel a táskai temetéseken, az asszonyokétól teljesen idegen hangnemben.

Halotti tor

Az 1980-as években még szinte minden temetés után volt halotti tor. A temetés alatt a szomszédasszony szokott a halottas háznál maradni, és ügyelni az étel elkészültére. A távolabbi rokonokat, barátokat, szomszédokat a temetés után szokták invitálni a halottas házhoz. A közeli rokonokat (testvérek, komák) már előbb, a temetéssel együtt a torba is meghívták. A férfiak képviselték családjukat, ők mentek csak el a torba. Míg a férfiak az asztalhoz ültek, a halott családjának közeli nőrokonai ké-

⁸ Kunt a különféle temetési társulatokról jegyzi meg, hogy céljaik között szerepel tagjaik méltó temetésének biztosítása. (1987: 163.)

szítettek, felszolgáltak. A tort, Jézus életével párhuzamot vonva, a halott utolsó vacsorájának tekintették. Aki nem tartott tort halottjának, megszólták.

A tor a '90-es években kezdett elmaradozni. A készülődés sok gonddal, munkával járt, az asszonyok pedig nem mindig tudtak hiányozni a munkahelyükről. Azonban a messziről jött rokonokat mindenképpen illett megkínálni. Kezdték hangsúlyozni, hogy nem „tort” tartanak, hanem csak a távolról érkezőket hívják be, mert üres gyomorral nem lehet senkit sem hazaengedni. A néhány „vidéki” rokonnak gyorsan el lehetett készíteni egy kis harapnivalót (rántott húst vagy pörköltet). Így, mivel nem is tor volt tartva, el lehetett kerülni, hogy a meg nem hívott táskai rokonság megsértődjön.

Az utóbbi időben, úgy tűnik, kezd újra divatba jönni a halotti tor. Egyrészt, mert az előkészületek nem járnak túl nagy munkával, hiszen a süteményt és a kalácsot meg lehet rendelni a helyi boltban is. A készételek megvásárlása pedig gyakran költségkímélőbb, mint az otthoni sütés-főzés. Másrészt, az '50-es évektől erőteljes születéskorlátozás, majd a '80-as évektől kezdődő, '90-es években felgyorsuló elvándorlások miatt a falu lélekszáma annyira lecsökkent, hogy a „vidékiek”-en kívül a közeli helybéli rokonok meghívása nem jelent nagyobb anyagi ráfordítást. Az újabban újra „tor”-nak nevezett közösségi eseményre (KUNT 2003a) ma már nem csak a férfiak „hivatalosak”. Nők és gyerekek egyaránt odaülnek az asztalhoz, így egész családok vesznek részt a felszabadultabb hangulatú étkezésen. A hagyományoknak megfelelően, egyes házaknál ma is odakészítik a rituális tisztálkodás kellékeit a bejáratához: törölközőt, egy lavór vizet, esetleg egy kis sót is, melybe érkezéskor a gyászolók belemártják a kezüket (4. kép). A fiatalabbak ezt azzal magyarázzák, hogy azért van szükség a vízre és törölközőre, mert „így szokták”, így látták elődeiktől. Az idősebbek viszont emlékeznek még a régi magyarázatra: „aki temetőről jön, annak meg kell mosakodni.”



4. kép: Kézmosás tor előtt

Gyász

A halál folyamata (KÜRTI 2001) nem ér véget a temetéssel és a torral. A gyászoló családnak van még feladata az elhunyt emlékének őrzésében, lelki békéjének biztosításában, a tágabb közösségnek pedig a krízishelyzetbe kerültek segítésében. A szomszédság a '80-as évek vége óta nem ül már össze temetés utáni három este a gyászoló családnál imádkozni a halottért. Az évfordulós gyázmiséken, vagy a társulatos halottas misén azonban igyekeznek részt venni a társulatos asszonyok és a rokonok.

A friss sírt a temetés utáni hetekben gyakran látogatják a hozzátartozók. Elrendezik a koszorúkat, eldobják az elszáradt virágokat, közben elolvassák és megjegyzik a koszorúkon, csokrokon lévő feliratokat. A koszorúk száma és minősége – amióta nem házilag, kerti virágokból fonják –, éppúgy a közösség erkölcsi, etikai ítéletét jelzi az elhunyt életéről, mint a temetésen és a virrasztóban résztvevők száma, vagy hogy a későbbiekben mennyi ideig gyászolják a családtagok (KUNT 1987).

Az emlékezet, az emlékezet ápolása a magyar parasztságnál is – mint sok más kultúrában – inkább az asszonyok dolga, mint a férfiaké (KUNT 2003c). Ennek megfelelően Táskán is a nők járnak feketében, ők tartózkodnak a szórakozástól gyász idején. Bár elmondások szerint mindenki addig gyászol „ameddig a szíve diktálja”, pontos elvárások vannak, hogy kinek meddig illik feketét hordani és visszavonulni a vígasságoktól. Az idősebb asszonyok általában egész hátralévő életükben gyászolják férjüket. Szülőt, testvért általában egy évig gyászolnak. Apóst, anyóst, sógort, sógornőt fél vagy egy évig. Távlabbi rokont, szomszédot egy hónapig, egy hétig, de legalább a temetésig – attól függően, hogy milyen volt a személyes kapcsolat az elhunyttal. Bár a fiataloktól nem várnak el hosszas gyászt, még a 30-40 éves korosztályból is szoktak ragaszkodni a megkülönböztetett öltözethez és viselkedéshez. Lakodalommal illik megvárni a gyászév leteltét. A gyász annyira női dolognak számít a faluban, hogy senki sem csodálkozik azon, ha például a saját szülőjét pár hónapja elvesztett férfi valamilyen közösségi rendezvényen táncol, nótázik, míg felesége visszahúzódva, csendben üldögél, fekete ruhában.

A rózsafüzéres tagság – a temetői gyertyagyújtáson kívül, - azzal a „joggal” is jár, hogy egy hónappal a társulatos asszony halála után a bokoranya misét szolgáltat érte. A halottas misére, úgy, mint a temetői gyertyára, a bokorbeli társak adják össze a pénzt. A halál egyéves évfordulójára is halottas mise jár – ezt már a család finanszírozza, illetve szoktak még nagyobb évfordulóra (pl. 25 évesre) is misét rendelni. A rokonságból ezeken a miséken is csak a nők (idősebbek, fiatalabbak egyaránt) vesznek részt.

Halállal kapcsolatos hiedelmek

A nagybeteg viselkedéséből lehet következtetni közelgő halálára. Ha nem eszik, akkor biztosan nem sok van már hátra neki. Úgy gondolják, halálos beteget ha megmozgatnak (pl. kórházba viszik), gyorsan meghal. A hosszas haldoklás senkinek sem kívánatos dolog. Ha a nagybeteg már régóta szenved, majd röviddel egy haláleset után ő is meghal, azt mondják, eljött érte az előző halott és megszabadította.

A bagoly Táskán is halálmadárnak számít. Utólag szinte minden halálesethez hozzá tudják kapcsolni a hangját. Félelmet kelt az asszonyok között. Egyiküket például annyira zavarta a hajnali kivilágolás, hogy másnap légpuskával lövöldözött a fenyőfán tanyázó madárra. A karácsonyi asztalnál borral eloltott gyertya füstje halált jósol: akire száll, az fog meghalni a következő évben. Ezt mondogatják néha az adatközlők, de már nem hisznek benne. A család halottjaival álmodni viszont ma is rossz előjelnek számít. Bajra figyelmeztet, általában közelgő halálesetre.

Általános vélekedés a faluban, hogy temetőről nem szabad semmit (pl. virágot, tuját) hazahozni. Van, aki ezt azzal magyarázza, hogy bajt hoz a házra. Mások viszont nem tudnak magyarázatot adni viszolygásukra, egyszerűen csak nem tartják illendőnek. Az elhunyt hozzátartozó halálakor érintett dolgaitól igyekeznek minél előbb megszabadulni. Elégetik, vagy a cigányoknak adják ágyneműjét, esetleg ágját is. Személyes dolgait, ruhatárát, esetenként egész szobáját egy ideig nem bolygatják. Egyesek így tartják tiszteletben a halott emlékét, de van, aki beismeri, hogy a halottól és a haláltól való

félelem tartja távol az elhunyt holmijától. Olyat is hallottam, hogy nem ülnek rá arra az ágyra, amelyen meghalt a családtag, vagy nem mernek bemenni a szobájába.

A hozzátartozójukat elveszített családtagoknak mindenképpen jelen kell lenniük a következő temetésen. Egyrészt az illendőség diktálja így, másrészt az a vélekedés, hogy ilyenkor még egyszer utoljára meglátja őket halottjuk. Az utolsó halott őrzi ugyanis a temetőt, őt majd az utána következő halott váltja le a következő temetésen.

Temetéseken az időjárásból szoktak következtetni az elhunyt halál utáni sorsára. „Szép idő volt a temetésén, jó ember volt” – szokták mondogatni. De az ellenkezője is hasonlót jelent: ha esik az eső, akkor még az ég is megsiratja.

A halál utáni életről pontos elképzeléseik nincsenek a falu lakóinak. Úgy tűnik, az egyház által közvetített túlvilágképpel (mennyország – tisztítóűz – pokol) nem foglalkoznak. Néhány mozzanatot lehet talán megragadni abból, hogy hogyan is vélekednek az ember halál utáni sorsáról. A halálra gyakran használják a „sárga föld” metaforát, ami a temető homokos, sárga színű talajából adódik. A halál a végső megnyugvás, az emberi szenvedések vége: „megnyugszunk majd, ott, a sárga földben” – hallottam sok idősebb asszonytól. A különböző kiségyházak, szekták térítő tevékenységével kapcsolatban találkoznak a táskaiak olyan elképzeléssel, mely szerint a feltámadáskor, amikor eljön Isten Országá, újra együtt lehetnek elveszített hozzátartozóikkal, akik visszatérnek. Ezt az elképzelést egyértelműen tagadják, legtöbbször ezért utasítják vissza a házaló térítőket. Lehetetlennek tartják, hogy visszajönnék a halottak, mert „hogyan is, mikor annyian el se férnénk a földön”. Azért reménykednek, hogy a halál után valahol majd újra találkozhatnak rokonaikkal. Egyik idős asszony például azon gondolkodott, hogy halála után majd korán maghalt első férjét vagy a másodikat válassza-e. Hogy a halál után mi van, arról leginkább kétségeik vannak: „azt nem lehet tudni, onnan még nem jött vissza senki” – mondták többen is. Azért – biztos, ami biztos – igyekeznek halottaikat megfelelő módon felkészíteni utolsó útjukra, az egyházi elvárásoknak és saját hiedelmeiknek egyaránt megfelelően.

Köszönetnyilvánítás: Köszönöm témavezetőim, Dr. Barna Gábor (SZTE) és Dr. Mohay Tamás (ELTE) tanácsait, észrevételeit.

Irodalom

- Barna, G. (1998): Az Élő Rózsafüzér kunszentmártoni társulata. Szeged.
- Bálint, S. (1942): Egy magyar szentember. Orosz István önéletrajza. Budapest.
- K. Kovács L. (1944): A kolozsvári hóstátiak temetkezése. Kolozsvár.
- Kunt, E. (1987): Az utolsó átváltozás. A magyar parasztság halálképe. Budapest.
- Kunt, E. (2003a): Temetkezési szokások Pányokon. Az antropológia keresése – Válogatott tanulmányok. Budapest, 29–59.
- Kunt, E. (2003b): Halál, kultúra társadalom. Az antropológia keresése – Válogatott tanulmányok. Budapest 59–67.
- Kunt, E. (2003c): Emlékezés és felejtés, avagy a halál három kalapja. Az antropológia keresése – Válogatott tanulmányok. Budapest 163–179.
- Kürti, L. (2001): A halál kultúrája. In: Pócs Éva (szerk.): Lélek, halál, túlvilág. Tanulmányok a transzcendensről. II. Budapest, 318–337.
- Pásztor, L. (Reprint 2000): A magyarság vallásos élete a Jagellók korában, Budapest.
- Tárkány Szücs E. (2003): Magyar jogi népszokások. Budapest, 179–199.

A szerző címe:

Gyanó Szilvia
Balatoni Múzeum
Keszthely
Múzeum u. 2.
8360
HUNGARY

PhD ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

**HUMAN MORPHOLOGICAL VARIATIONS
OF FACES AND SKULLS
(ANALYSIS OF THE MORPHOLOGICAL RELATIONS OF THE
SKULL AND THE FACE)**

Kustár Ágnes

Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár, Budapest

Face reconstructions are made for two purposes: first, as an auxiliary device of forensic personal identification, or for illustrating the outlook of some past population. Three major methods are known: the draft technique, the plastical process and the computerized method recently allowing virtual presentation in space.

The various methods of face reconstruction include directives based on scientific analysis, spreadsheets, as well as scientifically not controlled subjective observations. This has resulted in a number of technical uncertainties allowing us to draw only moderate conclusions. There is no doubt that these procedures could hardly be standardized because of the differences among races and sexes, as well as the innumerable individual variations. At the same time researchers in field and those who practice the face reconstruction agree that a lot can be done in the future to improve the accuracy of the methods, first of all by deeper exploring the correlations of the skull and soft tissues characteristics.

Within the framework of this study I attempted to contribute to the clearing of some 'white spots' by analysing the morphological and metric relations of the skull and the soft parts. I started from the thesis that the majority of facial features has some bony anatomic basis, and most morphological features have actual 'imprints' on the bones. I was looking for answers for the question whether the selected facial features (morphological variations of soft parts) could be brought into connection to bony structures (skeletal morphological variations), that is how frequently do individual combinations occur. In this study the correlations of bone and soft parts variations were examined by comparing the skulls and death masques of 100 individuals (Terry Collection of the Smithsonian Institution, Washington D. C.).

On the sample I have observed the variations of 43 morphological characteristics on the skull and 54 on the face (97 in total). In order to explore the morphological combinations of the skull and the soft parts I have analysed 207 pairs of characters by utilizing G-tests (Goodness of fit test). The distribution of 80 such pairs indicated significant correlations.

Summarizing the *results of the morphological analysis* I managed to identify a total of 29 tendencies in the distribution of morphological characteristics of the facial skeleton and the soft parts, including 15 for the nose, 10 for the mouth, 2 for the chin, 1 for injuries suffered and 1 for asymmetries (on the nose and on the nasal cavity here examined). In other 51 cases in spite of a certain significance the frequency values produced no clear tendency, presumably because of the large number of variations within the comparatively small sample.

Summarizing the *results in the metric analysis of the nose* it became evident that the absolute measurements of men are larger for both races. Racial differences (between europids and negrids) presented themselves in measurements as well as in indices. The nasal cavity and the outer nose of negrids are both wider than those of europids, while the nasal height measurements of the two races

produced no significant difference. The nasal cavity index of negrids is wide and that of europids is narrow, the outer nose index of negrids is wide and that of europids is medium wide. Since with negrids, the nasal wing width as compared to the nasal cavity is considerably wider than with europids, while the height of nose is practically equal, there could be only one conclusion: width measurements were primarily responsible for the proportional discrepancies of the nose. It has also been proven that the width of the outer nose was not singularly determined by the quantitative characteristics of the nasal cavity but also by other qualitative features (for example the form and the variations of the nasal cavity's lower edge).

As the general purpose of my work I intended to extend the scientific arsenal of facial reconstruction methods so that we can produce a closer resemblance to the original face as it once existed. A further aim was to apply some recent knowledge of the facial skeleton and facial morphology in plastic facial reconstruction. Up to the present I managed to complete 30 facial reconstructions, mostly on skulls coming from various sites and various ages in Hungary. These revitalized faces show the features of people living from prehistoric to medieval times in the exhibitions of various museums.

A szerző címe:

Dr. Kustár Ágnes
Magyar Természettudományi Múzeum, Embertani Tár
Budapest
Ludovika tér 2.
1083
HUNGARY

LINKS

William D. Ross

Rosscraft Innovations Incorporated
Surrey BC, Canada



This listing is maintained by Dr William D Ross, Scientific Director, Rosscraft Innovations Incorporated. Suggested additions are welcome rosscraft@dhaw.ca

When on-line, *Links* is an interactive listing of sites of interest for human biologists and health professionals. The sites below reflect the interest and perspective of the authors. We invite additions to other links for technical, scientific, and professional interaction or support service.

ISAK International Society for the Advancement of Kinanthropometry is an organization of individuals whose scientific and professional endeavor is related to KINANTHROPOMETRY, the quantitative interface between human structure and function.

<http://www.isakonline.com/>

ROSSCRAFT / TeP Rosscraft is a company committed to the design, manufacture and marketing of high quality anthropometric Instruments since 1981. Mary L Ross is the President and CEO, William D Ross is the Scientific Director. Turnpike Electronic Publications Inc (TeP) is an allied corporation with the Rosses, Robin V Carr and Margaret V Savage on the Board of Directors. The mission of both companies and many friends and colleagues in the international scientific and professional communities is to encourage young colleagues to become participants and witnesses in research in the service of human kind. <http://www.tep2000.com/Rosscraft.htm>

ROSSCRAFT SRL is a limited company based in Buenos Aires headed by Field Representative, Francisco Holway, and Diego Riveri. Under a 2002 agreement, Rosscraft SRL has exclusive right to manufacture and market Rosscraft Products under license in the Americas and Puerto Rico except NAFTA countries. These and the rest of the international community are served by the parent company. The companies meld with one another in the design and testing of new products and encouraging international leadership development.

<http://www.rosscraftsrl.com/>

SPORTS DIETITIANS AUSTRALIA SDA is a professional organization of dietitians specializing in the field of sports nutrition. The site has up to date sports nutrition information based on sound scientific principles for both the general public and health professionals.

<http://www.sportsdietitians.com/>

ICSSPE The International Council of Sport Science and Physical Education was founded in Paris, France, in 1958. The founders recognized a widening gap between the fields of sport, sport science and physical education and sought to reinforce the link between these areas and develop a more inclusive perspective. Today the Council presents itself as an international organization with a distinct scientific profile as far as its goals, structure, membership and working bodies are concerned. It serves as an umbrella organization for those concerned with scientific advance and the primacy of human values inherent in sport and physical activity. These combine to improve health and physical well-being by fostering physical activity, physical education and sport for everyone. As an international organization, ICSSPE endeavors to bridge the gap between developed and developing countries, and to promote co-operation between scientists and organizations from countries around the world.

<http://www.icsspe.org/>

FIMS The Fédération Internationale de Médecine du Sport (FIMS) / International Federation of Sports Medicine is an international organization comprised of individual members, national associations, and multinational groups, with a common involvement with sports medicine on all continents. FIMS aims primarily to promote the study and development of sports medicine throughout the world, and to assist athletes in achieving optimal performance by maximizing their genetic potential, health, nutrition, associated with high-quality medical care and training.

<http://www.fims.org/fims/frames.asp>

ACSM The American College of Sport Medicine advances and integrates scientific research to provide educational and practical applications of exercise science and sports medicine. The Annual meetings provide an international, interdisciplinary forum for scientific interchange and exhibition of related products and services.

<http://www.acsm.org/index.asp>

PubMed, a service of the National Library of Medicine, includes over 14 million citations for biomedical articles back to the 1950's. These citations are from MEDLINE and additional life science journals. PubMed includes links to many sites providing full text articles and other related resources.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi>

Quackwatch, Inc., was a member of Consumer Federation of America for 30 years. It is a nonprofit corporation whose purpose is to combat health-related frauds, myths, fads, and fallacies. Its primary focus is on quackery-related information that is difficult or impossible to get elsewhere. Founded by Dr. Stephen Barrett in 1969 as the Lehigh Valley Committee Against Health Fraud, it was incorporated in 1970. In 1997, it assumed its current name and began developing a worldwide network of volunteers and expert advisors. Their activities include:

- Investigating questionable claims
- Answering inquiries
- Distributing reliable publications
- Reporting illegal marketing
- Generating consumer-protection lawsuits
- Improving the quality of health information on the Internet
- Attacking misleading advertising on the Internet
- Home page <http://www.quackwatch.org/>

GuruNet According to the publisher's summary statement, Gurunet is a one-click reference library on demand. It lets you click on any word in any Windows application (e-mail, browser, Office, and so on), and brings up a quick definition or snapshot in a pop-up window. GuruNet Free contains basic language tools, such as a dictionary, a spelling checker, a thesaurus, and a word translator. You can upgrade from it to the full version to add encyclopedias, biographies, celebrities, companies, news, sports, weather, stock prices, maps, military terms, idioms, tech terms, acronyms, and much more. Unlike search engines that show you long lists of links to follow one-by-one, GuruNet brings a summary to you in a simple pop-up window, without interrupting your work. Version 4.2 allows the user bookmark topics for future quick access, and to add your own search tabs to submit your query to any search page you want in addition to GuruNet's own content library.

<http://download.com.com/3000-2379-10060189.html>

Google Inc. Google is a premier search engine providing simple, fast, and highly relevant search results for every web-connected computer. Google is in the vanguard of search technology including sophisticated text matching and its a patent-pending algorithm called PageRank® which ensures that the most important search results always come up first. This scalable approach to search enables Google to get better as the Internet gets bigger.

Google provides a fast and efficient way to access information. It fills a particularly important role in providing access to information on complex issues in human biology and the health professions. It is an indispensable scholarly tool. Used in connection with the authors cited in Craig's Quote un Quote it enables users to put the quote in historical and philosophical context. Google also offers customized language preferences for users to search the web in their native language. International users can view versions of the Google homepage, search tips, and help pages in their preferred dialect. Current languages supported by Google include Chinese (Traditional and Simplified), Danish, Dutch, English, Finnish, French, German, Italian, Japanese, Korean, Norwegian, Portuguese, Spanish and Swedish. Google also offers free search services through its own destination website at

<http://www.google.com>

BrainyQuotes. Is a free site that offers over 30,000 quotes by 8,000 authors from Aristotle to Zappa. It has a huge database with many options for searching for quotes from antiquity to the present. It is highly informative and entertaining. It can be used to augment the selected quotations in the collation in Animated Essays for Human Biologists and Health Professionals or it can be browsed for reading pleasure. One can subscribe and received daily email quotes.

<http://www.brainyquote.com/>

Adobe Reader Adobe® Reader® provides free software for viewing and printing Adobe Portable Document Format (PDF) files on major hardware and operating system platforms. Adobe Reader 6.0 is the newest version of the familiar Adobe Acrobat® Reader software for viewing high-fidelity eBooks on a notebook or desktop computer at

<http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep2.html>

Gary Ramseyer's First Internet Gallery of Statistics Jokes: This collation of jokes are especially appreciated by the NOW generation of human biologists and health professionals who must have new perspectives on large multivariable data assemblies and be critical of those who offer inappropriate advice. Gary welcomes additions especially quotes with a nubbin of sardonic wisdom.

www.ilstu.edu/~gcr Ramseyer/Gallery.html

Richard Mitchell (4/26/29-12/27/02) the late Richard Mitchell was Underground Grammarian, an academic iconoclast. A little note from the author: Permission to Copy and Plagiarize all his assembled works at

this site is with his invitation: "We are often asked permission to reprint or duplicate or in some other way to circulate the pieces that appear in *The Underground Grammarian*. It always seems to us a good idea, and we always grant such permission. In fact, you may take this little notice as prior written permission to do likewise in any fashion that seems good to you. We neither ask nor expect any form of payment, but we would like to be cited as the source. But if admitting that you read this sheet will get you into hot water, we will be the first to understand.

<http://www.sourcetext.com/grammarian/>

Eric Weisstein's World of Mathematics. A free service for the mathematical communities provided by Wolfram Research, makers of *Mathematica*, with additional support from the National Science Foundation. It is a particularly useful site for human biologists and health professionals concerned with data resolution, report and interpretation.

<http://mathworld.wolfram.com/>

Freedom's Nest This site features a database of over 1600 quotes relating to freedom, secularism and other topics of interest for the general public. It is especially relevant for human biologists and health professionals who believe that health and welfare of children and youth is the only valid measure of success of a society. The site has a bias as indeed does every site. It focuses wit and wisdom on contemporary themes such as "peace, prosperity, free minds and free markets" all of which are obfuscated by ambition, power, greed and avarice.

<http://www.freedomsnest.com/mission.html>

Agita Sao Paulo is a public awareness campaign initiated in Sao Paulo, Brasil by Dr. Victor Matsudo and colleagues <http://www.celafiscs.com.br/> to encourage daily physical activity for at least 30 minutes. The nature of the program is outlined in Spanish, Portuguese and English. From its local beginning, the awareness program has been widely adopted, and recently was launched as the Agita Mundo Network. It is coordinated by a nongovernmental organization (NGO) in accord with Brazilian regulations for non-profit organizations. An international advisory board provides guidance and oversight. The Network welcomes support and alliances with international and national organizations, but will not be a membership organization. By remaining independent of both governments and international organizations it can relate to all groups, act quickly, and serve as a forceful advocate for global daily physical activity. Agita Mundo Network provides a focus for local and global advocacy and initiatives, particularly in celebrating the Agita Mundo/Move for Health Day.

Vegetarianism Worldwide is a awesome international, multi-lingual website loaded with information about food and nutrition. While primarily espousing nutrition low on the food chain for health, ecological, ethical and humanitarian reasons it encourages individual decision making and involvement at various levels of commitment.

<http://www.ivu.org/>

The W. Edwards Deming Institute® is a nonprofit corporation which provides educational services related to the teachings of Dr. Deming to advance world prosperity and peace through enlightened commercial enterprise. His views on quality and integrity strike a responsive note for dedicated human biologists and health professionals.

<http://www.deming.org/instituteinfo/index.html>

The Bibliography of Behavioral Science Research in Unintentional Injury Prevention, compiled by David A Sleet and Krista Hopkins the bibliography includes more than 900 citations of journal articles, book chapters, and government publications. The bibliography documents the contributions of behavioral and

social sciences to unintentional injury prevention and control from 1980–2003. The CD-Rom includes the complete bibliography in two formats: (1) alphabetical by author; and (2) by injury topic. Citations are also indexed by keyword.

The Bibliography is part of a CDC effort to take an interdisciplinary approach to injury prevention and to identify innovative strategies from the behavioral and social sciences.

Unintentional injury topics include: bicycle injuries; child occupant protection; consumer product safety; drowning; falls; fire and burns; impaired driving; motor vehicle injuries; motorcycle safety; occupational injuries; pedestrian injuries; playground injuries; poisoning; seat belts; sports injuries; and sun-related injuries.

To order a free copy of the CD-Rom, send an e-mail to ohcinfo@cdc.gov. Please include the following information:

Name, Title

Organization

E-mail Address

Mailing Address (including City, State, Zip)

Telephone , Fax

Download the PDF version. (Requires [Adobe Acrobat 5.0.](#))

A szerző címe:

Dr. William D. Ross
Rosscraft Innovations Inc
Surrey BC
CANADA

KÖNYVISMERTETÉS

Aufderheide, A. C. *The Scientific Study of Mummies*. Cambridge University Press. 2003. UK. 608 oldal.

Aufderheide professzor, a minnesotai Duluth város egyetemének kórboncnoka és paleopatológusa, hiánypótló könyvet adott ki a múmiákkal foglalkozó tudomány területéről. Ez a kutatási ágazat napjainkban fokozottabb fejlődésnek indult, amelyben nem kis szerepet játszanak azok az újfajta vizsgálatok, molekuláris biológiai elemzések, újabban alkalmazott képalkotó eljárások, amelyek lehetővé teszik, hogy a régebbi, múmiákon végzett vizsgálatokat felülbírálják, vagy tovább bővítsék. Természetesen ez magával vonja más archeológiai szakterületek ismeretanyagának gyarapodását is.

A könyv bevezetőjében a szerző megemlíti, hogy a múmiák tudományos tanulmányozása olyan kiterjedt területet ölel fel, amelyet egy kötetben ismertetni nehezen elképzelhető. Mégis a kutatás fejlődésének előrehaladása megköveteli, hogy egységes szemléletet alakítsunk ki az egyes eljárások, módszerek paramétereinek meghatározását illetően. Ez a könyv éppen ezért egy szerény válasz egy meghatározott igényre, az egyes fejezetek tárgyalása során rámutatva azokra a tudományos alapokra, amelyek segítséget nyújtanak a továbbfejlesztett kutatásokhoz, a tudományterület „sötét lyukainak” feltárásához. Jelen könyv egyaránt használható alaplírásként, amely köré építeni lehet egy tananyagot, vagy felhasználható kutatások tájékoztató forrásaként is.

Az egyes fejezetek témaköre igen változatos. *1. Fejezet: A múmiatanulmányok története.* *2. Fejezet: Az anthropogeneticus mumifikáció célja.* Itt elsősorban az inka birodalom és a régi Egyiptom szemlélete kerül ismertetésre. *3. Fejezet: A mumifikáció mechanizmusa.* Ez tartalmazza a régi idők módszereit egészen napjaink modern balzsamozásos eljárásáig. *4. Fejezet: A múmiák földrajza.* A földgolyó csaknem valamennyi lelőhelyén megtalált jelentősebb múmialeletek részletes ismertetése, bő illusztrációval. *5. Fejezet: Lágyszövetek tafonomiája.* A tafonomia elnevezést 1940-ben Efremov vezette be a paleopatológiába. Ez a múmiatanulmányok azon területére vonatkozik, amelyek az emberi test szöveteinek halál utáni megváltozásával foglalkozik a bomlási folyamatok elindulásától egészen a mumifikációig. Itt adtak mindazok a különböző eljárások, amelyek alakítják a régi emberi maradványokat, és olyanokká teszik, mintha most találták volna meg azokat. Ennek során a fosszilis fehérjék az érdeklődés előterébe kerültek. A szerző hangsúlyozza, hogy az alkalmazott vizsgálatok nagy része bizonyos kémiai előképzettséget igényel, és az emberi test szerveinek tafonomiája laboratóriumi módszerek alkalmazásával végezhető csak el. *6. Fejezet: A múmia tanulmányozás módszertana.* A legalapvetőbb módszer a boncolás. A szerző a szöveget egyes szám első személyben adja elő, mivel több, mint 500 múmia boncolása során olyan tapasztalatokra tett szert, mely különleges értelmezéseket tesz lehetővé. Jelentősnek tartja a deszikkált szövetek rehidratációját és paleohisztológiai vizsgálatokra alkalmassá tételét. Kiemelt szerepet kapott a paleoradiológiai vizsgálatok folyamán a CT és a mágneses magrezonanciás eljárás is. Tárgyalja a legújabb molekuláris biológiai módszerek alkalmazását. *7. Fejezet: Állatok mumifikálása.* Az egyiptomi sírokban talált állati múmiákon kívül foglalkozik egyéb állati maradványok, lovak, kutyák, mamutok és egyéb állatok múmiáival. *8. Fejezet: A lágyszövetek paleopatológiája; egyes szervek betegségei.* Terjedelmes fejezetben tárgyalja az emberi test szervrendszereiben jelentkező kóros elváltozásokat, amelyeket a múmiák boncolása alkalmával észlelni lehet. *9. Fejezet: A múmiák muzeológiája.* A múmiák szakszerű elhelyezését, múzeumi bemutatását, állaguk megőrzésére szolgáló berendezéseket ismerteti. *10. Fejezet: A múmiák felhasználása, és a velük való visszaélések.* A reneszánsz Európájában gyógyszerként alkalmazott múmiaportól, az irodalomban és a horrorfilmekben szereplő múmiatörténetekről egyaránt olvashatunk ebben a fejezetben.

Végezetül figyelmet érdemel a kötetben szereplő eredeti képanyag nagy mennyisége és kitűnő minősége, mely szerves egységben kerül bemutatásra az előadott szöveggel. Ugyancsak nagy értéke a kiadványnak az igen kiterjedt számú forrásműről gondosan összeállított gyűjtemény, valamint cím-

szótár. Mindkettő egyaránt hasznos lehet a további vizsgálatok és összefüggések kereséséhez a kutatók számára.

Befejezéstül hivatkozni szeretnék a szerzőre, aki szerint a múmiákról szóló tanulmány a morfológián alapul. A múmiák boncolása részletes bemutatást igényel és ez fokozottabb illusztrációs támogatást követel meg. Számos lágy szövet megváltozik a deszikkált múmiában, amelynek nincs példája a modern kórházi boncolás gyakorlatában és a megkívánt illusztrációban.

Szeretném felidézni Aufderheide bevezetőjében írt szavait: „A tudás megszerzésének felélése az emberekben, amely megkezdődött a reneszánszsal, tömegével meghaladta azt, amit elveszített a középkor sötét korszakában. Én biztos vagyok, hogy az információk értéke a mumifikált szövetekben rejlik, melyeket megismerünk, és ezek visszaszerzésére kell ösztönözni ténykedésünket. Remélem, hogy ez a kicsiny lépés a jelen ismeretanyag alapjaiból többet jelent egy kötetben - és osztozik az érdeklődő kutatók elképzeléseivel, akik ezt a folyamatot növelni kívánják.”

(Dr. Czigány Jenő, Xantus János Megyei Múzeum, Győr)

Heyward, Vivian H. – Wagner, Dale R.: *Applied Body Composition Assessment*. Second Edition. Human Kinetics, Champaign, USA. 2004. 268 oldal.

Vivian H. Heyward professzorasszony az új-mexikói egyetem nyugalmazott tanára. Az ismertett könyv első kiadását – amely azóta a testösszetétel vizsgálatával foglalkozó szakemberek széles körében nehezen nélkülözhető kézikönyvvé vált – 1996-ban publikálta. Az első kiadás társszerzője Lisa M. Stolarczyk volt, míg a mostani, jelentősen bővített, átdolgozott kiadás elkészítésében tanítványa, a californiai Vanguard Egyetemen oktató Dale R. Wagner volt segítségére.

A könyv első részében a testösszetétellel kapcsolatos fogalmakat definiálják a szerzők, majd az alkalmazott statisztikai eljárásokat tekintik át. Ezt követően térnek rá a referencia-módszerek (hydrodensitometria, hydrometria, kettős energiájú röntgen-absorptiometria, stb.) ismertetésére. Külön fejezetet szentelnek a bőrredőmérés alapjainak, technikájának, az esetleges hibaforrások elemzésének. Ezt követően a járulékos anthropometriai módszerek és mérések (kerületmérések, testtömeg, magasság, skeletalis átmérők, stb.) jelentőségét, a testösszetétel meghatározásában elfoglalt helyét és hiba-lehetőségeit ismertetik. A bioelektromos impedanciaanalízisen alapuló testösszetétel-meghatározást sok kutató napjainkig fenntartásokkal fogadja. Kiemelkedően fontosnak tartom ezért, hogy a szerzők külön fejezetben teszik méltó helyére a BIA-módszert, de részletesen foglalkoznak egyéb korszerű vizsgálati lehetőségekkel (pl. infravörös-közeli interakciós módszer) is.

A könyv második része egyenként és részletesen foglalkozik néhány különös jelentőségű csoport (gyermekek, idősek, atléták, illetőleg különböző etnikumokhoz tartozó személyek) testösszetételének sajátosságaival.

A kötet harmadik része valóságos kincseshánya az orvoslással, egészségvédelemmel foglalkozó szakemberek számára is. Itt ugyanis a szerzők sorra veszik a testösszetétel egyes betegségek fennállása esetén észlelhető sajátosságait és változásait. Külön fejezetet szentelnek a szív- és keringési megbetegedéseknek (koszorúér- és szívbetegségek, szív- és tüdőtranszplantáltak, COPD, restrictív tüdőbetegségek, cystás fibrosis), az anyagcsere zavaroknak (elhízás, cukorbetegség, pajzsmirigy-rendellenességek). Orvosi nézőpontból kissé szokatlan logikával, ám teljesen ésszerű módon sorolták a szerzők külön fejezetcím alá azokat a betegségeket vagy állapotokat, amelyek az egész test, vagy egyes testtájak izolált sorvadásával járnak (anorexia nervosa, HIV-fertőzés illetőleg AIDS, rákos megbetegedések, veseműködési zavar illetve a dializált beteg, cirrhosis és egyéb májbetegségek, gerincvelősérülés, neuromuscularis betegségek). A könyv utolsó fejezete a testösszetétel változásaival foglalkozik.

A függelékben etnikumra, nemre, korra, vizsgálómódszerre, illetve egyes betegségekre lebontva ismertetik a szerzők a terepmódszerek és predikciós egyenletek szakirodalmi fellelhetőségét. A gazdag irodalomjegyzék további búvárkodási lehetőséget kínál a témában komolyabban elmélyedni kívánóknak.

Melegen ajánlom a kötetet az antropológusokon túlmenően elsősorban orvosok, egészségfejlesztéssel, továbbá testkultúrával és sportélettannal foglalkozó szakembereknek, sőt dietetikusok figyelmébe is!

(Dr. Buda Botond, Ideggyógyászati Magánszakrendelés, Szombathely)

Hídvégi Egon (szerk.) *A genom*. Széphalom Könyvműhely, Budapest. 2003. 280 oldal.

A könyv egyes fejezetei különböző elismert szakemberek kutatási területe aspektusából tekintik át a genommal kapcsolatos időszerű tudnivalókat. A kötet elején áttekinthetjük a gén, a genom szerkezetének felderítését, a géntérkép megfejtését, a gén működését. A további fejezetekben néhány szerzőt említék meg a teljességre törekvés igénye nélkül.

Hídvégi Egon a könyv elején bemutatja a gént, a genom szerkezetével kapcsolatos kutatásokat.

Gánti Tibor a primitív genom keletkezéséről ír.

Raskó István és Kalmár Tibor az emberi populációkban található polimorfizmosokról ad áttekintést.

Bán Zoltán és Papp Zoltán tanulmánya a prenatális diagnosztika mai lehetőségeit mutatja be.

Füredi Sándor és Egyed Balázs a DNS minták törvényszéki alkalmazásáról szól, hosszabban kifejtve a maradványokban megmaradó genetikai anyag fennmaradási esélyeit a környezeti hatásokkal szemben.

Szabó Erika, Kalmár Tibor, Horváth Ferenc és Raskó István munkájukban kun sírokban talált ember-tani anyag molekuláris biológiai módszerekkel elvégzett vizsgálatát mutatják be. Összegzésükben a megvizsgált csengelei kun populáció eredési helyét igyekeznek meghatározni Ázsia, Európa térképén, megállapítva, hogy a hódítók anyai és apai vonala általában jelentős eltérést mutat.

Béres Judit cikkében a magyar népesség genetikai struktúrájának vizsgálatát mutatja be. A vizsgálatok során 20-30 klasszikus genetikai marker biokémiai, és a mitokondriális DNS és az Y kromoszóma molekuláris genetikai elemzését végezte el. Bár a mintavételezési módszer kissé sajátos, így is érdekes következtetéseket olvashatunk meglehetősen keveredett népünk eredetéről.

(T. Rendes Katalin, ÁNTSZ, Keszthely)

Smrčka, Václav.: *Trace elements in bone tissue*. Univerzita Karlova v Praze, Nakladatelství Karolinum 2005. 213 oldal.

A történeti antropológia és a régészet legdinamikusabban fejlődő tudományterülete az archeometria. A múlt emlékeinek természettudományos elemzése számos olyan körülményre, eseményre világít rá, amely a klasszikus vizsgálati módszerekkel nem lenne felderíthető. Így modern kémiai analitikai módszerekkel meghatározható a leletek kora, előállításának paraméterei, az elhunytak neme, életkora, életmódja, betegségei.

A szerző óriási feladatra vállalkozott az angol nyelvű, hatalmas tudományos űrt kitöltő művében. Össze gyűjti, és régészeti szempontból értékeli az egykori népségek táplálkozási szokásait a saját és egyéb laboratóriumok kémiai nyomelem- és stabilizotóp-analitikai adataira építve. A leíró részt jó minőségű ábra és képanyag teszi gazdagabbá, szemléltetve az elemzések eredményeit, a régészeti kultúrák hagyatékát.

A könyv felépítését tekintve ésszerű, jól áttekinthető és világos. A mű tíz érdemi fejezetre tagolódik, ezt egészíti ki az előszó, a hivatkozott irodalmak listája valamint a régészek és antropológusok számára rendkívül praktikus, az analitikai módszerek rövid leírásait tartalmazó gyűjtemény. Kezdetben a szerző ismerteti a csontszövet kémiai felépítését, továbbá a komponensek metabolizmusát és ezek kapcsolatát az életmóddal, illetve különböző patológiás elváltozásokkal.

A könyv külön érdeme, hogy a szerző kiemeli azokat a kémiai összetevőket, amelyek jelentősek a táplálkozástudományi kutatásokban. Ezt követően ismerteti – az elmúlt 7000 év jelentősebb régészeti kultúráit érintve – az Európa területén élt népségek táplálkozási szokásait, és ezek hatásait az egykori közösségekre. A 9. fejezet a történeti embertan és a régészet számára rendkívül jelentős: mezolithikum, neolithikum, bronzkor, vaskor, római kor, népvándorlás, középkor népeinek és a jelenlegi

ember táplálkozási szokásairól számol be. Meg kell említenünk, hogy magyarországi minták vizsgálati eredményeiről is olvashatunk, melyek a dunántúli római korból, illetve az alföldi szarmata időszakból származnak (a dunántúli római kort a táci- (Gorsium) és a pécsi- (Sopiane), a szarmata kort a Madaras-Halmok reprezentálja.

A könyv közel húsz év tudományos munkásságát, klinikai tapasztalatait közérthető módon foglalja össze, így melegen ajánljuk a témában elmélyedni kívánó tudományos szakemberek, egyetemi hallgatók valamint a régészet és történeti antropológia iránt érdeklődők számára.

Végezetül, akinek a speciális szakterület felkeltette az érdeklődését, a bőséges irodalomjegyzék kellő mennyiségű közleménnyel szolgál a további kutatásokhoz.

A könyv fejezetei:

Introduction

Human bone health in relation to the elemental composition of the soil in various geographic regions

Attainability of elements from food

Deposition of elements into bone tissue

Basic building elements of bone

Trace elements in ontogeny and physiology of bone tissue

Trace elements and the European skeleton through 7000 years

Reconstruction of dietary trends based on chemical analysis of elements

Some human dietary patterns in Europe

Conclusion

(Márk László, PTE ÁOK Biokémiai és Orvosi Kémiai Intézet, Pécs, és Dr. Marcsik Antónia, SzTE TTK Embertani Tanszék, Szeged)

Tóth, Gábor A.: *Auxology. To the memory of Professor Ottó G. Eiben.* Savaria University Press, Szombathely. 2005. 129 oldal.

In a tender foreword Professor Cholnoky memorizes his colleague as a friendly, capable scientist with a pioneering role in auxology in Hungary and an excellent international fame.

Over forty authors discuss in 17 contributions several epidemiological aspects of auxology, as this science is related to a. o. lifestyle, socio-economic situation, nutrition, health care, education, hygiene and politics. Moreover, also clinical aspects of growth and maturation, and sporting may be approached by auxological methods.

As expected, positive secular changes of height are reported in the European countries Slovenia, Croatia and Hungary. But a meanwhile wellknown negative secular change, the critical increase of weight for height in developed countries, is also described for Hungary and Croatia and for immigrant children in Vienna. The shift to a lower age of the menarche is found to slow down gradually in a South-Western district of Hungary.

Compared to the situation in North-Western Europe, in the United States a striking arrearage of the proces of increasing height takes place, in particular in the second half of the twentieth century. In a very critical comment the close relationship is pointed out with the poverty-stricken situaton of nearly 20 percent of the children, a high child mortality, and so many families without health insurance and preventive health care. As is seen elsewhere, low social status goes together with overweight and obesitas, in the U.S. in an extreme way. Seen from the viewpoint of European countries the solution of these problems in the U.S., on average one of the wealthiest communities, must be much easier than in the situation described in Western Himalayas and Punjab. In the poor and remote villages there is undernutrition, either caloric or deficiency of a diversity of nutrients, or both. Besides the immediate need for healthy food, in the long run education and specific enlightenment, particularly of mothers, is necessary. It is not the drift to suggest what is possible in future, but the reported mean height in these territories is equal to the height of Dutch contemporaries one and a half century ago.

In a Mexican project the somatic profiles are measured of two groups of children, one with a temporary faulty growth due to malnutrition at an earlier age. It is found that, although body height is

equal, the development of several body segments in this group is stunted. In research one must be attent of disharmony within groups that seem to be homogenous according to their height.

Lifestyle includes a great variety of aspects. In a Swedish project is shown that in families with a permissive upbringing style, genetic prerequisites have more positive influence on growth and capacities than in the case of a restrictive upbringing. A relationship is presented between healthy and unhealthy nutrition habits of Hungarian conscripts and the place of residence. In towns the quality of food consumption is better than in rural areas while the BMI values are significantly lower.

In three contributions clinical aspects of auxology are presented. On the basis of auxological measurements it was decided in cases of precocious puberty to treat with LHRH only those girls at high risk of getting a small adult height. Compared to the untreated group treatment was succesfull. Based on the Hungarian National Growth Study skeletal maturation standards of the wrist and the hand have been developed. Research has started about needs and pattern of the sleep of adolescents. Neurologic attention is focussed on sleep-related breathing and movement disorders.

With different aims auxological methods are introduced for sporting youngsters and young adults. Not only the achievements, but also what kind of sport is realistic given the body build. Important too is the prevention of sport injuries.

The contributions in the booklet together form a worthy homage to my good friend Ottó.

(Dr. Johan C. van Wieringen, Zeist, The Netherlands.)