

# A KAROS-EPERJESSZÖGI II–III. HONFOGLALÁS-KORI TEMETŐK ELŐZETES EMBERTANI VIZSGÁLATÁNAK EREDMÉNYEI

KUSTÁR ÁGNES–SZIKOSSY ILDIKÓ

## *Anyag és módszer*

Az antropológiai vizsgálatokba a régészetileg teljesen feltárt II. és III. temető 90 sírjának embertani hagyatékát vontuk be. A koponyák egy része (kb. fele) jó megtartású, a postcranialis vázrészlet azonban töredékes és hiányos, rossz megtartású. Az anyagot a Magyar Természettudományi Múzeum Embertani Tára őrzi.

Az elhalálózási kor meghatározásában felnöttek esetén a koponyavarratok endokraniális felszíni elcsontosodásának Broca szerinti fokozatait (in Farkas 1972), valamint az ektokraniális felszíni obliteráció Meindl–Lovejoy (1985) szerint megállapított fokozatait vettük figyelembe. A vázon a humerus és femur proximalis epifizisein a substantia spongiosa strukturális változásai és az os pubis facies symphyseosa felületi megváltozása alapján határoztuk meg a kort (Nemeskéri és mtsai 1960). A fiatalok életkorát a Ferembach és munkatársai (1979) által ajánlott módszer alapján becsültük. Gyermekek esetén a tej- és maradóg fogak áttérési sorrendje és a csonthossz alapján végeztük a kormeghatározást. Az értékelésnél a Martin–Saller (1957) féle korcsoportbeosztást használtuk.

A nemet a koponya és a vázcsontok nemi dimorfizmust mutató anatómiai jellegei alapján határoztuk meg (Éry és mtsai 1963, Acsádi–Nemeskéri 1970, Bass 1987, Ubelaker 1984).

A koponyapatológiai vizsgálatokat erős mesterseges megvilágítás mellett makroszkóposan, kézi nagyítóval illetve mikroszkóposan végeztük. Munkánk során Regöly–Mérei (1962), Bartucz (1950, 1966), Katona (1963), Marcsik (1983), Endes (1965), Ortner–Puchar (1981), Steinbock (1976), Nemeskéri és mtsai (1960, 1965) és Pap–Józsa (1991) patológiai témájú munkáit használtuk fel. A koponyákon megfigyelhető elváltozások eredetének megállapításában segítségünkre volt Józsa László patológus és Pap Ildikó antropológus. A fotókat Keve András készítette. Ezúton szeretnénk megköszönni segítségüket.

A szájpátológiai vizsgálatokat makroszkóposan, pontvilágító segítségével végeztük. A fogbetegségek feltáráshoz fogászati szondát, excavatort és nagyítót használtunk.

## *I. A Karos-eperjesszögi II.–III. honfoglalás-kori temetők nem és életkor szerinti megoszlása*

A Karos-eperjesszögi népesség korcsoportok szerinti megoszlását tekintve (3. táblázat) szembeeső a csecsemőkorú halottak teljes hiánya. Ez részben a csecsemőkorúak el nem temetésével magyarázható, vagy túlságosan a felszínhez közel való eltemetésével, részben pedig az ásatási körülményekkel. A csecsemőcsontok kis méreteiknél fogva jobban kitettek a talajban való postmortalis lebontó folyamatoknak.

Az infans korban elhalálozott egyének aránya 24 %, ami összehasonlítva a X–XII. században infans korban meghaltak arányával, mely 32.3 %, jóval alacsonyabb a várható értéknél (Acsádi–Nemeskéri 1970).

A fiatalok arányát összevetve a X–XII. századi adatokkal, megállapítottuk, hogy a Karos-eperjesszögi inf.I. korcsoport 13 %-os aránya közel esik a középkori 12.68 %-os átlagértékhez. Az inf.II. korcsoport 11 %-os aránya magasabb a 8.67 %-os átlagnál. A Juvenilis korcsoport 8 %-os aránya magasabb a 6.14 %-os átlagnál.

A felnöttek aránya 76 %, ami magasabb a középkori 67.7 %-os átlagnál. A felnöttek nemi aránya férfi többletet mutat, 13 %-kal több a férfi mint a nő.

A felnötteknél a férfiak és nők közül egyaránt a matusorban haltak meg a legtöbben (26 %), de feltűnően sok a senilis korú halottak száma (19 %).

## *II. Koponyákon előforduló patológiás elváltozások*

Anyagunkon viszonylag sok esetben találtunk elváltozást a koponyákon. A 90 sír csontanyagából mindössze 48 esetben (53 %) volt vizsgálható a koponya (a teljes koponya, vagy a koponyatető). Ebből összesen 19 koponyán (40 %) észleltünk elváltozást. Ezek 26 %-a traumás eredetű. A koponya tényleges és szimbolikus trepanációja azonos arányban 10.5–10.5 %-ban fordult elő. Az elváltozások 53 %-át az „Egyéb elváltozások a koponyán” elnevezésű csoportba soroltuk. Ezeket sem trauma, sem sebészi beavatkozás nem okozhatta. Kiváltó okuk kérdéses, lehetnek fejlődési

eredetűek, fertőzések, vagy egyéb betegségek (4. táblázat).

A gyerekek és juvenilis korúak koponyáján nem észleltünk patológiás elváltozást, míg az adultus korúakon 5 %-ban, a maturus korúakon 42 %-ban, a senilis korúakon 48 %-ban fordultak elő. A fennmaradó 5 %-ban az egyén neme és életkora meghatározhatatlan.

A patológiás elváltozások nemek közti megoszlása változó. A koponyákon észlelt elváltozások az esetek többségében (58 %) férfiakon fordultak elő, de míg traumás elváltozásokat, tényleges trepanációt, és különböző okok miatt egyenetlen koponyafelszín mindkét nem esetében megfigyeltünk, szimbolikus trepanáció csak férfiakon fordult elő (5. táblázat). A koponyákon regisztrált elváltozások egyedi leírását az alábbiakban adjuk meg.

## *II. 1. Traumás elváltozások a koponyán*

**II/37. sír senilis korú nő** koponyáján a sutura sagittalisban, a sut. coronalisól 25 mm-re 22x19 mm-es kb. 3 mm mély szabályos szélű, kerek csontseb látható. Az impressziós törés, mely csak a tabula externát érinti, tompa erő behatására keletkezhetett, és reakciómentesen gyógyult.

A koponya belső felszínén kórosan mély érbarázdák és Pacchioni gödrök láthatók, amiből koponyaüri nyomásfokozódásra és fejfájásra következtethetünk.

**II/41. sír maturus korú férfi** koponyáján a bregmatájon (sut. sagittalis és sut. coronalis találkozásánál) 37x22 mm-es, kb. 5 mm mély ovális alakú csontseb húzódik. Az impressziós törést feltehetőleg tompa erő behatás okozta, és csak a tabula externát érintette. A sérülés reakciómentesen gyógyult (1. kép).

**II/58. sír senilis korú nő** koponyáján a sutura sagittalisban, a sutura coronalisól 43 mm-re, 14x18 mm-es, kb. 5 mm mély kerek mélyedés látható. Az impressziós törés a tabula externát érintette, és reakciómentesen gyógyult (2. kép).

**III/12. sír maturus korú férfi** töredékes koponyáján a jobb os parietalén egy 15x14 mm-es, 2 mm mély, és egy 17x15 mm-es, 1 mm mély kerek mélyedés látható.

A sutura sagittalisban 32x23 mm-es, 3 mm mély ovális alakú mélyedés látható. Mindhárom sérülés impressziós törés nyoma lehet. Ezt igazolja a mikroszkópos vizsgálat is, melynek során megállapítottuk, hogy a koponyafal corticalis rétege elvékonyodott, a szivacsos állomány pedig összenyomódott, zömült. A koponyafal a traumáknak megfelelő helyeken vékonyabb, mint a többi részen.

A koponya endocranialis felszínén az agytekervények és a kisagy benyomatai láthatók, valamint mély érbarázdák, amelyek együttesen koponyaüri nyomásfokozódásra utalnak. Mivel a koponyafal

átlagos vastagsága vékonyabb a normálnál, a meglévő jellegegyüttesből hydrocephaliára következtetünk.

**III/14. sír maturus korú férfi** koponyáján a sutura coronalis mentén három ujjbegynyí kerek mélyedés sorakozik egymás mellett (3. kép).

Az első, a sut. coronalis bal ágában a bregmától 26 mm-re található. Nagysága 22x17 mm, mélysége 2 mm.

A második a bregmán helyezkedik el, 17x13 mm nagyságú, 1 mm mély kerek bemélyedés.

A harmadik a sut. coronalis jobb ágában, a bregmától 9 mm-re helyezkedik el, 16x16 mm-es nagyságú, 1 mm mély szabályos kör alakú mélyedés.

Bár a mélyedések szabályos elhelyezkedéséből kezdetben arra következtettünk, hogy mesterségesen hozták létre őket, a későbbi vizsgálatok során nem tudtuk igazolni ezt a feltevést, mivel a sebszélek nem különülnek el élesen a koponya többi részétől, a tabula externa folytatódagos, a mélyedéseknek megfelelően behorpadt. Ezt létrehozhatták valamely tompa eszközzel egyenként, vagy olyan fegyverrel amely egyszerre három ponton érintkezett a koponyával. A sérülés mindhárom esetben a tabula externát érinti, és reakciómentesen gyógyult.

A koponya belső felszínén mély érbarázdák és Pacchioni gödrök láthatók, mely jelenségek koponyaüri nyomásfokozódásra utalnak. Továbbá mindkét csontos hallójárat kórosan beszűkült.

## *II. 2. Trepanáció*

**II/23. sír maturus korú nő** koponyáján 4 egymáshoz közel elhelyezkedő csontsérülés látható (4., 5. kép).

A jobb os parietalén a sut. coronalis mögött 21 mm-re, 40x33 mm-es lesimult peremű, gyógyult trepanációs nyílás látszik.

Az os frontale jobboldalán a sut. coronalis előtt 6 mm-el 30x28 mm-es területű impresszió látható, amelynek közepén sipolynyílás maradt vissza.

A tuber parietale vonalában a sut. sagittalisól kiinduló, mediál és hátrafelé irányuló 35x18 mm nagyságú vonalas alakú csontsérülés látszik. Közepén 6x6x8 mm-es háromszög alakú csontdefectus maradt.

A jobb os parietalén a sut. coronalis mögött és azt keresztezve a fenti vonalas alakú törés folytatásában, de tengelyeltéréssel vonalas alakú törés húzódik, melynek kiterjedése 41x21 mm. Két vége csontheggel gyógyult, középső részén 17x3 mm-es csonthiány maradt vissza.

Mind a négy sérülés impressziós törés lehetett, amelyek közül a legnagyobbat trepanációval igazították ki. Ez reakciómentesen gyógyult. A másik három sérülés körül egyenetlen a csontfelszín, a sebszéleken a lepattant csontszilánkok szabálytalanul forrtak vissza, gyógyulásukat

ostitis/osteomyelitis, és a lágy szövetek gyulladása is kísérte. Erre utalnak a visszamaradó sipoly-nyílások, és a sebek körüli reaktív kimarodás nyomai.

**II/34. sír**, meghatározhatatlan nemű és életkorú egyén töredékes, rossz megtartású koponyáján a jobb os parietalén, a tuber parietale vonalában a sut. sagittalistól 12 mm-re 33x43 mm-es kiterjedésű csontseb látható, mely a szélek felől sarjádó csontszövettel pótlódott, de közepén 26x15 mm-es nagyságú szabálytalan szélű nyílás maradt vissza. Alakja szabálytalan oválshoz hasonló (6. kép). Mivel a koponya igen rossz megtartású, *töredékes, felszíne postmortalisan érdekké vált*, ezért nem mondható meg biztosan, hogy a perforációt trepanáció okozta-e, vagy a traumát követően amúgy is elvékonyodott csont a talajban postmortalisan maródott ki.

### II. 3. Szimbolikus trepanáció

**II/11. sír senilis korú férfi** koponyáján a bregma tájékán nagy kiterjedésű csontseb látható. A sérülés érinti az os frontálét és mindkét os parietalét (7. kép). Kiterjedése 69x54 mm, mélysége 3 mm. Alakja szabálytalan szélű, leginkább kihegyesedő sagittalis tengelyű oválshoz hasonló (mandula alak). A sérülés a tabula externát érinti, amit a beavatkozás során valószínűleg levéstek. A csontsebnek határozottan elkülönülő pereme van. A seb egész területén a koponyafal elvékonyodott, felszíne egyenetlen, göröngyös. A gyógyulást kísérő gyulladással reakció nyoma nem látható.

**III/11. sír matusus korú férfi** koponyáján 5 bemélyedés is látható (8., 9. kép). Ezek közül a legnagyobb, sagittalis tengelyű, feltehetőleg mandula alakú szimbolikus trepanáció, amit a tabula externa levésével hoztak létre. A 38x27 mm-es kb. 2 mm mély sérülés a jobb os parietalén, a sut. sagittalistól 13 mm-re, a sut. coronalistól 3 mm-re helyezkedik el. A seb pereme jól körülhatárolható, a seb területén a koponyafal elvékonyodott, göröngyös felszínű. A sebgyógyulást gyulladással reakció nem kísérte.

A koponyán látható további 4, a tabula externát érintő mélyedés részletezését az „Egyenetlen felszínű koponyák” című alfejezetben adjuk meg.

A koponya endocraniális felszínén mély érbárzdák láthatók. A sinus frontalis és maxillaris belső felülete érdekes, amiből az következik, hogy az egyén krónikus sinusitis maxillaris et frontalisban szenvedett (arc- és homloküreggyulladás). Ez tartós, heves fejfájásokat okozhatott a betegnek.

Anyagunkban a jelképesen trepanált egyének aránya 10.5%. Ez valamivel magasabb a X. századi közösségeken belül trepanált egyének egyesített 7.7%-os arányánál. Mindkét esetben férfiakon végezték a beavatkozást, azonos

(levéselt) technikával. A szimbolikus trepanáció mindkét esetben mandula alakú, elhelyezkedésük is hasonló sagittalis tengelyű. Gyógyulásukat infekció nem kísérte.

A magyarországi jelképes trepanáció a X–XI. századi népességnél mutatható ki. Etnikai vonatkozásban a jelképes trepanáció elsősorban a X. századi honfoglaló magyarsággal kapcsolatos.

Régészeti szempontból a jelképesen trepanált egyének sírjai sem rítus, sem tárgyi mellékletek alapján nem különböznek az e korba tartozó temetők többi sírjától. Feltételezhető, hogy ha a halálban nem, úgy az életben sem lehettek ezek a személyek megkülönböztetve.

Jelképes trepanáció a juvenilis korcsoporttól a senilis korcsoportig minden életkorban megtalálható, zömmel azonban a 31–70 év között elhunytak koponyáin figyelhető meg (85.5%). A jelképesen trepanált koponyák kétharmada férfi, egyharmada nő.

Elhelyezkedésüket tekintve a X. századi honfoglaló magyar leleteken található jelképes trepanációk túlnyomó többsége a koponyatető legmagasabb pontjához közel, a median sagittalis síkban vagy közvetlenül amellett helyezkedik el. Az esetek egyharmadában a trepanációk a falcsontok és homlokcsont területén helyezkednek el, a középvonaltól mindkét irányban.

A jelképes trepanációk alakilag hat kategóriára különíthetők el. Ezek lényegében két alapforma változatai: kör és mandula alak. A köralak és módosult változatainak gyakorisága 94.8%. A mandula alakú trepanációk gyakorisága 5.2%.

A jelképes trepanációkon belül attól függően, hogy hogyan hozták létre őket, megkülönböztünk kivéselt, levéselt és bekarcolt jelképes trepanációkat (Nemeskéri–Éry–Kralovánszky 1960).

A szimbolikus trepanációk indító oka máig vitatott kérdés. Az bizonyos, hogy nem valamely külső sérülés miatt végezték el a beavatkozást. Bartucz (1950) szerint valószínű, hogy az agyban lehetett valamilyen kóros elváltozás, aminek következtében tartós, heves fejfájások léptek fel, amelyek a beteget ilyen jelképes operáció alkalmazására készítették. Nemeskéri–Éry–Kralovánszky (1960) ezzel szemben megvizsgálva a magyarországi népvándorláskori leleteket, arra a következtetésre jutottak, hogy a jelképes trepanációk végzése orvosilag nem indokolt, és mivel a jelképes trepanációval közvetlen gyógyító hatást elérni nem lehet, annak gyógyító célját ki kell zárunk. Nagy a valószínűsége viszont annak, hogy e művelettel közvetett hatást igyekeztek elérni, és érthettek is el a legkülönbözőbb betegségek tüneteinek kezelésével kapcsolatban (erős főfájás, nyugtalanság, pszichikus tünetek stb.). Ebben az esetben ugyanis nem maga a művelet ért el gyógyító hatást, hanem a művelet gyógyerejében való hit.

Nem hagyhatjuk figyelmen kívül azt sem, hogy a demonogenetikus betegségszemlélet korában a gonosz szellemeknek tulajdonították a betegségeket. Regöly–Mérei (1962) szerint a mágikus gyógyászati trepanációk oka az lehetett, hogy a nyíláson kiűzhessék a betegségokozó démonot, vagy esetleg ott beléphessen a gyógyuláshoz szükséges barátságos indulatú szellem. Nem kizárt, hogy a cseppet sem veszélytelen, a koponya tényleges megnyitásával járó trepanációt, a koponya külső rétegét érintő ún. szimbolikus trepanációval helyettesítették, és így csupán jelképezve a műtétet próbálták kedvező hatást elérni a betegségek gyógyításában.

#### *II. 4. Egyenetlen felszínű koponyák*

Ebbe a csoportba azokat a koponyákat soroltuk, amelyeken egy vagy több, a tabula externát érintő 1-3 mm mélységű ujjbegynyi mélyedés található.

**II/5. sír senilis korú férfi** koponyáján 4 db egymáshoz közel elhelyezkedő, lekerekített formájú ujjbegynyi mélyedés látható (10. kép).

A bal os parietalén a sut. coronalistól 23 mm-re, a sut. sagittalistól 8 mm-re, 20x10 mm-es nagyságú mélyedés, és a sut. coronalistól 39 mm-re, a sut. sagittalistól 24 mm-re 8x9 mm nagyságú mélyedés látható.

A jobb os parietalén a sut. coronalistól 37 mm-re, a sut. sagittalistól 40 mm-re, 7x8 mm-es nagyságú mélyedés, és a sut. coronalistól 41 mm-re, a sut. sagittalistól 22 mm-re 10x11 mm-es nagyságú mélyedés látható. Az átlagos koponyafal igen vastag.

**II/6. sír senilis korú férfi** koponyáján a jobb os parietalén a sut. coronalistól 25 mm-re, a sut. sagittalistól 47 mm-re, 14x16 mm-es, kb. 1 mm mély kerek mélyedés látható.

**II/32. sír senilis korú férfi** koponyáján az os frontale jobboldalán a sut. coronalis előtt 19 mm-re, 28x19 mm-es, 0.5 mm mély ovális mélyedés látható.

**II/36. sír matusus korú férfi** koponyáján a bal os parietalén a sut. coronalistól 45 mm-re, a sut. sagittalistól 36 mm-re, 15x17 mm nagyságú, 0.5 mm mély kerek mélyedés látható.

A bregma mögött 12 mm-el a sut. sagittalistól ferdén keresztező, 26x15 mm-es, 0.5 mm mély ovális mélyedés húzódik.

**II/46. sír senilis korú férfi** koponyáján a bregmán 10x9 mm-es, 1 mm mély kerek mélyedés, a jobb os parietalén a sut. sagittalistól 11 mm-re 16x20 mm-es, 0.5 mm mély kerek bemélyedés látható.

**III/1. sír matusus korú férfi** koponyáján a sut. sagittalis mentén a lambda pont előtt 11 mm-re, 19x17x24 mm területű, 1 mm mély csúcsával előre mutató háromszög alakú bemélyedt terület látható (11. kép).

**III/6. sír adultus korú nő** koponyáján a jobb os parietalén a sut. coronalistól 22 mm-re, a sut. sagittalistól 35 mm-re 8x11 mm-es, 0.5 mm mély kerek mélyedés látható.

**III/11. sír matusus korú férfi** koponyáján 5 bemélyedés látható. Ezek közül az egyik szimbolikus trepanáció. A további 4 kisebb mélyedés közül az első a sut. sagittalis vonalában található, a sut. coronalistól 64 mm-re. A 17x17 mm-es, 3 mm mély kerek mélyedésben apró lyukak láthatók. Valószínűleg egy perforált érkilépési hely a koponyán.

A második 7x8 mm-es, 1 mm mély kerek mélyedés az os frontalén, a bregmától 8 mm-re mediansagittalis irányban látható.

A harmadik 13x12 mm-es, 2 mm mély, jól körülhatárolt kerek mélyedés a bal os parietalén, a sut. coronalistól 3 mm-re, a sut. sagittalistól 20 mm-re helyezkedik el.

A negyedik, 5x5 mm nagyságú, 1 mm mély kerek bemélyedés a bal os parietalén, a sut. sagittalistól 27 mm-re, a sut. coronalistól 63 mm-re található.

**III/16. sír matusus korú nő** koponyáján a jobb os parietalén a sut. coronalistól 38 mm-re, a sut. sagittalistól 5 mm-re 12x12 mm-es, 0.5 mm mély kerek mélyedés látható.

Anyagunkban szokatlanul nagy számban találunk a normális sima koponyafelszíntől eltérő „göröngyös felszínű” koponyákat. Ezek a mélyedések nem postmortalis eredetűek, és a traumás elváltozásokat jellemző vitális reakció nyomai sem láthatóak rajtuk. Ezért eredetüket tekintve, csak találgatni tudunk. Lehetnek részben fejlődési eredetű csontegyenetlenségek, részben pedig a fej lágy részeinek gennyedése okozta impressziók. Ezt kiválthatták pl. különböző fejbőrsébek, vagy hosszan tartó fejtetveség. Az ilyen típusú gyulladáshoz folyamatos és csonton nem okoznak mélyreható elváltozást, de a koponya külső rétegén gyulladáshoz felmaródott területeket képezhetnek.

#### *II. 5. Daganatos elváltozás*

A **II/19. sír senilis korú nő** koponyáján a jobb koronavarraton 9x85 mm-es szabályos kerek lyuk látható, amely a koponya belső felszíne felől nézve belülről kifelé tölcészerűen szűkül. Felszíne elsimult, külső pereme éles, a koponyafal három rétege nem különíthető el. A koponya endocranialis felszínén kórosan kitágult, széles, mély érbarázda látható, amely a perforálódott területhez vezet (12. kép).

A koponyán látható lyukat nagy valószínűséggel a kórosan megvastagodott ér daganatos elváltozása hozta létre. A betegség eredete teljes biztonsággal csak histokémiai vizsgálattal dönthető el. A koponya belső felszínén helyenként igen mély Pacchioni gödrök is láthatók.

## II. 6. Hiánybetegségek

**II/9. sír senilis korú férfi** koponyatöredékein 2 helyen jól körülhatárolt poroticus terület látható. Az egyik a baloldali os parietalison húzódnó 40x57 mm-es ovális alakú terület (13. kép), a másik 18x49 mm-es kiterjedésű hosszúkás terület a koponyatetőn a sut. coronalis mögött a sut. sagittalis vonalában helyezkedik el (14. kép).

A koponyacsontok ilyen jellegű elváltozását első leírója Welcker (1888) *cribra orbitaliának*, majd Koganej (1912) *cribra craniinak* nevezte. Angel (1966, 1967) vezette be a ma is leggyakrabban használt *poroticus hyperostosis* kifejezést.

Kifejlett szervezetben a vérképző vörös csontvelő csak a lapos csontok szivacsos állományában (koponyatető, lapocka, medencecsont) fordul elő. A vörös csontvelő felszaporodása csontelváltozást okozhat. A lapos csontok corticalis rétege elvékonyodik vagy felszívódik, a szivacsos állomány erőteljesen burjánzik. A lamina interna compacta marad, a poroticus rész mellett a lamina externa vasos, ez gyógyulás után is megmarad, így a már gyógyult *poroticus hyperostosis* is felismerhető a csontanyagon (Józsa–Pap 1990). A *poroticus hyperostosis* centrifugálisan terjed, a csontthátarokat soha nem lépi át. Általában az orbitatetőn és a koponya csontjain jelenik meg, de súlyosabb esetekben megfigyelhető az arckoponya csontjain, valamint a csöves csontokon is.

Nathan–Haas (1966) a *poroticus hyperostosis* három stádiumát különítette el:

### 1. *Poroticus* típus

A folyamat kezdeti formája. A lamina externa elvékonyodik, a medullaris terek kiszélesednek. Kerek vagy ovális nyílások láthatók (0.2–2 mm), amelyek még nem közlekednek egymással.

### 2. *Cribroticus* típus

A lamina externa nagy területen elpusztul. A porusok közötti trabeculák is felszívódnak. A diploe szivacsosan, korallszerűen burjánzik, túlnövi a környező lamina szintjét.

### 3. *Trabecularis* típus

A legsúlyosabb forma. Mind *poroticus*, mind *cribroticus* részek találhatóak. A megnyílt medullaris cellulák a felszínre merőlegesen csatornákat alkotnak.

A *poroticus hyperostosis* kialakulásának oka a vörös csontvelő hyperplasiája, ami valamely veleszületett, vagy szerzett vérképzőrendszeri betegség, vagy tartós rendellenes állapot következménye. A vörös csontvelő a szivacsos állomány lakunáiban helyezkedik el, amelyből új vérképző góc fejlődik ki, kompenzálva a szervezet anaemiáját (Hampl–Weiss 1955). A *poroticus hyperostosis* minden esetben megjelenik vashiányos anaemiák, tejanaemiák és malária esetén (Moseley 1961, 1965, Hengen 1971). Fő okának azonban a vashiányt tartják. Vashiányos anaemia akkor következik be a leggyakrabban, ha a táplá-

lék nem tartalmaz elegendő mennyiségű fehérjét, vitaminokat, vagy a vasfelszívódás illetve a vasfelhasználás (pl. fertőzések esetén) akadályozott (Józsa–Pap 1991). A vashiányos anaemia kialakulásában azonban más tényezők is fontos szerepet játszanak. Kialakulhat a vas étkezési elégtelensége, bizonyos anyagok, pl. a fitonsav megjelenése — ami a vas abszorpciót gátolja a bélben —, malabszorpciós betegségek, vashiányos tejjel történő hosszan tartó szoptatás, valamint az izzáddással történő nagymértékű vasvesztés esetén. Vashiányhoz vezethet az öröklt gabonafélék rendszeres egyoldalú fogyasztása, mivel ezek vastartalma igen csekély (Steinbock 1976).

A fentieket összegezve az érintett koponyán kialakult *poroticus hyperostosis*, *cribroticus* típusú (2. stádium). Kialakulásának oka valószínűleg vashiányos anaemia, vagy az idős korban gyakrabban előforduló anaemia perniciosa (B12 vitamin hiánya).

## III. A Karos-Eperjesszőg II–III. temetők népességének dentalpatológiája

A két temető csontanyagából 44 koponya volt alkalmas szájpatológiai vizsgálatra (47.8%). Számításainknál csak azokat az egyéneket vettük figyelembe, akiknek a teljes maxillája vagy mandibulája megvolt. A fogazat jellemzésére regisztráltuk az áttört, az életben elvesztett, a postmortem elvesztett fogak számát és a vizsgálat időpontjában megfigyelhető fogak számát. Megfigyeltük a szuvas fogak és a cysták/abscessusok számát. Meghatároztuk az archeológiai dentál indexet (ADI) amely a vizsgált minta reprezentativitásáról tájékoztat, és meghatároztuk a korindexet, amely a vizsgált egyének életkoráról tájékoztat (Brinch–Möller–Christensen 1949) (6. táblázat).

Az ADI értékét (82.2) összevetve IX–XII. századi dentalpatológiai adatokkal megállapítható, hogy az ADI értéke igen magas, a minta jól reprezentálja a népesség fogazatának állapotát.

A Karos-eperjesszőgi populáció korindexe (49.5) az összes referenciaértéknél magasabb (7. táblázat).

A szájpatológiai szempontból érintett egyének megoszlását összehasonlítva IX–XII. századi mintákkal, megállapítható, hogy a carieses egyének aránya (40.9%) alacsonyabb a többi mintánál. A premortem fogvesztéses egyének aránya (45.5%) az összehasonlító minta átlagértékéhez esik közel. A cysta/abscessus-ok száma (25%) a mintához viszonyítva alacsony (8. táblázat).

A Karos-eperjesszőgi népesség fogazatából 926 fogat tudunk megvizsgálni. A vizsgált fogakon igen kis számban 6.6%-ban találtunk cariest. Cysta/abscessus szintén nagyon ritkán fordult elő, a vizsgált fogak 2.8%-án. A premortem el-

vesztett fogak száma viszont magasabb értékű, 14.8 %-os volt (9. táblázat).

Összegezve megállapítható, hogy a Karos-eperjesszögi temető népességének fogazata jó állapotú volt. A fogpatológiai szempontból érintett egyéneken az elváltozások halmazosan fordultak elő (15–20. kép), így az érintett egyének fogai zömmel igen rossz állapotúak voltak, míg a népesség kb 30 %-ának (13 egyén) teljesen egészségesek voltak a fogaik (10. táblázat). A jó fogazat magyarázata részben a genetikai háttérben, rész-

ben pedig elődeink táplálkozási kultúrájában keresendő. A fehérjedús táplálkozás védelmet nyújt a caries-szel szemben, míg a szénhidrát-tartalmú élelmiszerek igen cariogének. Valószínű, hogy a honfoglalás során a magyarság (vagy legalábbis bizonyos rétegeik) főleg húst fogyasztott és a letelepedés után, a földművelésre való áttéréssel nőtt meg a szénhidrát-tartalmú ételek fogyasztása, ami a lakosság fogazatának általános romlását idézte elő (9. táblázat).

## IRODALOM

- ACSÁDI, J. - NEMESKÉRI, J. 1970  
History of Human Life Span and Mortality. – Akadémiai Kiadó, Budapest.
- ANGEL, J.L. 1966  
Porotic hyperostosis, anaemia, malarial and marshes in prehistoric Eastern Mediterranean. – Science 153:760-763.
- ANGEL, J.L. 1967  
Porotic hyperostosis or osteoporosis symmetrica. – In: Brothwell, D.A. – Sandison, A.T. (eds.), Disease in antiquity. C. Thomas, Springfield, Illinois pp. 378-389.
- BARTUCZ, L. 1950  
Adatok a koponyalékelés (trepanáció) és a bregmasebek kapcsolatának problémájához magyarországi népvándorláskori koponyák alapján. – Annales Biologicae Universitatis Szegedinensis. 1:389-435.
- BARTUCZ, L. 1966  
A praehistorikus trepanáció és orvostörténeti vonatkozású sírleletek. (Paleopathologia III. kötet). Országos Orvostörténeti Könyvtár és Medicina Kiadó, Budapest.
- BASS, W. M. 1987  
Human Osteology. A Laboratory and Field Manual. Special Publication No.2 of the Missouri Archaeological Society. Columbia.
- BRINCH, O. – MØLLER-CHRISTENSEN, V. 1949  
Über vergleichende Untersuchungen über das Kariesvorkommen an archaischem Schadelmaterial. – Schweiz. Mschr. Zahnheilk. 59: 853-880.
- BRUSZT, P. 1952  
1128 a VII–XIII. századból származó koponya vizsgálata a fogszuvasodás szempontjából (Die Geschichte der Karies in dem Karpathenbecken). – Fogorvosi Szemle 45:72-77, 105-112.
- ENDES, P. 1975  
Pathologia I–II. – Medicina Kiadó, Budapest.
- ÉRY, K. – KRALOVÁNSZKY, A. – NEMESKÉRI, J. 1963  
Történeti népességek rekonstrukciójának reprezentációja. – Anthropol. Köz. 7:41-49.
- FARKAS, GY. 1972  
Antropológiai praktikum, I. Paleoantropológiai módszerek. – JATE jegyzet, Szeged
- FEREMBACH, D. – SCHWIDETZKY, I. – STLOUKAL, M. 1979  
Empfehlungen für die alters- und Geschlechtsdiagnose am skelett. – Homo 30:1-32.
- FÓTHI, E. 1989  
Avarkori populációk embertani problémái. – Egyetemi doktori értekezés, Budapest, pp. 50-55.
- FRAYER, D. 1984  
Tooth size, oral pathology and class distinctions: evidence from the Hungarian Middle Ages. – Anthropol. Köz. 28:175-179.
- HAMPLER, H. – WEISS, P. 1955  
Über die spongiose Hyperostose an Schädeln aus Alt-Peru. – Virchows Arch. A. Path. Anat. 327:629-642.
- HENGEN, P. 1971  
Cribra orbitalia: Patogenesis and probable etiology. – Homo 22(2):57-76.
- HUSZÁR, GY. – SCHRANZ, D. 1952  
A fogszuvasodás elterjedése a Dunántúlon, az újabbkortól az újkorig (Die Zahnkaries in Transdanubien von der Neolithenzeit bis zur Neuzeit). – Fogorvosi Szemle 45:5-8, 26-36.
- KATONA, F. 1963  
Az agysebészet története. Medicina, Budapest.
- KOGANEY, Y. 1912  
Cribra cranii und Cribra orbitalia. – Mitt. Med. Fak. (Tokyo) 10:113.
- KUSTÁR, Á. – SZIKOSSY, I. 1994  
A Karos-eperjesszögi honfoglalás-kori temető előzetes vizsgálatának eredményei. – Kézirat.
- MARCSIK, A. 1983  
A Duna-Tisza köze avar korának paleopatológiája. – Kandidátusi értekezés (MTA Irattára)
- MARTIN, R. – SALLER, K. 1957  
Lehrbuch der Anthropologie. I. Stuttgart, 440-597.
- MEINDL, R. S. – LOVEJOY, C. O. 1985  
Ectocranial Suture Closure: A Revised Method for the Determination of Skeletal Age at Death Based on the Lateral-Anterior Sutures. – Am. J. Phys. Anthropol. 68:
- MOSELEY, J.E. 1961  
Skull changes in iron-deficiency anaemia. – Am. J. Roentgenol. 85:649-652.
- MOSELEY, J.E. 1965  
The paleopathologic riddle of „symmetrical osteoporosis”. – Am. J. Roentgenol. 95:135-142.
- NATHAN, H. – HAAS, N. 1966  
Cribra orbitalia. A bone condition of the orbit of unknown nature. – Israel J. Med. Sci. 2:171-191.
- NEMESKÉRI, J. – HARSÁNYI, L. – ACSÁDI, GY. 1960  
Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden. – Anthropol. Anz. 24:70-95.
- NEMESKÉRI, J. – KRALOVÁNSZKY, A. – HARSÁNYI, L. 1965  
Trephined skulls from the tenth century. Acta Arch. Hung. Tom. XVII. Budapest.

ORTNER, D.—PUTCHAR, W.G.J. 1981

Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains. — Smithsonian Contribution to Anthropology. Washington vol. 28.

PAP, I.—JÓZSA, L. 1991

A koponyasérülések gyakorisága, ellátása és gyógyulási aránya a 9–13. században. Honvédorvos. 1991 1. sz. pp. 83-92. Budapest.

PAP, I. 1986

Oral pathology and social stratification in the Hungarian Middle Ages. — Annls hist. nat. Mus. nat. Hung. 78:339-345.

REGÖLY-MÉREI, GY. 1962

Az ősemberi és későbbi emberi maradványok rendszeres körbonctana. — Medicina Kiadó, Budapest.

STEINBOCK, R.T. 1976

Paleopathological Diagnosis and Interpretation. — Springfield, Illinois: Charles C Thomas.

SZIKOSSY, I. 1993

Szájpatológiai vizsgálatok a Vörs-Papkert B temető népességén. — Szakdolgozat (kézirat). 52 pp.

TÓTH, K. 1966

Újabb adatok a VII–XIII. században Magyarország területén élt népek fogazati állapotának megítéléséhez (Neuere Angaben hinsichtlich des Gebisszustandes der vom VII–XIII. Jahrhundert in Ungarn besiedelt gewesenen Population). — Fogorvosi Szemle 59:102-115.

UBELAKER, D. H. 1984

Human Skeletal Remains. Washington.

WELCKER, A. 1888

Cribræ orbitalia. — Arch. Anthropol. 17:1-18.

## ERGEBNISSE DER ANTHROPOLOGISCHEN VORUNTERSUCHUNG DER LANDNAHMEZEITLICHEN GRÄBERFELDER II-III VON KAROS-EPERJESSZÖG

### Resümee

Unser Beitrag beinhaltet die vorläufigen Ergebnisse der Aufarbeitung des aus 92 Gräbern des landnahmezeitlichen Gräberfeldes Karos-Eperjesszög stammenden Skelettmaterials.

Kennzeichnend für die Verteilung nach Lebensalter der landnahmezeitlichen Bevölkerung in Karos-Eperjesszög ist das vollständige Fehlen von Verstorbenen im Säuglingsalter. Der Anteil an Personen der Altersgruppe Infans besträgt 24%, der der Erwachsenen 76%. Im Verhältnis der Geschlechter ergaben sich 13% mehr Männer als Frauen. Unter den Erwachsenen starben im Falle beider Geschlechter die meisten im Maturus-Alter (26%), auffallend groß ist aber auch die Zahl der im senilen Alter Verstorbenen (19%). Der Altersindex der Population ist 49,5 Jahre.

In unserem Material stießen wir in vielen Fällen auf pathologische Deformationen an den Schädeln. Diese sind zum Teil traumatischen Ursprungs, teilweise handelt es sich um Trepanationen bzw. symbolische Trepanationen. In einem Fall fanden wir eine durch eine

Gefäßgeschwulst verursachte Schädelknochenperforation vor, in einem anderen Fall eine Poroticus Hyperostosis am Schädeldach. Etwa die Hälfte der Deformationen sind Unebenheiten an den Schädeloberflächen, bei denen es sich vermutlich um Impressionen handelt, die durch Vereiterung der Hirnblatteile des Kopfes entstanden. Deformationen kamen in den Altersgruppen Adultus, Maturus und Senilis vor, bei Männer etwas häufiger als bei Frauen. Nur bei Männern — in zwei Fällen — begegneten wir symbolischen Trepanationen. Beide sind mandelförmig und entstanden durch Abmeißeln der Tabula externa.

Das Zahnmaterial der Bevölkerung von Karos-Eperjesszög war in einem insgesamt guten Zustand. Bei den aus zahnpathologischer Sicht betroffenen Individuen traten die Veränderung gehäuft auf, während 30% der Population völlig intakte Zähne hatte. Der allgemein gute Zustand der Zähne läßt sich zum Teil mit dem günstigen genetischen Hintergrund unserer Vorfahren, zum anderen mit ihrer Ernährungskultur erklären.

1. táblázat

Káros-Eperjesszög II. A népesség nemi és életkori alapadatai

Esetszám	Sírszám	Nem	Életkor	Esetszám	Sírszám	Nem	Életkor
1	1	N	Sen	37	38	-	Inf.I
2	2	F	Juv	38	39	-	-
3	3	-	Inf.II	39	40	-	Juv
4	4	-	-	40	41	F	Mat
5	5	F	Sen	41	42	-	Inf.I
6	6	F	Sen	42	43	-	Inf.I
7	7	F	Mat	43	44	N	Mat
8	8	-	Inf.II	44	45	-	-
9	9	F	Sen	45	46	F	Sen
10	10	F	Mat	46	47	N	Ad
11	11	F	Sen	47	48	-	Inf.I
12	12	-	Inf.II	48	49	-	Sen
13	13	N	Juv	49	50	F	Mat-Sen
14	14	F	Juv	50	51	F	Mat
15	15	-	Inf.II	51	52	F	Mat
16	16	F	Mat-Sen	52	53	N	Juv
17	17	-	Inf.II	53	54	-	-
18	18	F	Sen	54	55	-	-
19	19	N	Sen	55	56	N	Ad
20	20	F	Sen	56	57	-	Inf.I
21	21	-	Inf.I	57	58	N	Sen
22	22	-	Inf.I	58	59	F	Mat
23	23	N	Mat	59	60	F	Sen
24	25	-	-	60	61	F	Sen
25	26	F	Ad	61	62	-	-
26	27	N	Ad	62	63	F	Mat
27	28	-	Inf.I	63	64	-	Inf.II
28	29	F	Ad	64	65	-	Inf.I
29	30	-	Inf.II	65	66	N	Mat
30	31	-	Inf.I	66	67	N	Mat
31	32	N	Sen	67	68	N	Mat
32	33	-	Juv	68	69	F	Ad
33	34	-	-	69	70	N	Mat
34	35	-	Inf.II	70	71	N	Mat
35	36	F	Mat	71	72	N	Mat
36	37	N	Sen	72	73	-	Inf.I

2. táblázat

Káros-Eperjesszög III. A népesség nemi és életkori alapadatai

Esetszám	Sírszám	Nem	Életkor	Esetszám	Sírszám	Nem	Életkor
1	1	F	Mat.	11	11	F	Mat.
2	2	-	-	12	12	F	Mat.
3	3	F	Sen.	13	13	F	Mat.
4	4	-	-	14	14	F	Mat.
5	5	-	-	15	15	-	Inf.I.
6	6	N	Ad.	16	16	N	Mat.
7	7	-	Inf.I.	17	17	F	Sen.
8	8	-	-	18	18	-	Juv.
9	9	N	Mat.	19	19	-	Inf.II.
10	10	F	Ad.-Mat.				

3. táblázat

Összevont életkor és nem szerinti megoszlás a Karos-Eperjesszög II.-III. temetőben

Korcsoport	Meghatározható		Meghat.lan	Együtt	%
	Férfi	Nő			
0 évesek	-	-	-	-	-
Infans I.	-	-	12	12	13
Infans II.	-	-	10	10	11
Juvenis	-	-	7	7	8
Adultus	3	4	-	7	8
Maturus	13	10	-	23	26
Senium	11	5	1	17	19
Ad.-Mat.	1	-	-	1	1
Mat.-Sen.	2	-	-	2	2
Meghat.lan	-	-	11	11	12
Összesen	30	19	41	90	100
%	34	21	45	100	100

4. táblázat

Elváltozások megoszlása a koponyákon

	N	%
Koponyák traumás elváltozásokkal	5	26
Koponyák trepanációval	2	10.5
Koponyák szimbolikus trepanációval	2	10.5
Egyéb elváltozások a koponyán	10	53
Összesen	19	100

5. táblázat

Koponyán észlelt elváltozások nem és életkor szerinti megoszlása

Elváltozások	Sírszám	Férfi	Nő	Megh.lan nemű	Kor	Megh.lan korú
Traumás elváltozások	II/37	-	1	-	Sen	-
	II/41	1	-	-	Mat	-
	II/58	-	1	-	Sen	-
	III/12	1	-	-	Mat	-
	III/14	1	-	-	Mat	-
Trepanáció	II/23	-	1	-	Mat	-
	II/34	-	-	1	-	1
Szimbolikus trepanáció	II/11	1	-	-	Sen	-
	II/11	1	-	-	Mat	-
Egyenetlen felszínű kop.	II/5	1	-	-	Sen	-
	II/6	1	-	-	Sen	-
	II/32	-	1	-	Sen	-
	II/36	1	-	-	Mat	-
	II/46	1	-	-	Sen	-
	III/1	1	-	-	Mat	-
	III/6	-	1	-	Ad	-
	III/16	-	1	-	Mat	-
Érdaganat	II/19	-	1	-	Sen	-
Hiánybetegségek	II/9	1	-	-	Sen	-
Összesen	-	11	7	1	-	-

6. táblázat

A Karos-Eperjesszög II-III. temető népességének dentalpatológiája

Korindex: 49.5 ADI: 82.2

Szuvas fogú egyének száma:	18	40.9 %
Koponyák száma premortem fogvesztéssel:	20	45.5 %
Koponyák száma cysta/abscessussal:	11	25 %

## 7. táblázat

A rendelkezésre álló minták összehasonlítása a szájpárológiai adatok alapján

Minta	Vizsgált koponyák száma	Vizsgált fogak száma	ADI	Korindex	Szerző
Zalavár-Kápolna, 11. sz.	84	996	?	(45.0)**	FRAYER (1984)
Zalavár-Vár, 9-11. sz.	108	1859	?	(48.7)**	FRAYER (1984)
Tiszafüred, 11. sz.	32	748	83.23	35.6	PAP (1986)
Szabolcs, 10-12. sz.	43	976	83.00	35.4	PAP (1986)
Kérsusza, 11. sz.	82	?	50.00	?	BRUSZT (1952)
Székesfehérvár	28	?	50.00	?	BRUSZT (1952)
Jászdózsa	24	?	50.00	?	BRUSZT (1952)
Árpád-kori (35 helyről)	43+460*	7411*	50.00	?	BRUSZT (1952)
Árpád-kori (összegzett)	69+659*	650+9994*	51.63	40.7	HUSZÁR - SCHRANZ (1952)
Árpád-kori (5 helyről)	26+240	459+5203	75.00	?	TÓTH, K. (1966)
Fészerlak, 8. sz.	54	1210	86.40	38.5	FÓTHI (1989)
Vörs, 8-11. sz.	135	2572	75.20	43.96	SZIKOSSY (1993)
Karos-Eperjesszög, 10. sz.	44	926	82.2	49.5	KUSTÁR - SZIKOSSY (1994)

\* Tejfogakkal együtt

\*\* Felnöttek átlagéletkora a halálkor

? Nincs adat

## 8. táblázat

A szájpárológiai szempontból érintett egyének megoszlása

Minta	Vizsgált koponyák	Carieses koponyák száma (%)	Koponyák száma premor-tem fogvesztéssel (%)	Koponyák száma abscessussal (%)
Zalavár-Kápolna	84	50 (59.5)	61 (72.6)	51 (60.7)
Zalavár-Vár	108	46 (42.6)	42 (38.9)	36 (33.3)
Tiszafüred				
- Juvenilis	4	-	-	-
- Adultus	16	8 (50.0)	9 (56.3)	2 (12.5)
- Maturus	12	11 (91.7)	9 (75.0)	3 (25.0)
- Együtt	32	19 (59.4)	18 (56.3)	5 (15.6)
Szabolcs				
- Juvenilis	4	3 (75.0)	-	-
- Adultus	25	17 (68.0)	15 (60.0)	4 (16.0)
- Maturus	14	10 (71.4)	11 (78.6)	6 (42.9)
- Együtt	43	30 (69.8)	26 (60.5)	10 (23.0)
Árpád-kori (35 helyről)				
- Juv. + Ad. + Mat.	?	(43.0)	(16.0)	?
- Átlag	?	(42.9)	(17.2)	?
Árpád-kori (5 helyről)				
- Juvenilis	32	10 (31.3)	2 (6.3)	?
- Adultus	97	33 (34.0)	16 (16.5)	?
- Maturus	83	41 (49.4)	31 (37.3)	?
- Senilis	9	6 (66.7)	3 (33.3)	?
- Juv. + Ad. + Mat.	212	84 (39.6)	49 (23.1)	?
- Átlag	244	92 (37.7)	52 (21.3)	?
Fészerlak	54	34 (62.9)	-	33 (61.1)
Vörs				
- Juvenilis	13	2 (15.4)	-	-
- Adultus	38	23 (60.5)	17 (44.7)	11 (28.9)
- Maturus	60	47 (78.3)	47 (78.3)	34 (56.6)
- Senilis	24	14 (58.3)	18 (75.00)	9 (37.5)
- Együtt	135	86 (63.7)	82 (60.7)	54 (40.0)
Karos-Eperjesszög	44	18 (40.9)	20 (45.5)	11 (25.0)

? Nincs adat

## 9. táblázat

A vizsgált fogakra vonatkozó szájpárológiai adatok

Minta	Vizsgált fogak száma	Carieses fogak száma (%)	Premortem fogvesztés (%)	Abscessusok száma (%)
Zalavár-Kápolna	996	120 (12.1)	392 (39.4)	165 (16.6)
Zalavár-Vár	1859	118 (6.4)	170 (9.1)	85 (4.6)
Tiszafüred				
- Juvenilis	99	-	-	-
- Adultus	409	29 (7.1)	18 (4.4)	2 (0.5)
- Maturus	240	30 (12.5)	64 (26.3)	5 (2.1)
- Együtt	748	59 (7.9)	81 (10.8)	7 (0.9)
Szabolcs				
- Juvenilis	103	4 (3.9)	-	-
- Adultus	562	56 (10.0)	62 (11.0)	6 (1.1)
- Maturus	311	29 (9.3)	53 (17.0)	10 (3.2)
- Együtt	976	89(9.1)	115 (11.8)	16 (1.6)
Árpád-kori(35 helyről)				
- Átlag	?	(5.6)	(9.8)	?
Árpád-kori (összegzett)				
- Juvenilis	?	(1.1)	(0.3)*	?
- Adultus	?	(3.8)	(1.9)*	?
- Maturus	?	(6.7)	(8.1)*	?
- Senilis	?	(5.1)*	(41.3)*	?
- Juv. + Ad.+ Mat.	?	(4.3)	(13.2)*	?
- Átlag	?	(3.9)	(14.2)*	?
Árpád-kori (5 helyről)				
- Juvenilis	?	(2.4)	(0.5)*	?
- Adultus	?	(2.3)	(2.0)*	?
- Maturus	?	(6.1)	(12.5)*	?
- Senilis	?	(11.1)	(34.0)*	?
- Juv. + Ad.+ Mat.	?	(3.7)	(8.2)*	?
- Átlag	?	(3.7)	(6.8)*	?
Fészerlak	1210	83 (6.9)	273 (22.6)	97 (8.0)

Vörs				
- Juvenilis	287	2 (0.7)	-	-
- Adultus	824	79 (9.6)	50 (6.1)	26 (3.2)
- Maturus	1088	138 (12.7)	213 (19.6)	65 (6.0)
- Senilis	373	44 (11.8)	121 (32.4)	15 (4.0)
- Együtt	2572	263 (10.2)	384 (14.9)	106 (4.1)
Karos-Eperjesszög	926	61 (6.6)	137 (14.8)	26 (2.8)

\* Az optimális fogszám százalékára vonatkoztatva ? Nincs adat

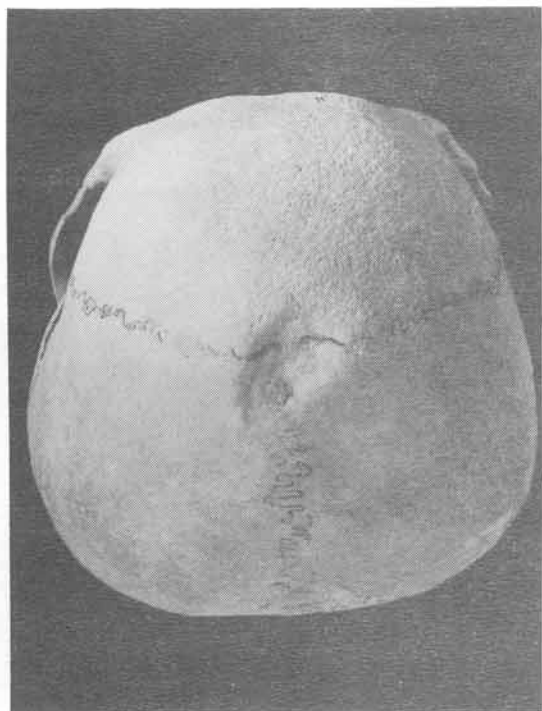
## 10. táblázat

Ép fogazatú egyének

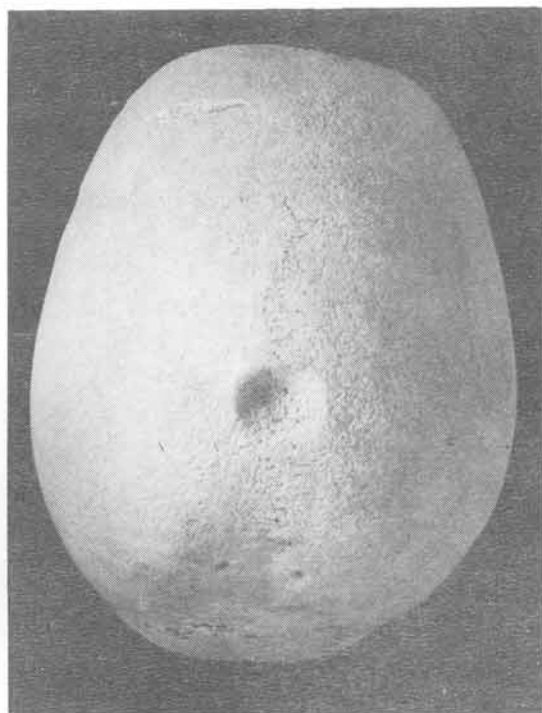
II. temető			III. temető		
Sír	Életkor	Nem	Sír	Életkor	Nem
2.	Juv.	F	9.	Mat.	N
14.	Juv	F	11.	Mat.	F
36.	Mat.	F	14.	Mat.	F
52.	Mat.	F			
53.	Juv	N			
56.	Ad	N			
63.	Mat.	F			
67.	Mat.	N			
69.	Ad.	F			
71.	Sen.	N			

## Képalírások

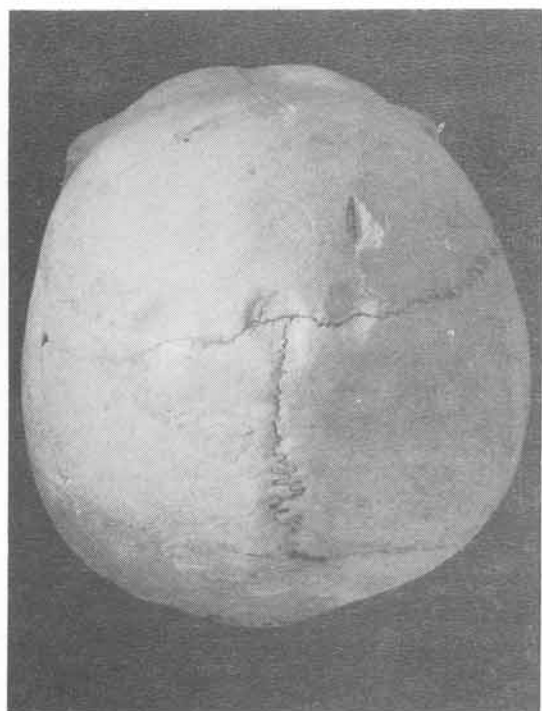
1. kép **II/41. sír matusus korú férfi** koponyáján, trauma következtében a bregmatájon ovális alakú csontseb húzódik.
2. kép Tompa erő behatására létrejött koponyatrauma a **II/58. sír senilis korú nő** koponyáján.
3. kép Tompa erő behatására keletkezett 3 kerek mélyedés a **III/14. sír matusus korú férfi** koponyáján.
4. kép **II/23. sír matusus korú nő** koponyáján 4 egymáshoz közel elhelyezkedő csontsérülés látható.
5. kép **II/23. sír matusus korú nő** koponyáján négy impressziós törés, amelyek közül a legnagyobbat trepanációval igazítottak ki. Ez reakciómentesen gyógyult. A másik három sérülés gyógyulását ostitis/osteomyelitis, és a lágy szövetek gyulladása is kísérte. A sérülések körül sipolynylások, és a sebek körüli reaktív kimaródás nyomai láthatóak.
6. kép Trepanációs nyílás **II/34. sír**, meghatározhatatlan nemű és életkorú egyén töredékes megtartású koponyáján a jobb os parietalén.
7. kép **II/11. sír senilis korú férfi** koponyatetején nagy kiterjedésű mandula alakú szimbolikus trepanáció látható.
8. kép **III/11. sír matusus korú férfi** koponyáján 5 bemélyedés is látható. Ezek közül a legnagyobb, mandula alakú szimbolikus trepanáció. A koponyán további 4 sekély mélyedés látható.
9. kép **III/11. sír matusus korú férfi** koponyáján mandula alakú szimbolikus trepanáció, amit a tabula externa levésésével hoztak létre.
10. kép **II/5. sír senilis korú férfi** koponyáján 4 db egymáshoz közel elhelyezkedő, lekerekített formájú ujjbegynyi mélyedés látható.
11. kép **III/1. sír matusus korú férfi** koponyáján a lambda pont előtt csúcsával előre mutató háromszög alakú bemélyedt terület látható.
12. kép A **II/19. sír senilis korú nő** koponyáján a jobb koronavarraton szabályos kerek lyuk látható, amelybe egy kórosan megvastagodott ér benyomata vezet. A koponya perforációját valószínűleg az ér daganata okozta.
13. kép **II/9. sír senilis korú férfi** koponyatöredékén a baloldali os parietalison cribroticus típusú poroticus hyperostosis látható.
14. kép **II/9. sír senilis korú férfi** koponyatetején a sut. coronalis mögött poroticus hyperostosis látható.
15. kép **II/37. sír senilis korú nő** maxilláján, a baloldali M1-es fog gyökerén cysta/abscessus látható.
16. kép **II/10. sír senilis korú férfi** mandibuláján a baloldali M1-es fog gyökerén cysta/abscessus látható. A fogak koronája nagymértékben lekopott.
17. kép **III/17. sír senilis korú férfi** mandibuláján a baloldali M1-es fog koronája oly nagymértékben lekopott, hogy a pulpakamra és a gyökércsatorna szabaddá vált. A jobboldalon a még életében elvesztett M1-es helyén látszik a felszívódó alveólus. A fogak koronáján az erős lekopás következtében a dentin mindenütt szabaddá vált.
18. kép **III/17. sír senilis korú férfi** maxilláján látható, hogy a megmaradt frontfogak és praemolarisok koronája szinte teljes mértékben lekopott, a baloldali M1-es fog gyökércsatornája szabaddá vált.
19. kép **II/10. sír matusus korú férfi** maxilláján látható, hogy őrlőfogait még életében elvesztette, kivéve a jobboldali M1-est, ami viszont a rendellenes rágás következtében nagyon ferdén kopott le.
20. kép **III/12. sír matusus korú férfi** mandibuláján látszik, hogy jobboldali M2-3-as fogát még életében vesztette el. M1-es és P1-2-es fogain a rendellenes rágás következtében a rágófelsőín homorúvá vált.



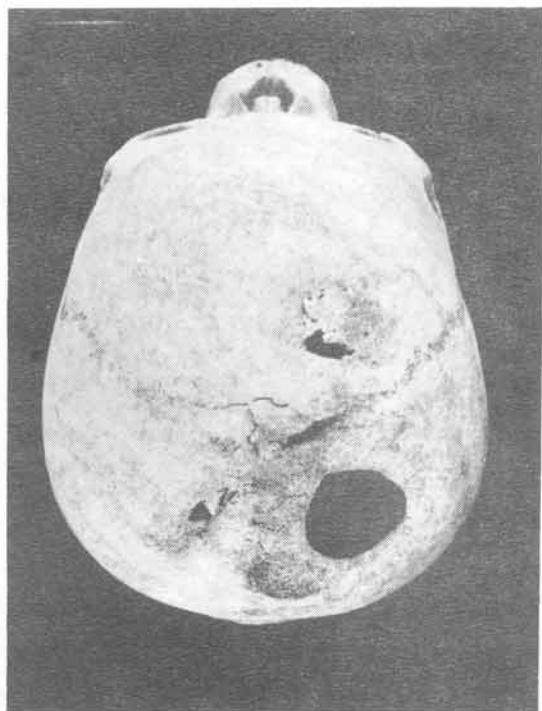
1. kép



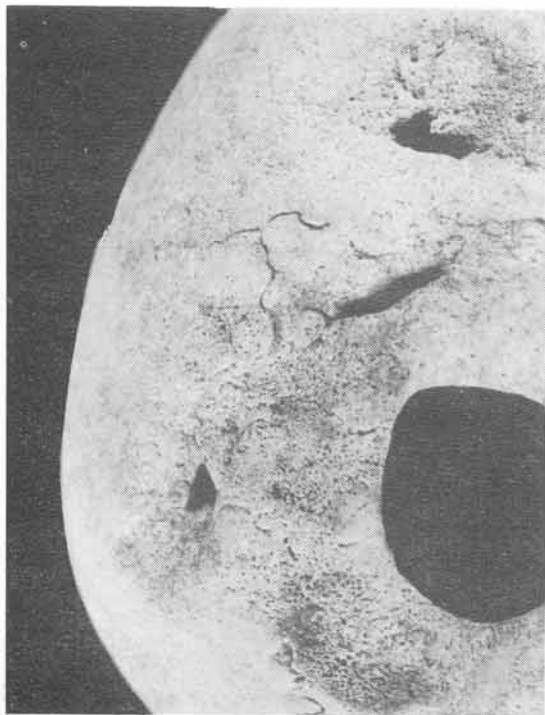
2. kép



3. kép



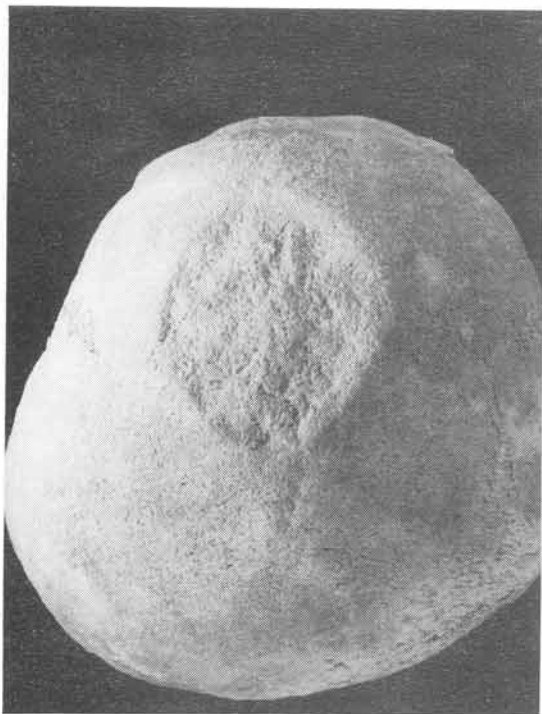
4. kép



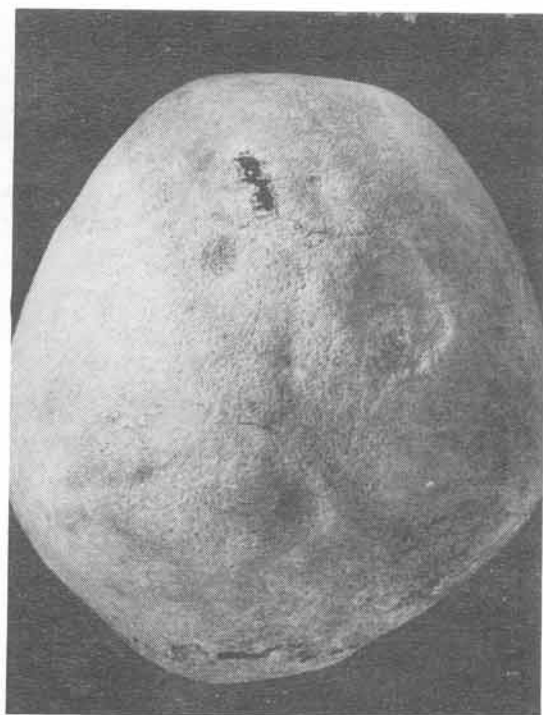
5. kép



6. kép



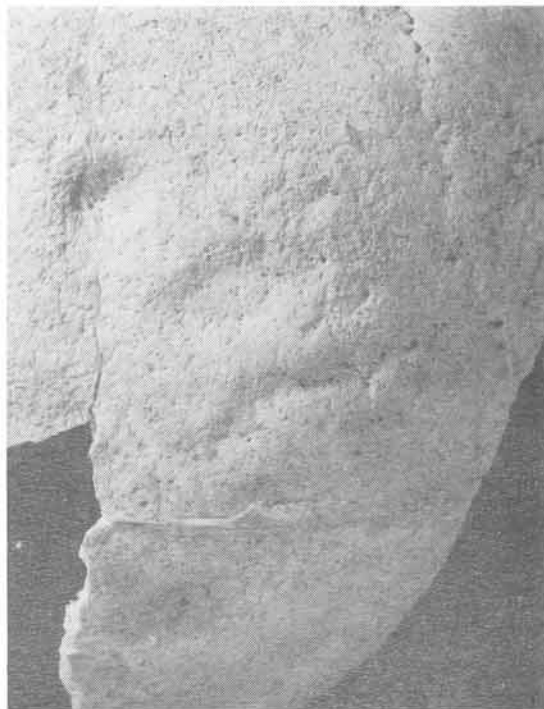
7. kép



8. kép



9. kép



10. kép



11. kép



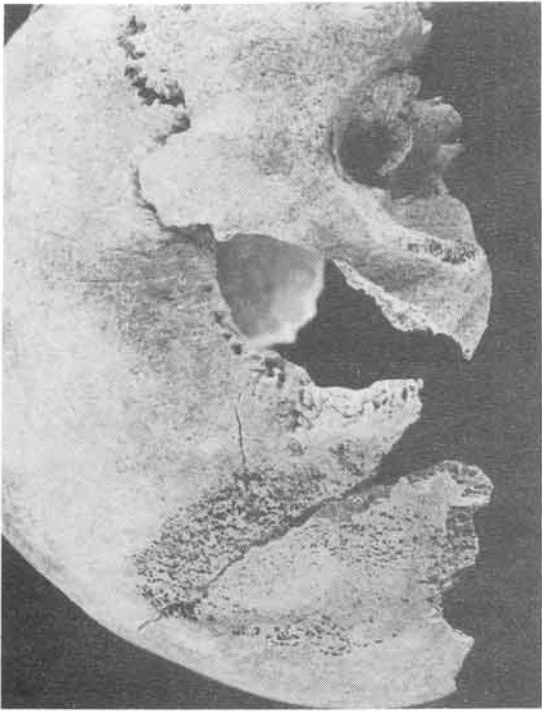
12. kép



14. kép



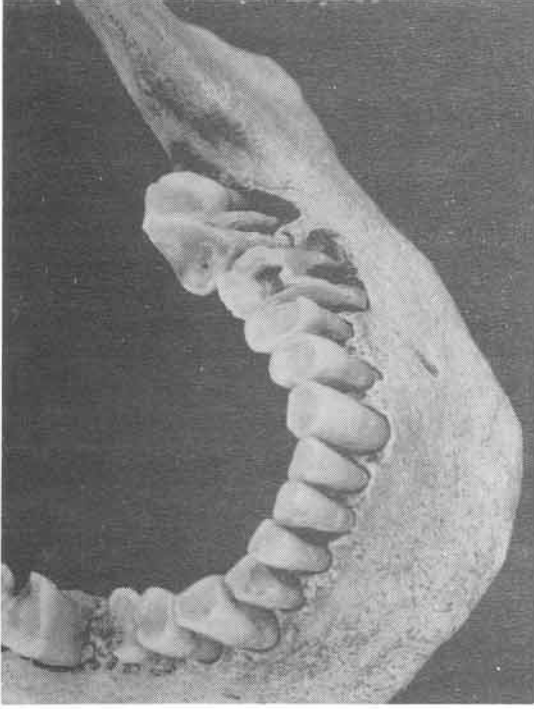
16. kép



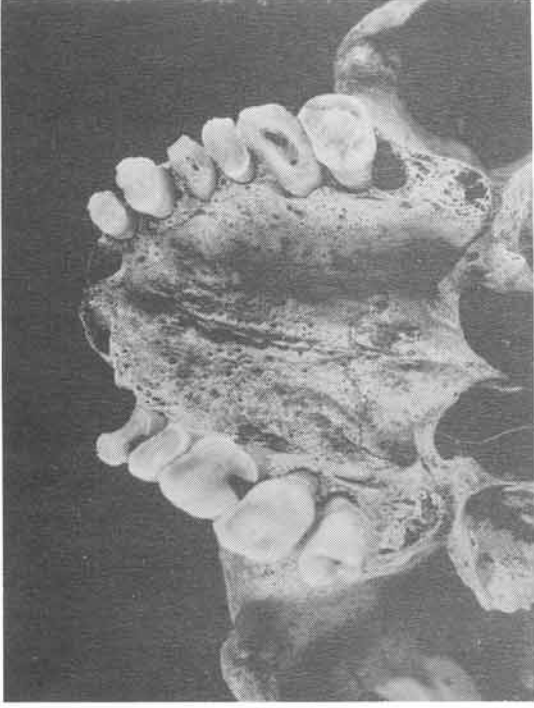
13. kép



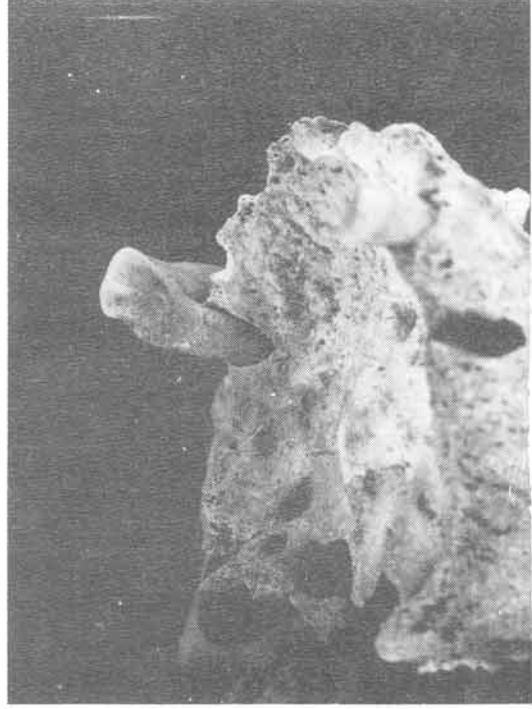
15. kép



17. kép



18. kép



19. kép



20. kép