

# Hódmezővásárhely Gorzsa-Czukur-major újkőkori temető embertani anyagának fogantropológiai és patológiai leírása

KOCSIS S. GÁBOR

(Szeged, SZOTE Fogászati és Szájsebészeti Klinika)

## Leletkörülmények

A Hódmezővásárhely Gorzsa-Czukur-major nevű telepen 1978—82 között Horváth (1982) végzett ásatásokat, amelyek késő neolitikus (a Tiszai kultúra időszakra eső) települést tártak fel a hozzátartozó sírokkal együtt. A vizsgált területen bronzkori és szarmata kori leletek is előkerültek.

## Vizsgálati anyag és módszer

Az 1982-ig tartó ásatási időszakban 25 sírt sikerült feltárni, amelyből 19 sír keltezhető a késő neolitikus időszakra. A 9. sír szarmata kori, illetve az 1., 13., 21., 22. és 23. sírok a bronzkorból származnak. Ezek feldolgozását ebben a dolgozatban nem végeztük el. Az 1., 6. és 14. sírből emberi csontok nem kerültek elő.

Az újkőkorból származó 19 sír embertani leleteiből fogászatilag 13 esetet tudunk ismertetni, ugyanis a 6. és 14. síron kívül a 8., 15., 19. és 25. sír leleteiből hiányzott a koponya, illetve a fogak. A feldolgozás tematikájában *Brabant és Sahly* (1962) dolgozatára támaszkodtunk. Az egyes fogakat kettős számjeggyel jelöltük.\*

Az Infans I. és Infans II. korcsoportba tartozóknál a még elő nem tört fogakon (fogkoronákon) is vizsgáltuk az antropológiai jellegeket és a fejlődési rendellenességeket, s ennek megfelelően megadtuk a koponyákhoz tartozó ideális fogszámot és ADI értéket (Teljes ADI) ebből a szempontból is a szokásos (Patológiás ADI) értékek mellett (Kocsis—Trogmayer 1986).

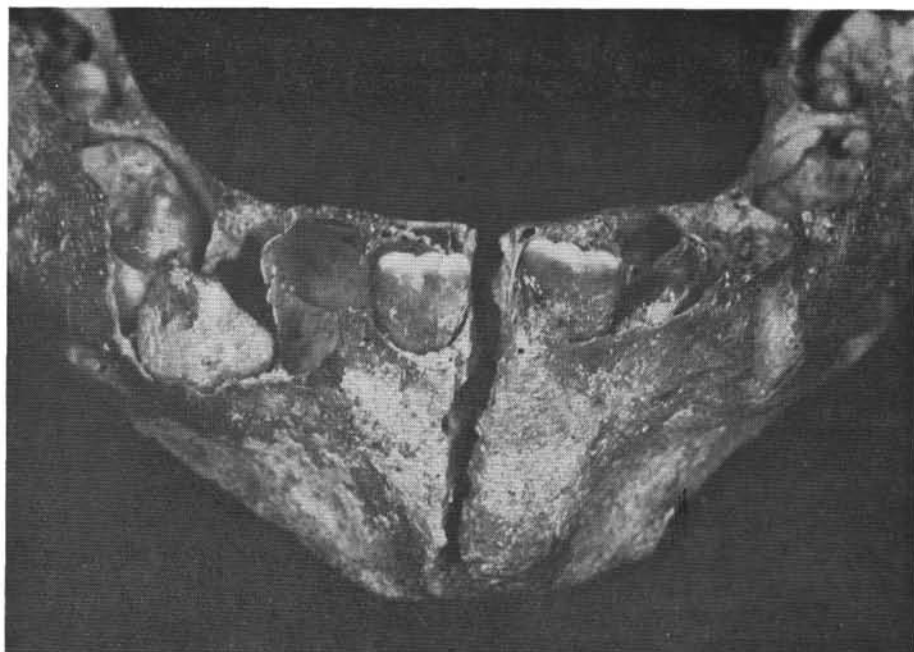
A fogkopás mértékét Huszár (1976) szerint értékeltük. A fogkő mennyiségét jelölő szám a Greene—Vermillion-féle „Calculus index”-nek felel meg (Sallay—Gera 1981). A processus alveolaris állapotára vonatkozóan Tóth (1966) beosztását követjük.

A megvizsgált leletek elhalálozási életkorát és nemi hovatartozását Farkas—Marcsik ugyanerről a temetőről írott beszámolójából vettük. A 13 leletből 2 Inf. I., 1 Inf. II., 1 Juvenis, 6 Adultus, 2 Maturus és 1 Senilis korában halt meg. Az Adultus—Senilis korúak nemi megoszlása: 6 nő és 3 férfi.

A 13 leletből összesen 202 db maradófogat és 31 db tejfogat tudunk megvizsgálni. (A maradófog-számba belevettük a kifejlődött koronájú fogcsírákat is). A vizsgált anyag TADI-értéke, ill. PADI-értéke egyaránt 59,4%.

\* A rendszer lényege, hogy az első szám a Zsigmondy keresztnek megfelelő quadránst, a második szám ezen belül a fogat jelöli. A maradó fogazatban a jobb felső az egyes, az óramutató járásának megfelelően haladunk 4-ig, a tejfogazatban ez a quadráns az 5-ös, s haladunk 8-ig (Fogorv. Szle. 1972. 65: 27—28.).





1. ábra. Fogelőtörés gingivális stádiuma. Az alsó középső tejmetszőfogak élöben éppen áttörték a gingivát. Gorzsa 3. sír, fél éves gyermek.

A 44, 45, 46 fogak között fogvájásból eredő kopásnyomok vannak.

*Fogkő* 2-es mennyiségben.

*Proc. alv. felszívódás* a molárisoknál 3-as, a többi fognál 2-es mértékű.

*Foramen mentale* helye jobb oldalon a 45 fog előtt.

#### 5. sír, Adultus nő.

Fogstatus: 8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8  
8 7 6 5 4 3 P P P 2 3 4 5 6 7 8

ADI=91%

#### *Variációk és rendellenességek:*

- alaki: 12 és 22 fog golfütő alakú, palatinálisan foramen coecum, 11 fagon a zománcon disztálisan barázda, mely a gyökéren nem folytatódik. 14 fagon a meziális zománchíd hasadt. 16 és 26 fagon kicsi Carabelli csücsök. 17, 18, 27, 28 fogak háromcsücskűek. 34 fog lingualis csücske hasadt, 34, 44 fog lingualis csücskétől meziálisan a rágófelszíni barázda átfut. 35, 45 fog kétcsücskű. 36, 46 fogak csücsök-barázda rendszere 5Y, a 37, 47 fogé 4+, 38, 48 fogak 4 csücskűek, szabálytalan rajzolattal (árok közepén zománchíd). 32, 34, 35, 43, 44 és 45 fogak gyökerei hosszúak, kúposak, 33 gyökere széles.

#### — helyzeti rendellenességek:

11, 13, 21, 22, 23, 33, 34, 38, 43, 44 és 48 fogak torziós állásban, 12 extra-verzióban, 32, 35, 45 intraverzióban, 32, 33 és 43 fogak supravertióban vannak. Torlódás felül 3-tól 3-ig, alul 4-től 4-ig. Alsó fogak gyökércsúcsai egymás felé dőlnek.

*Harapás:*

II/1 osztályba tartozó (jobb oldali alosztály) 2 mm-es disztálharapás. Felső fogív gótikus, alsó fogív szabálytalan parabola.

*Fogkopás:*

17, 18, 24, 25, 27, 28, 33, 34, 35, 37, 38, 43, 47, 48 fogakon abrasio superficialis, a többi fogon abrasio media.

*Fogkő:*

Felső fogakon 2-es, alsókon 3-as mennyiségű.

*Proc. alv.* pusztulás mértéke 1-es.

*Foramen mentale* jobb oldalon 45 alatt, bal oldalon 35 alatt.

*Incisura semilunaris index* jobb oldalon: 11:32=0,34.

7. *sír*, Inf. I. (foglelete szerint kb. 5 éves)

(A vastag betűvel szedett fogcsírák még annyira fejletlenek, hogy az ADI-ben nem szerepelnek!)

Fogstatus: P IV. P II. I. I. P III. P P	T. ADI=67%
— P 6 P P 3 2 P 1 P P 4 P P P —	P. ADI=65%
— 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 P P 6 P —	
V. IV. III. II. I. I. II. III. P P	

*Variációk és rendellenességek*

— *alaki*: 12 fog golfütő alakú, foramen coecummal, kifejlődőben levő koronai invaginálódással. 21 fog koronája szintén golfütő alakú. Minden maradó fog csücske hegyes, a többcsücskűek barázdái mélyek. 16 fog koronája összenyomott, rombusz alakú, Carabelli nincs. 36, 46 fogak csücsökbarázda rajzolata 5+, foramen coecum.

Tejfogakon: 51, 52, 61, 63, 71, 72, 73, 81, 82, 83 fogakon enyhe lapátság, cingulum közepesen fejlett. Tejszemfogak hegyesek. 54 fogon közepes tub. Zuckerkandl, DB és P gyökér összenőtt. 84 fogon közepes tub. Zuckerkandl, D. árok és gödör, csücsök-barázda rajzolat 5Y, meziálisan zománckáva. 85 fogon tuberkulum Zuckerkandl nélkül disztálisan árok és gödör, csücsök-barázda rendszer 6Y, meziálisan zománckáva,

— szerkezeti rendellenességek:

Maradófogakon lépcsőzetes zománc-hypoplázia; 73, 83, 85 fogon erősebb, pontszerű zománc-hypoplázia a bukkális felszínen (2. ábra).

— harapás: 54, 84 érintkezése alapján normális, élharapás.

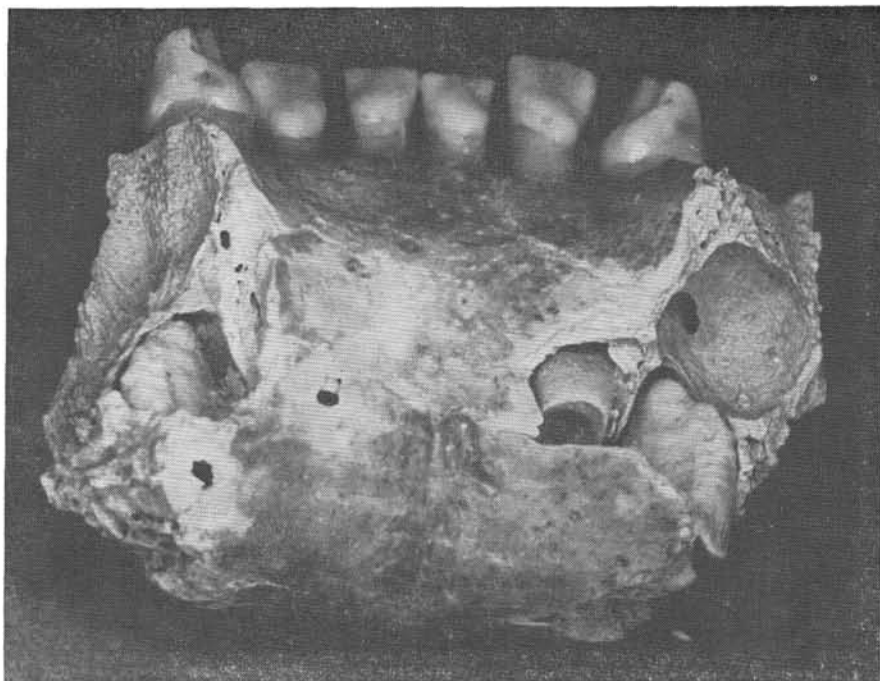
*Fogkopás*: tejfogakon: 54, 84, 85 fogakon abrasio superficialis, 51, 61, 63, 72, 73, 82, 83 fogakon abrasio media, 71 fogon abrasio profunda compensata, 81 fogon abrasio profunda incompensata.

*Következményes megbetegedés* a 81 fog traumája következtében a tejfogból elhalt, a gyökéresűcs magasságában sipolynylás, periostitis nyoma (3. ábra).

*Foramen mentale helye*: jobb oldalon 84 fog disztális gyökere alatt.

10. *sír*, Adultus nő.

Fogstatus: 8 7 6 5 4 3 P P 1 2 3 4 5 6 7 8	ADI=84%
E 7 6 E 4 3 2 P P P 3 4 E 6 7 E	



2. ábra. A gyermek alsó állcsontjában levő maradófog csírákon súlyos, lépcsőzetes zománchypoplazia látható. Gorzsa 7. sír.

*Variációk és rendellenességek:*

- alaki: 14, 24 fogak meziális zománcléce hasadt. 34, 44 fogak csücskeit összekötő gerinc látható. 34 fogon a rágófelszíni barázda a lingualis csücsöktől meziálisan fut át. 18 fog 4 csücskű, de disztálisan még kettő kicsi csücsökre hasadt a zománchíd. 28 fog 3 csücskű, s mellette 3 kicsi csücsök látható. 16 fogon nincs Carabelli képlet, 26 fogon mezálisan árok. 22 fog golfütő alakú, foramen coecummal. 16, 17, 26, 27, 36, 37, 46 és 47 fogakon bukkálisan zománnyelv. 36, 37, 46, 47 fogakon a csücsökbarázda rajzolat 5+, mind-ezen fogon foramen coecum. 14, 24 fogak egygyökerűek. Gyökerek végein enyhe hypercementózis.
- szerkezeti: Minden fog bukkális felszínén vízszintes zománccsíkolat formájában zománchypoplázia.
- számbeli: 35, 38, 45, 48 fogak csírahiányosak. Az okkluzió megakadályozta az alsó őrlőfogak előrevándorlását.
- helyzeti: 15, 25, 33, 43 fogak torziósak, a 25 fog 90°-ban fordult el. 14, 24 fogak intraverziós állásúak. Alsó frontfogak enyhén torlódottak.

*Harapás:* Angle II/1 osztályú, enyhe fokú disztálharapás. Felső fogív enyhén gótikus, alsó széles parabola.

*Fogkopás:* abrasio superficialis.

*Fogkő:* alsó frontfogakon I-es mennyiségű.

*Proc. alveolaris felszívódása:* 2-es.

*Foramen mentale:* 35 illetve 45 előtt. Incisura semilunaris bal oldalon  $10,5:33 = 0,31$ .



12. *sír*, Adultus férfi.

Fogstatus: 8 7 6 5 4 3 P P P P P P P P  
8 7 6 5 4 3 P P P 2 3 4 5 6 7 8

ADI=63%

*Variációk és rendellenességek:*

- alaki: 14 fogon a meziális zománcléc hasadt. 16 fogon Carabelli képlet meziálisan árok. 34, 44 fogakon caninizálódás, lingualis csücsök hiányzik. Rágófelszíni barázda meziálisan átfut. 35, 45 fog kétcsücskű, lingualis csücsök kisebb, csücsökök között gerinc. 36, 46 fog csücsök-barázda rajzolata 6Y, 37, 47 fogé 5+, 38, 48 fogaké 5X. 15 fog kettős gyökerű, 36, 46, 47 és 48 fogak meziális gyökere az apexnél kettős, 38 fog háromgyökerű.
- helyzeti: 13, 23 torziós.  
harapás: I. osztályba tartozó.  
Szerkezeti: A felső fogaknál és az alsó szemfogakon fokozottabban, a fogak bukkális felszínén hypopláziás zománcbehúzódnások vannak.  
*Fogkopás:* 18, 28, 38, 48 fogakon abrasio superficialis, a többi fagon abrasio media.  
*Fogkő:* Az alsó, hátsó fogakon — inkább approximálisan 1-es.  
*Proc. alv. pusztulás:* 1-es mértékű.  
*Foramen mentale* helye: Bal oldalon 4-es és 5-ös között.

16. *sír*, Senilis nő.

Fogstatus: 8 7 6 P P 3 P 1 E P 3 4 5 6 7 8  
8 7 6 5 4 3 P P P 2 3 4 5 E P 8

ADI=75%

*Variációk és rendellenességek:*

- alaki: 17, 18, 27 fogak koronája M—D irányban összenyomott, rombusz alakú. 32, 33, 43 fogak enyhén lapát alakúak. 34, 44 fogakon a kicsi lingualis csücsköt gerinc köti a bukkálisához. Felső molárisokon nincs Carabelli. 48 fog csücsökbarázda rendszere 5+, protostylid meziálisan gödör és disztálisan árok. 14 fog egy gyökerű, míg 24 fog gyökere a középső harmadától kettős. 16, 26 fogak gyökerei szétállóak. 18, 28 gyökerei összenőttek. 43 fog kettős gyökerű. 33 fog egy gyökércsatornájú.
- helyzeti: 13, 16, 33, 43, 44 fogak torziósak, 23, 34 intraverziós, 43 extraverziós. Alsó és felső frontrészen enyhe torlódás. Felső fogív patkó alakú, alsó széles parabola.

*Fogkopás:* 13, 16, 23, 24, 25, 26 fogakon palatinálisan erősebb kopás, abrasio profunda compensata, a többi fagon abrasio media, az alsó oldalsó fogak bukkálisan erősebben kopottak. Erős az approximális kopás is.

*Fogkő:* minden fagon 1-es mennyiségű.

*Proc. alv. pusztulás:* felső fogaknál 3-as, alsó frontfogaknál 3-as, alsó molárisfogaknál 4-es mértékű.

*Fogszuvasodás:* 27 fog disztálisan c. profunda, 28 fog meziálisan c. media, bukkálisan c. profunda. 35 fagon disztálisan c. superficialis, 36 fog életben elveszett (valószínűsíthető a kariológiai ok), 38 fog radix, 45 fog disztálisan c. profunda, 46 fog meziálisan c. media, disztálisan radix. 47 fog radix, 48 fog bukkálisan c. profunda, meziálisan c. media. Valamennyi karieszes elváltozás a zománcszél alatt, a cementből indult ki (cementkáriesz).





*Proc. alb. pusztulás:* 1-es fokú sorvadás, felső molárisoknál horizontális, alsó molárisoknál peremképződés.

*Foramen mentale* jobb oldalon az 5-ös alatt.

*Egyéb jellegzetesség:* Az arcüregbe — vékony csonttal fedetten — belógnak a felső molárisok gyökerei.

20. *sír*, Maturus ffi.

Fogstatus: 8 7 6 5 4 3 2 1 P 2 3 4 5 6 7 8  
8 7 6 5 4 3 2 1 1 P P P P P P 8

ADI=78%

*Variációk és rendellenességek:*

— alaki: 12 fog koronája golfütő alakú. 17 fog 3+1 csücskű, 18 fog 2+3 kicsi csücskű, 27 fog 3 csücskű, 28 fog 2+2 csücskű. Ezek a fogak mezio-disztális irányban összenyomottak, rombusz alakúak. 14 és 24 fogon meziálisan a zománchíd hasadt. 44 fogon erős caninizáció, gerincképződés, a lingualis tuberkulumtól meziálisan a rágófelszíni barázda átfut. 45 fog kétsücskű. 46 fog csücsök-barázda rendszere 5+, foramen coecum. 47 fog csücsök-barázda rajzolata 4+, foramen coecum. A 38, 48 fogak 4 csücskű, X rajzolatú barázdával, de a meziális zománcléc 6 apró csücsökre tagolódott. A 11 fogon corono-cervicoradicularis barázda, valamint meziobukkálisan is zománccbarázda látható. 14, 24 fogak kettős gyökerűek.

— Szerkezeti rendellenességek:

12 fogon bukkálisan zománchypopláziás folt, a többi fogon is bukkálisan enyhe zománccsíkoltság.

— helyzeti rendellenességek:

11, 21 fogak torziósak, 11, 14, 15, 22, 24, 25 fogak intraverziós állásúak. Felső fogív gótikus, lelaposodott frontrésszel. Torlódás 13 és 23 között. Alsó fogív parabola alakú.

— harapás:

Angle II/2 (fedőharapás). Mélyharapás. Felső fogív előretolódott 1 pm. nagyságban. Bázis 2-es.

*Fogkopás:* 16, 26, 31, 41, 42, 46 fogakon abrasio profunda compensata, 43, 44, 45 fogakon abrasio media, a többi fogon abrasio superficialis.

*Fogkő:* felső fogakon 1-es, alul 2-es mennyiségű.

*Proc. alb. sorvadás mértéke:* 2-es.

*Foramen mentale:* jobb oldalon a 45 fog alatt. Incisura semilunaris index jobb oldalon 11:30=0,37.

24. *sír*, Maturus nő.

Fogstatus: E E 6 5 4 3 2 P P P P 4 5 6 E E  
8 7 6 5 4 3 P P P P 3 4 5 6 7 8

ADI=63%

*Variációk és rendellenességek:*

— alaki: 12 fog taloncsücsa hasadt. 34, 44 fogak caninizáltak, 44 fog lingualis tuberkuluma hasadt. 35, 45 fogak kétsücskűek. 37, 47 fog csücsök-barázda rajzolata 4+, foramen coecum. 38 fog 5 csücskű, szabálytalan barázdarendszerrel, foramen coecum mellett kis Bolk csücsökkel. 48 fog 4 csücskű, szabálytalan árokrendszerű, foramen coecum. 14, 24 fogak gyökerei az apexnél kettősek.

- Szerkezeti rendellenességek :  
Főleg az alsó fogakon, a bukkális felszínen gödrös zománchypoplázia,
- Helyzeti rendellenességek :  
15, 16, 25, 26 fogak torziósak, 38, 48 fog supravertiósak.
- harapás: Angle I. osztályú, normál harapás (élharapás), felső fogív félellipszis, alsó parabola. Felső fogív szélessége 4—4: 38 mm, 6—6: 51 mm.  
*fogkopás:* Felül palatinálisan, alul bukkálisan abrasio profunda compensata.  
38, 48 fogakon abrasio superficialis.  
*fogkő:* 1-es mennyiségű.  
*Proc. alv. sorvadás:* 1-es mértékű.

*Következményes megbetegedés:* valószínűleg fogkopás miatt. 17, 18, 27, 28 fogak területén csontfelszívódás, bal oldalon ciszta. 38, 48 fogak emiatt supravertiósak.  
*Foramen mentale helye:* jobb oldalon a 4-es és 5-ös fogak között, bal oldalon 5-ös alatt. Incisura semilunaris index jobb oldalon  $11:33=0,33$  bal oldalon  $12:33=0,36$ . Állkapocsszöglet mindkét oldalon  $125^\circ$ , ízületi fejecsk szélesség 94 mm, Bonwill méretek: mindkét oldalon 100 mm.

### Megbeszélés

A leletek kis létszáma miatt statisztikai következtetéseket nem tudunk leírni. Azonban a következő megjegyzéseket tehetjük részint etnogenetikai, részint paleopatológiai vonatkozásban.

1. A 13 megvizsgált egyénből 12 (az Infans I és II korcsoportúaktól eltekintve 10-ből 9 esetben) jó fogúnak, karieszes megbetegedéstől mentesnek tekinthető. Ezzel szemben a 16-os sírban talált női koponya fogazata erős szuvasodást mutat, s ezzel elkülönül a többiektől. Az erős karieszképződés nem magyarázható egyedül az előrehaladott életkorral (Senium), mert a két Maturus korban meghalt egyén fogazata (20. és 24. sír) nem volt szuvas. Valószínűbbnek tartjuk azt, hogy a 16. sírban eltemetett egyén a többiektől eltérő, idegen származású volt.

2. Az egyének fogazatának harapási típusát 11 esetből 7-nél lehetett meghatározni. Ezek megoszlása: normális harapás 4 esetben (2., 4., 18., 24. sír), II/1 osztályú harapás — tehát az alsó fogsor disztális harapása a felső frontfogak előreállításával — kettő esetben (5., 10. sír), és II/2 osztályú harapás — az alsó fogsor disztális harapása a felső metszőfogak hátrafelé dőlésével és mélyharapással — egy esetben volt megfigyelhető (20. sír). Tekintettel a különböző harapásformák erősen öröklődő jellegére, feltételezzük, hogy az 5-ös, 10-es illetve a 20-as sírban eltemetett egyének között vérségi kapcsolat nem lehetett.

3. A hetedik sírban feltárt kb. 5 éves gyermek foglelete (maradófogakon lépcsőzetes zománchypoplázia, tejfogakon pontszerű és foltos zománchypoplázia) súlyos, nutritív eredetű károsodásra utal. Ezt alátámasztja a koponyacsontokon megfigyelhető enyhe cribrásodás is. A patológiás elváltozás oka az elégtelen táplálékfelszívódás, mely súlyos belsőszervi vagy általános megbetegedés (fertőzés, vérszegénység) következménye lehetett.

## Összefoglalás

A szerző a Hódmezővásárhely Gorzsa-Czukur major nevű telepen feltárt késő neolitikus korú sírok embertani leleteinek vizsgálatát végezte. A fogak antropológiai jellegeit és patológiás elváltozásait írta le. Összesen 13 sír került feldolgozásra. Az egyik eltemetett egyén — a fogletek alapján — idegen származású lehetett, más egyének között pedig nem valószínűsíthető a vérségi kapcsolat. Egy kb. 5 éves gyermek súlya — akadályozott táplálékfelszívódásos betegségben szenvedett.

## IRODALOM

*Brabant, H.—Sahly, A.*

1962 La paleostomatologie en Belgique et en France. Acta Stomat. Belg. 59: 285—355.

*Farkas Gyula—Marcsik Antónia*

1987 Dél-magyarországi késő neolitikus emberi csontvázak (Gorzsa, Deszk). Előzetes közlemény. Móra Ferenc Múzeum Évkönyve. 1987—1.

*Horváth Ferenc*

1982 A gorzsai halom későneolit rétegei. Arch. Ért. 109: 201—222.

*Huszár Gy.*

1976 A fogkopás vizsgálatának újabb módszerei és ezek alapján végzett összehasonlító értékelések eredményei. Doktori disszertáció.

*Kocsis S. Gábor—Trogmayer Helga*

1986 A fogak fejlődési rendellenességei Vésztő—Mágorhalom újkőkori és rézkori temető embertani anyagában. Móra Ferenc Múzeum Évkönyve 1984/85—1. 65—76.

*Sallay K.—Gery I.*

1981 Parodontológia. Medicina, Budapest 134—135.

*Tóth K.*

1966 A processus alveoláris állapota az avar- és Árpád-kori koponyák vizsgálata alapján. Fogorv. Szle. 59: 1—11.

### Die antropologische und pathologische Untersuchungen menschlicher Zähne aus dem Gräberfeld von Jung-Steinzeit bei Hódmezővásárhely Gorzsa-Czukur major

*Gábor S. Kocsis*

In diesem Aufsatz wird eine Untersuchung antropologischer Funde der Gräber aus dem Spätneolithikum am Meierhof Hódmezővásárhely Gorzsa—Czukur durchgeführt. Der Verfasser hatte die Absicht, nach der Verarbeitung von 13 Gräbern die antropologischen Merkmale und pathologischen Veränderungen der Zähne darzulegen. Nach der Untersuchung kann festgestellt werden, dass einer der Begrabenen von fremder Herkunft sei, und unter den anderen keine geschlechtliche Verwandtschaft festzustellen ist. Ein Kind von etwa 5 Jahren hat an einer schweren Krankheit von gehinderter Nahrungsabsorption gelitten.