

A GERINC ELVÁLTOZÁSAI EGY KÖZÉPKORI TEMETŐ VÁZLELETEIN

¹Farkas L. Gyula, ²Józsa László és ¹Paja László

¹Szegedi Tudományegyetem, Embertani Tanszék, Szeged
²Országos Traumatológiai Intézet, Morfológiai Intézet, Budapest

Farkas, L.Gy., Józsa, L., Paja, L.: *Diseases of vertebral column in Medieval cemetery of Bátmonostor, Hungary. This study represents the examination of vertebral column from 872 pathological human remains dating to 14th–15th century that were recovered from archeological excavations in Bátmonostor, of Southern Hungary. The most common pathological findings were degenerative changes (spondylarthrosis, Forestier disease, etc.) of the spine. Developmental anomalies such as spina bifida occulta, sacralization of the fifth lumbar vertebra, spondylolysis, etc. were relative common in this population, while no case of meningomyelocele was discovered. The infectious diseases (purulent osteomyelitis, spondylitis tuberculosa, etc.) were also common. Primary tumor or metastatic lesion on the vertebral bodies was not identified. No case of traumatic spinal injury was determined, while in a single case of osteoporotic compression fracture were noted.*

Keywords: 14th–15th century; Pathological findings; Vertebral degenerative changes.

Bevezetés

A gerinc bonyolult anatómiai felépítése, sokfajta és állandó mozgása, az egyes gerinc szakaszok eltérő funkciója, a felső testfél tömegének viselése, a felső végtag munkavégzése és a teher hordozása miatt a leggyakrabban és legkorábban megbetegedő vázrészünk. A csigolyák, porckorongok, szalagok stb. ébrényi és postembryonalis kialakulása számtalan lehetőséget nyújt fejlődési anomáliák keletkezésére, amelyek befolyásolhatják a gerinc morfológiáját, biomechanikai sajátosságait, s ezeken keresztül az egyén életritmusát, teherbíró képességét. Bár az emberi gerinc fejlődése, bonctani és biomechanikai sajátosságai azonosak, mégis jelentős eltérések észlelhetők a gerinc megbetegedések gyakoriságában földrajzi régiók, rasszok, de még nemek szerint is. Vonatkozik ez a megállapítás mind a fejlődési anomáliákra, mind a gyulladással és degeneratív kórképekre. A teljesség igénye nélkül néhány példával támasztjuk alá fejtegetésünket. A ligamentum longitudinale posterius elcsontosodása az európai ásatag és recens anyagban meglehetősen ritka, ezzel szemben japán kutatók az utóbbi öt évezredből származó anyagában a 20 év alattiakon 2–6, idősebbekben 20–50%-os gyakoriságot állapítottak meg (Hukuda és mtsai 2000). Gerszten és mtsai (2001) dél-amerikai prekolumbian indián populációkban 30%-os spondyl-arthrosis előfordulást észleltek, óegyiptomi múmiákon ennél alacsonyabb arányban figyelhető meg (Ruffer 1918). Viszont Angel (1979) bronzkori és bizánci időkből származó törökországi vázakon 50% fölötti gyakoriságot találtak. A középkori hazai ásatag anyagában magunk is 30% körüli előfordulást tapasztaltunk, bár azt is kimutattuk, hogy az öt vizsgált temető közül egyben feltűnően magas volt a gerinc ezen megbetegedésének gyakorisága (Józsa 1996). A spina

bifida occulta frekvenciája ugyancsak nagy regionális eltéréseket mutat. Lester és Shapiro (1968) prehisztórikus eszkimó leleteken 15%-os, Saluja (1988) londoni (18–19. századi) csontvázakon 15,2%-os gyakoriságot talált. Simper (1986) a grönlandi eszkimók vázain 15 %-os előfordulást észlelt.

A spondylolysis gyakorisága a hazai ásatag anyagban 1% körüli, vagy az alatti. Kivételt képez Éry (1974) avar kori anyaga, amelyen lényegesen magasabb arányban észlelte. Józsa (1996) négy honfoglalás kori temető vázain 0,5%-ban találta. Farkas és mtsai (1993) újkőkori, avar és a 11–12. századból származó 665 leleten nem észleltek spondylolysist. További tíz, paleopatológiai beszámoló közül egyedül Szatymaz-Vasútállomás temetőjében figyeltek meg 3,7%-os gyakoriságot (Molnár és mtsai 1996), a másik kilencben 0 és 1% között volt az előfordulás.

A különféle gerincelváltozások regionális eltérésére Stewart (1947) adott, többekévé máig helytálló magyarázatot. Szerinte a rasszbeli sajátosságokkal, a kulturális és életmód eltérésekkel és a különböző munkakörülményekkel hozható összefüggésbe a gerinc megbetegedéseinek eltérő gyakorisága.

Az ismertető bátmonostori temetőbe a 14–15. századokban temetkeztek. A nagy sírszámú és relatíve jó megtartású csontvázakon sokféle, olykor ritkaság számba menő csontelváltozást állapítottunk meg. Ennek az érdekes és sokrétű anyagnak egy részéről, a gerinc elváltozásairól kívánunk beszámolni.

Anyag és Módszer

Archeológiai előzmények

Bajától (Dél-Magyarország) délre, mintegy 15 km-re Bátmonostor-Pusztafalu lelőhelyen Kőhegyi Mihály régész 1966-ban 103, majd 1977 és 1986 között Biczó Piroska régész további 2543 sírt tárt fel (Kőhegyi 1967, Biczó 1978–1986). Utóbbi régész szerint a leletek, melyeket a 14–15. századra datáltak, a temető kb. 80%-át képviselik, tehát a temető nem teljesen feltárt. A leletegyüttes a Magyarországon eddig feltárt legnagyobb középkori temető.

A leletek antropológiai jellemzése

A feltárt 2646 sírból, valamint az ásatási szelvényekből összesen 3782 egyén csontmaradványát sikerült elkülöníteni. Ennek az a magyarázata, hogy 444 sírból egynél több egyén vázmaradványa került elő. A leletek jelentős része (1510 lelet, 39,93%) az Infancia I–II. korcsoportba (0–17 évesek), 153 lelet (4,04%) a Juvenis korcsoportba (18–20 évesek), 1304 lelet (34,47%) a 21 évnél idősebb (Adultus, Maturus, Senilis) felnőtt férfiak, 654 lelet (17,29%) pedig a 21 évnél idősebb felnőtt nők korcsoportjaiba sorolható. 39 leletnél (1,03%) a nemet nem tudtuk megállapítani. A régészek a fiatalokhoz sorolt 39 magzat csontmaradványát is feltárták. További 123 esetben (3,25%) nem sikerült sem az elhalálozási életkort, sem a nemiséget eldönteni.

Az elhalálozási életkort a fiatalok egyének esetében a fogak erupciója (Balogh 1958), valamint az epiphysisek nélküli hosszúsontok alapján Stloukal és Hanáková (1978) módszerével, a felnőtt egyének esetében 24 anatómiai jelleg megfigyelésével a nemiséget, az elhalálozási életkort pedig a Nemeskéri és munkatársai (1960) által kidolgozott módszer szerint állapítottuk meg.

Az elhalálozási életkor szerint a szériában jelentős a gyermekkorúak csontváza. Ez összefüggésben lehet a vashiányos anémiával (208 esetben megfigyeltük a cribra

orbitaliat), valamint táplálkozási elégtelenséggel (sok rtg felvételen 4–9 Harris-vonalat lehetett megfigyelni). A cribra orbitalianak számos oka lehet (Józsa és Pap 1990, Marcsik 1975, Marcsik és Kósa 1976), azonban a hiány-anémiákon kívül egyéb etiológiájú elváltozások (thalassaemia maior 100%, veleszületett és szerzett haemolyticus anaemiák 50–80%, cyanoticus szívfejlődési rendellenesség 1–5%, idült mérgezőek 2–8%) a hazai anyagban nagy valószínűséggel kizárhatók. A cribrák (helyesebben a hyperostosis porotica) súlyossági fokát és terjedelmét vettük figyelembe, erről külön közleményben számoltunk be (Farkas és mtsai 2005). A Harris vonalak a tényleges, vagy relatív malnutrició (pl. infekció okozta lázas állapot) esetén alakulnak ki. Összesen 124 felnőtt 652 hosszú csöves csontján történt rtg vizsgálat és a Harris vonalak kórismézése (Farkas és mtsai 2005).

872 leletnél figyeltünk meg a csontokon (számos esetben ugyanazon leletnél többféle) patológiás elváltozást. Jelentős az anatómiai variáció előfordulása (827 eset).

Mindezek antropológiai szempontból a leletegyüttes jelentőségét mutatják.

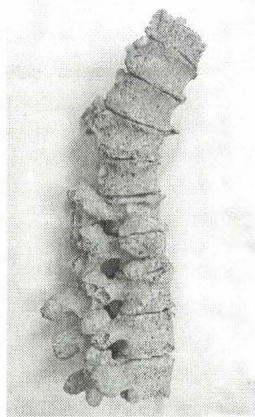
Morfológiai eljárások

A csontokat két kutató egymástól függetlenül értékelté és osztályozta. Az első menetben makroszkópos és kismagyítású (2–5-szörös) áttekintést végeztünk. A gerinc fiziológiás görbületeinek megváltozása, vagy tartási rendellenességeinek gyanúja esetén a csigolyasort a canalis vertebralisba vezetett modifikálható, de szilárd vázon rekonstruáltuk. A makroszkópos és kismagyítású kép bizonytalansága esetén, valamint valamennyi synostosis mutató mintából (Pott-féle púp, blokkcsigolya, stb.) kétirányú rtg felvétel történt. A röntgen képeken megmértük a gibbus okozta szögeltéréseket. Amennyiben a röntgen képek értékelése után sem tudtunk egyértelmű kórismét mondani, szövettani vizsgálatot végeztünk. (A radiológiai és hisztológiai vizsgálatok az Országos Traumatológiai Intézet Radiológiai és Morfológiai Osztályán történtek.) A gümőkórosnak tartott, továbbá az osteomyelitisesnek diagnosztizált csigolyákból DNS szekvencia vizsgálat történik (Koch bacillus, Brucella kimutatása érdekében).

Eredmények

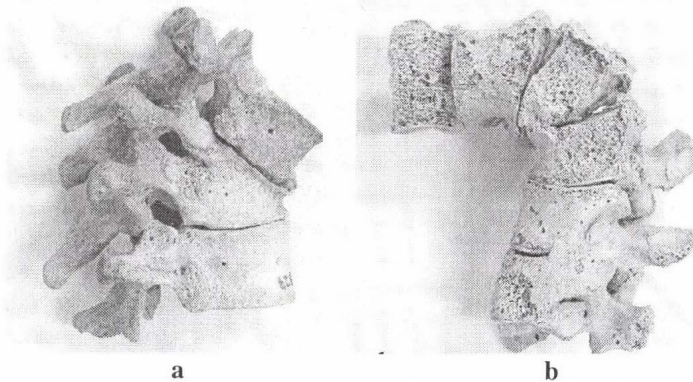
A 872 jó megtartású, de esetenként hiányos lelet közül 226 egyén vázmaradványán 394 különféle eltérést állapítottunk meg, 249 fejlődési anomáliát, 112 degeneratív elváltozást, 19 gyulladással megbetegedést és 14 egyéb patológiás állapotot diagnosztizáltunk.

A gerinc afiziológiás görbületei és tartási rendellenességei a vizsgált patológiás leletek között viszonylag ritkán, mindössze 11 esetben (az egész anyagra vonatkoztatva (0,29%) fordultak elő, ami a hiányos, vagy töredékes csontmaradványokkal részben magyarázható. Egy idős (60 év fölötti) nő gerincének alsó háti és ágyéki szakaszán ismeretlen eredetű kyphoscoliosist találtunk. Két fiatal (21–40. életéve között elhunyt) férfinnél 9, illetve 10 csigolyára terjedő thoraco-lumbalis kyphoscoliosis volt. Egyikőjükénél az érintett szakasz canalis spinalisa jelentősen beszűkült. Egy középkorú (41–60. életéve között meghalt) férfi ágyéki gerincén scoliosist (1. ábra) állapítottunk meg, ami feltehetően a dysplasia coxae congenita okozta járászavar alapján keletkezett. Két csontváznál blokkcsigolya képződést és fokozott háti kyphosist találtunk.



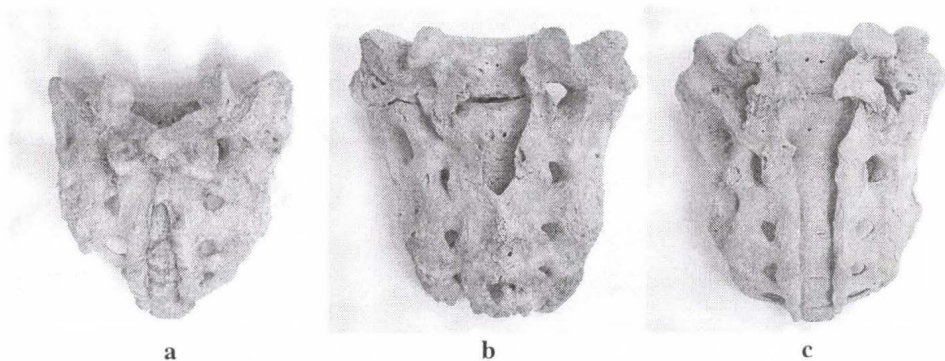
1. ábra: Scoliosis (1308. sír, Sen., férfi).
 Figure 1: Scoliosis (grave 1308, Sen., male).

Egy csontvázon számos csigolyára (és néhány más csontra is) kiterjedő osteomyelitis következtében a thoracolumbalis részen öt csigolyát magába foglaló gibbus alakult ki. Erre részletesebben később kitérünk. További négy gerincnél típusos gümős gibbust (Pott-betegség, 2. ábra) figyeltünk meg. Ez utóbbival közleményünknek a gyulladással megbetegedéseket ismertető részében foglalkozunk.



2. ábra: Pott-gibbus: a) 827. sír (Mat., nő), b) 2504. sír (Sen., férfi).
 Figure 2: Pott-disease: a) grave 827 (Mat., female), b) grave 2504 (Sen., male).

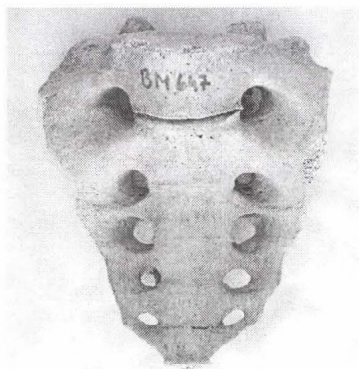
Fejlődési anomália nagy számban (249) fordult elő, ám ezek többsége jelentőség nélküli elváltozás. A keresztcsonti gerincsatorna teljes, vagy részleges nyitottsága (3. ábra) 36 ill. 83 sacrumon önmagában, további 21 alkalommal egyéb eltéréssel társulva fordult elő. A nyaki szakaszon hat alkalommal egy, illetve két csigolyaív záródásának elmaradását, az ágyéki részen pedig egy csigolyán figyeltük meg ugyanezt.



3. ábra: Spina bifida occulta sacri: a) részleges (1973. sír, Sen., férfi),
 b) részleges (2082. sír, Ad., férfi), c) teljes (544. sír, Ad., férfi).

Figure 3: Spina bifida occulta sacri: a) non-complete (grave 1973, Sen., male),
 b) non-complete (grave 2082, Ad., male), c) complete (grave 544, Ad., male).

Az ötödik ágyéki csigolya sacralisatioját (4. ábra) 47 férfi, 16 nő és 2 ismeretlen nemű egyén gerincén önmagában, további 21 esetben pedig sacralis spina bifidával társulva észleltük. Az első keresztonti szegmentum lumbalisatioja önmagában 4, sacralis spina bifida occultával társulva két vázon fordult elő. Egy középkorú férfi keresztcsontján a sacralis szegmentumok nem fuzionáltak, mindössze a széleken képződött keskeny csonthid.



4. ábra: Sacralisatio (647. sír, Mat., férfi).
 Figure 4: Sacralisatio (grave 647, Mat., male).

Egy gyermek II–VII. nyakcsigolyáin a tövisnyúlvány villaszerűen szétágazódott, hasadt (processus spinosus bifidus). Breschet-Hahn-féle ércsatornát két felnőtt személy öt ágyéki csigolyájában találtunk. Három esetben a II–VII. nyaki csigolyákon a canalis arteriae vertebralisnak az ellenoldalihoz viszonyított 50%-os szűkületét, pontosabban hypoplasiáját állapítottuk meg. A gerinc fejlődési rendellenességeinek adatait az 1. táblázatban foglaltuk össze.

A corpus és arcus vertebrae felnőttkori különállását (spondylolysis) összesen 25 egyén leletén figyeltük meg (5. ábra). Egy gyermek nyaki, egy férfi háti, 13 férfi, 7 nő és 2 ismeretlen nemű ágyéki csigolyáján tapasztaltuk. A háti és ágyéki csigolya együttes spondylolysisét egy férfi leletén állapítottuk meg (1. táblázat).

Gyulladásos megbetegedések, illetve annak következményei a gerinc elváltozást mutató 226 lelet nem egészen egytizedénél (19 eset, 8,41%) fordult elő. Fertőzéses eredetűnek nyolc esetet minősítettünk. Csigolya osteomyelitist 4 alkalommal állapítottunk meg, ezek közül kettőnél (mindkettő középkorú férfi) felmerült a brucellosis lehetősége. Egyikben a csigolyákon kívül érintett volt a sacroiliacalis ízület, a csípőlapátokon pedig multiplex göccs elváltozást mutatott a rtg vizsgálat (Józsa és Farkas 2004). Mindkét alkalommal discitist is megfigyeltünk. Bár ezek az eltérések nem kórjelzőek, mégis jellegzetesek a kezeletlen brucellosisra (Etxebeitra 1994, Pedro-Pons és mtsa 1944, Soluie 1982). A gyermek vázmaradványain, a csigolyákon és több csöves csonton (felkarcsont, singsont, sípcsont, stb.) osteomyelitises eltérést derített ki a rtg vizsgálat. A meghatározatlan nemű személy leletén az alsó három háti és két felső ágyéki csigolyát magában foglaló gibbus keletkezett. A deformált, összecsontosodott csigolyákon nem látszott ékalakú összeroppanás és a postaxialis csontokon sem észleltünk gümőkorra utaló elváltozást. Ugyancsak négy alkalommal a csigolyá(k) ékalakú összeroppanását, synostosisát és Pott-féle gibbus kialakulását (2. ábra) találtuk. Egyéb csontjaikon azonban nem láttunk gümőkorra gyanús eltérést. A tbc-s eredetűnek tartott gerinc deformitásokból, valamint a fentebb részletezett összecsontosodott (osteomyelitisnek kórismézett) maradványból Mycobacterium DNS vizsgálat történik.

Nem fertőzéses eredetű gyulladásos gerinc megbetegedés 11 alkalommal fordult elő. Közöttük két, kyphosist létrehozó, gyógyult Scheuermann-kóros (kyphosis dorsalis adolescentium, osteochondrosis vertebrae juvenilis) és ugyancsak két, erre gyanús, de gerinc deformitást nem okozó esetet találtunk. Sacroileitis ankylopoetica (Bechterew-kór) három alkalommal fordult elő. Közülük egynél egyoldali (féloldali), egynél kétoldali csípő-keresztcsonti ankylosis (6. ábra), a harmadiknál pedig a kétoldali összecsontosodás mellett ankylotizáló sacroileitist diagnosztizáltunk. Ezek az esetek lehettek Bechterew kór egyéb formái, de számos más – sacroileitissel járó – kórkép (Reiter szindróma, seronegatív spondylarthropathia, Yersinia-enteritishez társuló sacroileitis, stb.) is számításba vehető (Rodnan és Schumacher 1988). Egy vázmaradványon a keresztcsont-csípőlapát ankylosis létrejöttében feltehetően az azonos oldali csípőízületi dysplasiának lehetett szerepe (2. táblázat).

A gerinc degeneratív elváltozásai nemcsak napjainkban, hanem a történelmi időkben is gyakoriak voltak. 112 gerincnél valamilyen degeneratív kórképet észleltünk (3. táblázat). Többségükben (60 csontváz) a különböző súlyosságú spondylarthrosis jelentkezett, főként az ágyéki (29 eset) és nyaki (11 eset) gerincszakaszon. Néhányuknál csak a csigolyaszéleken kialakult a csőr- és kapocsképződés, rendszerint azonban a kisizületekben is osteophyta felrakódás mutatkozott. A spondylarthrosishoz két alkalommal a gerincszatorna markáns szűkülete társult, egyben pedig spondylolysis nélküli stenosis volt. A spondylarthrosis 2-2 férfin és nőn fiatal felnőtt (adultus) korban alakult ki, többnyire azonban senilis korúak csontvázán észleltük.



6. ábra: Sacroileitis ankylositans (948. sír, Sen., férfi).
 Figure 6: Sacroileitis ankylositans (grave 948, Sen., male).

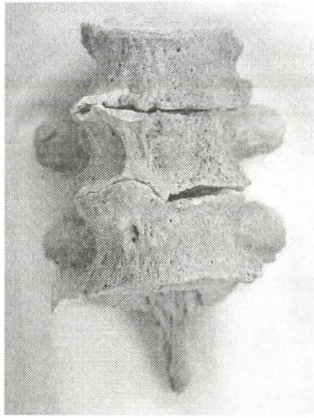
2. táblázat. A gerinc gyulladós megbetegedései.
 Table 2. Inflammations of the vertebral column.

Kórkép – Clinical picture	Férfi Male	Nő Female	Gyermek Infant	??	Összesen – Total n	%
Osteomyelitis purulenta	2	–	1	1	4	21,0
ebből brucellosis gyanúja	2		–	–	–	–
Spondylitis tuberculosa (malum Pottii)	1	2	–	1	4	21,0
Scheuermann-kór (osteonecrosis)	2	–	–	–	2	10,5
Scheuermann-kór gyanúja	1	1	–	–	2	10,5
Sacroileitis	1	2	–	–	3	15,8
Sacroileitis ankylositans (Bechterew-kór)	3	–	–	–	3	15,8
Ankylosis unilateralis sacroiliacalis	1	–	–	–	1	5,3
Összesen – Total	11	5	1	2	19	99,99
A patológias gerincekre (226) vonatkoztatott arány (%)	4,87	2,21	0,44	0,88	8,41	
A patológias leletekre (872) vonatkoztatott arány (%)	1,26	0,57	0,11	0,23	2,18	
Az egész vizsgált anyagra (3782) vonatkoztatott arány (%)	0,29	0,13	0,03	0,05	0,5	

A Forestier-Rotes betegséget (hyperostosis skeletalis diffusa idiopathica = DISH) – bár kóreredete tisztázatlan – szintén a degeneratív kórképekhez sorolják (Bender 1999, Rodnan és Schumacher 1988, Rotschild és Martin 1993). A ligamentum longitudinale anterius elcsontosodása (érintetlen kisizületekkel) hét gerincen látszott, közülük kettőben nem csak az ágyéki, hanem a háti szakaszra is kiterjedt (7. ábra). Egyik Forestier-kóros idősen nőben a thoracolumbalis eltérés mellett a nyaki csigolyák aszimmetriáját figyeltük meg, a csigolyatestek és a kisizületek jobbra és hátrafelé billentek, az azonos oldali zygoapophysealis articulationok deformálódtak, a kép felvetette a torticollis lehetőségét.

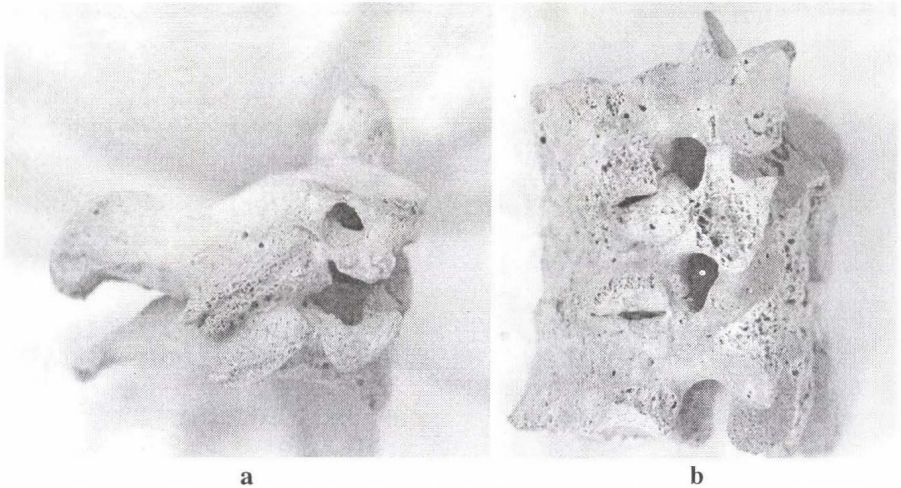
3. táblázat: A gerinc degeneratív elváltozásai.
Table 3: The degenerative changes of the vertebral column.

Kórkép – Clinical picture	Férfi Male	Nő Female	Gyermek Child	??	Összesen – Total n	Total %
Spondylarthrosis vertebrae	1	1	–	3	5	4,46
vert. cervicalis	6	5	–	–	11	9,82
vert. thoracalis	5	4	–	–	9	8,04
vert. lumbalis	17	7	–	5	29	25,89
lumbosacralis	4	2	–	–	6	5,36
Összesen – Total:	33	19	–	8	60	53,57
A patológiai gerincekre (226) vonatkoztatott arány (%)	14,6	8,41	–	3,54	26,55	
A patológiai leletekre (872) vonatkoztatott arány (%)	3,78	2,18	–	0,92	6,88	
Az egész vizsgált anyagra (3782) vonatkoztatott arány (%)	0,87	0,5	–	0,21	1,59	
Forestier betegség	4	3	–	–	7	6,25
Összesen – Total:	4	3	–	–	7	6,25
A patológiai gerincekre (226) vonatkoztatott arány (%)	1,77	1,33	–	–	3,1	
A patológiai leletekre (872) vonatkoztatott arány (%)	0,46	0,34	–	–	0,8	
Az egész vizsgált anyagra (3782) vonatkoztatott arány (%)	0,11	0,08	–	–	0,19	
Blokkcsigolya nyaki	3	4	2	–	9	8,04
háti	5	4	1	–	10	8,92
ágyéki	8	–	–	–	8	7,14
Schmorl hernia	5	3	–	1	9	8,04
Discus hernia	1	1	–	1	3	2,68
Lig. longitüd.posterioris elcsontosodása	1	1	–	–	2	1,79
Egyéb degeneratív kórkép	1	–	–	–	1	0,89
Canalis spinalis szűkülete	2	1	–	–	3	2,68
Összesen – Total:	26	14	3	2	45	40,18
A patológiai gerincekre (226) vonatkoztatott arány (%)	11,5	6,19	1,33	0,88	19,91	
A patológiai leletekre (872) vonatkoztatott arány (%)	2,98	1,61	0,34	0,23	5,16	
Az egész vizsgált anyagra(3782) vonatkoztatott arány (%)	0,69	0,37	0,08	0,05	1,19	
Összes degeneratív elváltozás – Total:	63	36	3	10	112	100
A patológiai gerincekre (226) vonatkoztatott arány (%)	27,88	15,93	1,33	4,42	49,56	
A patológiai leletekre (872) vonatkoztatott arány (%)	7,22	4,13	0,34	1,15	12,84	
Az egész vizsgált anyagra (3782) vonatkoztatott arány (%)	1,67	0,95	0,08	0,26	2,96	



7. ábra: DISH a thoracalis szakaszon (1793. sír, Mat., férfi).
 Figure 7: DISH on the thoracal segments (grave 1793, Mat., male).

Ismeretlen eredetű blokkcsigolya képződést 27 alkalommal, a nyaki szakaszon 9 (8a. ábra), a háti szakaszon 10 (8b. ábra), az ágyéki gerincen 8 esetben figyeltünk meg (8. ábra). Többnyire két, három esetben 3–3, egy alkalommal pedig az öt ágyéki és az alsó thoracalis csigolyák fúzióját regisztráltuk. A ligamentum longitudinale posterius két gerincen csontosodott el.



8. ábra: Blokkcsigolya a nyaki szakaszon (a: 1261. sír, Sen., férfi) és a thoracalis csigolyákon (b: 1305/A. sír, Sen.?, férfi).
 Figure 8: Fused vertebrae on the cervical (a: grave 1261, Sen., male) and the thoracal segments (b: grave 1305/A, Sen.?, male).

A porckorongok károsodásai. Kitéremkedését az ívek, vagy a gerincscatorna felé, a paleopatológus ritkán tudja kórismézni. Discus herniát mindössze 3 alkalommal, minden esetben a lumbalis gerincen kórisméztünk. Schmorl herniát 9 esetben a lumbalis gerincen

diagnosztizáltunk, számuk 1–6 közötti volt. Esetszámuk elégtelen arra, hogy lokalizációjukra vonatkozó általános következtetést adjunk.

Egyéb gerincelváltozások elvétve fordultak elő. Daganatos, vagy traumás károsodást egyetlen alkalommal sem észleltünk. A napjainkban annyira gyakori csigolya osteoporosist mindössze egy idős nő csigolyáin észleltük, egyik ágyéki csigolyán patológiás (kompressziós) törést figyeltünk meg.

Megbeszélés

Mielőtt a gerinc patológiás állapotainak értékelésébe kezdünk, néhány érdekes, de egyelőre megmagyarázhatatlan észlelésünket említjük. Az összes gerinc elváltozásnak (beleértve a fejlődési anomáliákat is), csak töredékét (11 eset, a 226 patológiás gerinc 4,87%-a) találtuk a gyermekek és ifjak csontvázain, jöllehet az összes lelet közel 40%-a a 20. életévük előtt elhunytakhoz sorolható. Másik megállapításunk, hogy a gerincbetegségek gyakrabban fordultak elő férfiaknál, tekintetbe véve a férfi:nő 2:1 arányt.

A több mint két és félezer sírt magába foglaló, középkori bátmonostori temető anyagából 872 jó megtartású és kevésbé hiányos patológiás csontváza közül 226-nál (26,92%) észleltük a gerinc elváltozásait. Várakozásunkkal ellentétben, mindössze 19 esetben fordult elő gyulladással károsodás, s ezek etiológiáját tekintve is öt-hatféle betegségcsoportba sorolhatók (2. táblázat). Amint más adatokból is kiderül (Farkas és mtsai 1993, Farkas és Marcsik 1996, Józsa 1996, Pálfi és mtsai 1996a, Regöly-Mérei 1962, stb.), a középkori Magyarországon a gümőkór nem lehetett népbetegség. Az aktív tuberculosisban szenvedők 5,2–10,4%-ánál észlelhető csontgümőkór, többségükben csigolya tbc (Rotschild és Martin 1993). Tekintve, hogy a csont tuberculosis főként bovin *Mycobacterium* fertőzést követően alakul ki, a csontgümőkóros esetek csekély számából arra is következtethetünk, hogy a korabeli szarvasmarha állományban csak elvétve akadt fertőződés. A brucellosis lehetőségének felvetése talán merésznek tűnik, azonban ennek csontelváltozásait Pedro-Pons (1944) még az antibiotikumok előtti korból összegezte, újabban pedig néhány jól dokumentált ismertetés (Etxebeirra 1994, Soulie 1982) arra hívta fel figyelmünket, hogy a középkori vázleteleken a Bang-kór lehetőségével is számolnunk kell. A nem specifikus csigolya osteomyelitisek előfordulása kisebb, mint az a korabeli haematogén osteomyelitisek gyakoriságának ismeretében (Józsa 1996) várható lenne. A reumás kórképek közé sorolt sacroileitis ankylosans a középkori Európában annyira ritka volt, hogy egyetlen eset publikációja is érdeklődésre tarthat számot (Pálfi és mtsai 1996b). Három Bechterew-kóros leletünk a legnagyobb hazai előfordulásnak tekinthető.

A leggyakoribb gerinc megbetegedések – mások észleléseihez hasonlóan (Ruffer 1918, Stewart 1947, Pálfi és mtsai 1996a, Regöly-Mérei 1962, Angel 1979, Rotschild és Martin 1993) – degeneratív kórképek bizonyultak. A vertebralis elváltozásokkal elhunytak 26,55%-ának spondylarthrosis, további 3,04%-nak Forestier kórja volt. Sokkal kedvezőbb képet kapunk, amennyiben a degeneratív megbetegedések gyakoriságát a népességre vetítve vizsgáljuk, megállapítva, hogy a 872 patológiás vázmaradvány közül mindössze 12,84% mutatott ilyen jellegű elváltozást (3. táblázat). Ez az arány jóval elmarad a napjainkban észlelt mögött (Bender 1999).

A fejlődési anomáliák népességen belüli aránya 6,37%, ami jelentősen magasabb a napjainkban tapasztaltakénál (Józsa és mtsai 1992). Anyagunkban észlelt gerincfejlődési

zavarok döntő többsége sem az élettartamot, sem az egészséget nem befolyásolták, legfeljebb töredékük okozhatott kisebb-nagyobb panaszt. A 872 patológiás maradványnak csak egy hetedénél (72 személynél 121 eset, 13,88%) észleltünk törést vagy egyéb csontsérülést (pl. kardvágást a koponyán), traumás elváltozás a gerincen nem fordult elő, még olyan esetben sem, amikor a sérült kétoldali medencetörést szenvedett. Az ásatag anyagban nagy ritkaságnak számít egy-egy csigolyatörés, vagy egyéb gerincsérülés (Józsa és mtsai 2004). Osteoporosisos patológiás fractura is mindössze egy alkalommal fordult elő.

A relatív gyakoriságokkal kapcsolatban megjegyezzük, hogy a leletek eltérő megtartási állapota miatt azokat csak jelzésértékűeknek tekinthetjük, tehát nem jelentik az egész populációban való tényleges előfordulást. Ez a helyzet egyébként minden történeti embertani szériára jellemző.

A gerinc kóros elváltozásai a középkorban nemcsak ritkábban, hanem más megoszlásban fordultak elő, mint a kortárs populációban (Bender 1999). Mindenek előtt megállapíthatjuk, hogy a középkorban a gerinc törése rendkívül ritka lehetett, a csontritkulás (és annak következménye a patológiás csigolya összeroppanás) az idősebbek körében is csak elvétve jelentkezett (Józsa és Pap 1996). A daganat alig fordult elő anyagunkban, a gerinc csontjain jelentkező tumorról nem találkoztunk. A csigolyák degeneratív kórképei kisebb számban kínozták a középkor emberét. Feltételezhető, hogy a porckorong betegségei is ritkábbak voltak, ezt azonban bizonyítani (a fentebb részletezett okok miatt) nem tudjuk. Bár nem túl nagy számban, a napjainkban észleltekhöz viszonyítva mégis sűrűbben jelentkeztek a fertőzőes gyulladások a középkori populációban (Józsa és Farkas 2004). A nem csekély eltérések alátámasztják Stewart (1947) nézeteit, miszerint a rasszbeli eltérések mellett az életmód, a kulturális (higiénés) állapotok és a munkakörülmények messzemenőn befolyásolják a gerinc megbetegedéseinek gyakoriságát.

*

Köszönetnyilvánítás: Ez a kutatás az OTKA TO 32824 sz. pályázat anyagi támogatásával készült.

Irodalom

- Angel, J.L. (1979): Osteoarthritis in prehistoric Turkey and Medieval Byzantium. *Henry Ford Hosp. Med. J.*, 27: 38–45.
- Balogh, K. (1958): *Fogászat*. Medicina könyvkiadó, Budapest, 40–43.
- Bender, Gy. (1999): *A gerincbetegségekről*. Golden Book Kiadó, Budapest, 45–96.
- Biczó, P. (1978–1986): Bátmonostor-Pusztafalu (Bács-Kiskun m.). *Régészeti Füzetek*, 31: 93–94, 32: 108–109, 33: 90, 34: 86, 35: 100, 36: 90, 37: 101, 38: 89, 39: 79.
- Etchebeirra, F. (1994): Vertebral epiphysitis: early signs of brucellar disease. *J. Paleopathol.*, 6: 41–49.
- Éry, K. (1974): A spondylolisthesis gyakorisága egy avar kori populációban. *Anthrop. Közl.*, 22: 77–86.
- Farkas, L.Gy., Marcsik, A. (1996): Ópusztaszer-Monostor lelőhely csontvázain megfigyelt hét paleopatológiai elváltozások. In: Pálfi, Gy., Farkas, L.Gy., Molnár, E. (szerk.) *Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság*. JATE Kiadó, Szeged. 251–264.
- Farkas, L.Gy., Paja, L., Józsa, L. (2005): Vérszegénység és táplálkozási zavarok egy középkori magyar településen. *Orvosi Hetilap*, 146: 175–177.

- Gerszten, P.C., Gerszten, E., Allison, M.J. (2001): Disease of the spine in South American mummies. *Neurosurgery*, 48: 208–213.
- Hukuda, S., Inoue, K., Nakai, M., Katayama, K. (2000): Did ossification of the posterior longitudinal ligament of spine evolve in the modern period? A paleopathologic study of ancient human skeletons in Japan. *J. Rheumatol.*, 27: 2647–2657.
- Józsa, L. (1996): *A honfoglaló és Árpád-kori magyarság egészsége és betegségei*. Gondolat kiadó, Budapest.
- Józsa, L., Farkas, L.Gy. (2004): Ostitis-osteomyelitis középkori vázakon. *Osteológiai Közl.*, 12: 307–312.
- Józsa, L., Farkas, L.Gy., Rékó, Gy. (2004): A csontsérülések és szövödményeik gyakorisága a XIV.–XV. századokban. *Magyar Traumatológia*, 47: 141–147.
- Józsa, L., Pap, I. (1990): Morphology and differential diagnosis of porotic hyperostosis on historical anthropological material. *Anthrop. Hung.*, 21: 69–80.
- Józsa, L., Pap, I. (1996): Az osteoporosis előfordulása a X.–XII. századi magyarság körében. *Osteológiai Közl.*, 4: 126–129.
- Józsa, L., Pap, I., Fóthi, E. (1992): The occurrence of spina bifida occulta in Medieval and contemporaneous Hungarian population. *Anthrop. Hung.*, 22: 57–60.
- Kőhegyi, M. (1967): Bátmonostor-Pusztafalu (Bács-Kiskun megye, bajai járás). *Régészeti Füzetek*, 20: 71–72.
- Lester, C.W., Shapiro, H.L. (1968): Vertebral arch defect of prehistoric American Eskimos. *Am. J. Phys. Anthrop.*, 28: 43–48.
- Marcsik, A. (1975): Egy csontelváltozás feltételezett etiológiája. *Anthrop. Közl.*, 19, 47–53.
- Marcsik, A., Kósa, F. (1976): Újabb adatok egy vitatott paleopathológiai lelet etiológiájához szövettani vizsgálat alapján. *Anthrop. Közl.*, 201: 127–131.
- Molnár, E., Marcsik, A., Farkas, L.Gy., Dutour, O., Panuci L., Pálfi, Gy. (1996): A Szatymaz-Vasútállomás 10–12. századi embertani széria paleopatológiai feldolgozása. In: Pálfi, Gy., Farkas, L.Gy., Molnár, E. (szerk.) *Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság*. JATE Kiadó, Szeged. 235–250.
- Nemeskéri, J., Harsányi, L., Acsádi, Gy. (1960): Methoden zur Diadnose des Lebensalters von Skelettfunden. *Anthrop. Anz.*, 24: 71–88.
- Pálfi, Gy., Marcsik, A., Oláh, S., Farkas, L.Gy., Dutour, O. (1996): Sárrétudvar-Hízófüldő honfoglaláskori széria paleopatológiai feldolgozása. In: Pálfi, Gy., Farkas, L.Gy., Molnár, E. (szerk.) *Honfoglaló magyarság – Árpád-kori magyarság*. JATE Kiadó, Szeged. 213–234.
- Pálfi, Gy., Panuel, M., Gyetvay, A., Molnár, E., Bende, L., Dutour, O. (1996): Advanced stage ankylosing spondylitis in a subject in the 8th century. *J. Radiol.*, 77: 283–285.
- Pedro-Pons, A., Farreras, P. (1944): *La brucellosis humana*. Ed. Salvat., Barcelona.
- Regöly-Mérei, Gy. (1962): *Az ősemberi és későbbi emberi maradványok részletes kórbonctana*. Medicina Kiadó, Budapest.
- Rodnan, G.P., Schumacher, H.R. (1988): *Primer on the rheumatic disease*. Eight Edition. Arthritis Foundation Publ. Atalanta, 85–101, 149–150, 151–152.
- Rotschild, B.N., Martin, L.D. (1993): *Paleopathology. Disease in the fossil record*. CRC Press. Ann-Arbor-Tokyo-London, 56–72, 111–113, 117–121, 169.
- Ruffer, M.A. (1918): Arthritis deformans and spondylitis in ancient Egypt. *J. Pathol. Bacteriol.*, 22: 212–226.
- Saluja, P. (1988): The incidence of spina bifida occulta in historic and modern London population. *J. Anat. (London)*, 158: 91–93.
- Simper, L.B. (1982): Spondylolysis in eskimo skeletons. *Acta Orthop. Scand.*, 57: 78–80.
- Soulie, R. (1982): Brucellosis: A case report dating from 650–700 AD. *Paleopath. Newsletter*, 38: 7–10.
- Stewart, T.D. (1947): Racial patterns in vertebral osteoarthritis. *Am. J. Phys. Anthrop.*, 5: 230–251.

Stloukal, M., Hanáková, H. (1978): Die Länge der Langsknochen altslawischer Bevölkerungen. – Unter besonder Berücksichtigung von Wachstumsfragen. *Homo*, 29: 53–69.

Levelezési cím: Farkas L. Gyula
Mailing address: Szegedi Tudományegyetem
Embortani Tanszék
Pf. 660
H-6701 Szeged
Hungary