

423/09

1. *Calton T. F., Fehring T. K., Griffin W. L.*: Bone loss associated with the use of spacer blocks in infected total knee arthroplasty. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 1997. 345: 148-154.
2. *Chiu F. Y., Chen C. M.*: Surgical débridement and parenteral antibiotics in infected revision total knee arthroplasty. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2007. 461: 130-135.
3. *Durbhakula S. M., Czajka J., Fuchs M. D., Uhl R. L.*: Antibiotic-loaded articulating cement spacer in the 2-stage exchange of infected total knee arthroplasty. *J. Arthroplasty.* 2004. 19: 768-774.
4. *Emerson R. H. Jr., Muncie M., Tarbox T. R., Higgins L. L.*: Comparison of a static with a mobile spacer in total knee infection. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2002. 404: 132-138.
5. *Fehring T. K., Odum S., Calton T. F., Mason J. B.*: Articulating versus static spacers in revision total knee arthroplasty for sepsis. The Ranawat Award. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2000. 380: 9-16.
6. *Goldstein W. M., Kopplin M., Wall R., Berland K.*: Temporary articulating methylmethacrylate antibiotic spacer (TAMMAS). A new method of intraoperative manufacturing of a custom articulating spacer. *J. Bone Joint Surg. Am.* 2001. 83. (Suppl.2): 92-97.
7. *Haddad F. S., Masri B. A., Campbell D., McGraw R. W., Beauchamp C. P., Duncan C. P.*: The PROSTALAC functional spacer in two-stage revision for infected knee replacements. *Prosthesis of antibiotic-loaded acrylic cement. J. Bone Joint Surg. Br.* 2000. 82-B: 807-812.
8. *Hanssen A. D., Spanghel M. J.*: Practical applications of antibiotic-loaded bone cement for treatment of infected joint replacements. *Clin. Orthop. Relat. Res.* 2004. 427: 479-485.
9. *Hsieh P. H., Chen L. H., Chen C. H., Lee M. S., Yang W. E., Shih C. H.*: Two-stage revision hip arthroplasty for infection with a custom-made, antibiotic-loaded, cement prosthesis as an interim spacer. *J. Trauma.* 2004. 56: 1247-1252.
10. *Insall J. N., Thompson F. M., Brause B. D.*: Two-stage reimplantation for the salvage of infected total knee arthroplasty. *J. Bone Joint Surg. Am.* 1983. 65-A: 1087-1098.
11. *Jónás Z., Kiss L., Noviczki M., Noviczki M., Csernátony Z.*: Totál térdízületi endoprotézis késői széptikus szövödményének megoldása az implantátumok megtartásával. *Magyar Traumatológia Ortopédia Kézsebészet Plasztikai Sebészet.* 2007. 50: 366-370.
12. *Koo K. H., Yang J. W., Cho S. H., Song H. R., Park H. B., Ha Y. C., Chang J. D., Kim S. Y., Kim Y. H.*: Impregnation of vancomycin, gentamicin, and cefotaxime in a cement spacer for two-stage cementless reconstruction in infected total hip arthroplasty. *J. Arthroplasty.* 2001. 16: 882-892.
13. *MacAvoy M. C., Ries M. D.*: The ball and socket articulating spacer for infected total knee arthroplasty. *J. Arthroplasty.* 2005. 20: 757-762.
14. *Peersman G., Laskin R., Davis J., Peterson M.*: Infection in total knee replacement: a retrospective review of 6489 total knee replacements. *Clin. Orthop. Relat.* 2001. 392: 15-23.
15. *Than P., Kránicz J., Halmi V.*: Térdízületi totál endoprotézis beültetést követő infekció kezelése antibiotikum tartalmú cement spacer után végzett reimplantációval. *Magyar Traumatológia, Ortopédia, Kézsebészet, Plasztikai Sebészet.* 1998. 41: 273-277.
16. *Than P., Horváth G.*: Cement spacerrel végzett kétüléses térdprotézis csere hosszú távú eredményei a széptikus szövödmény megoldásában. *Magyar Traumatológia, Ortopédia, Kézsebészet, Plasztikai Sebészet.* 2009. 52: 69-75.
17. *Tóth K., Janositz G., Czako J.*: Mennyibe kerül a csípő és térdízületi totál endoprotézis infekció kezelése antibiotikum tartalmú cement spacer beültetése után végzett reimplantációval. *Magyar Traumatológia, Ortopédia, Kézsebészet, Plasztikai Sebészet.* 2000. 43: 124-129.
18. *Tóth K., Nemes J., Fabula J.*: Antibiotikus spacer alkalmazási technikája totál térdprotézis széptikus lazulása esetén. *Magyar Traumatológia, Ortopédia, Kézsebészet, Plasztikai Sebészet.* 2001. 44: 120-129.
19. *Vámhidy L., Naumov I., Farkas L., Wiegand R.*: Térdprotézisek széptikus szövödményeinek kezelése kétfázisú rekonstrukcióval. *Magyar Traumatológia, Ortopédia, Kézsebészet, Plasztikai Sebészet.* 2006. 49: 5-11.
20. *Zahár Á., Kiss J., Vajda A.*: Totál felszínpótló térdprotézis széptikus komplikációjának megoldása antibiotikus távtartó ismételt beültetésével és célzott lokális antibakteriális kezeléssel. *Magyar Traumatológia, Ortopédia, Kézsebészet, Plasztikai Sebészet.* 2003. 46: 60-65.

Dr. Gyetvai András

Szegedi Tudományegyetem, Ortopédiai Klinika
6725 Szeged, Semmelweis u. 6.

Csípőízületi protézis vápa komponensének cseréjével szerzett tapasztalataink*

DR. GREKSA FERENC¹, DR. KELLERMANN PÉTER¹, DR. FISZTER ILDIKÓ¹,
DR. GION KATALIN², DR. MÉCS LÁSZLÓ¹, DR. TÓTH KÁLMÁN¹

Érkezett: 2009. szeptember 25.

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők 14 év alatt végzett 181 csípőízületi totál endoprotézis aszeptikus és széptikus lazulásainak okait, a protézisek túlléti idejét, a protéziscserék technikai módszereit vizsgálták, elsősorban a vápalazulás szempontjából. 119 esetben végeztek vápacserét aszeptikus lazulás, 7 esetben széptikus lazulás miatt. Aszeptikus lazulás esetében minden esetben elvégezhető volt a vápa cseréje; a széptikus lazulások felében kétfázisú revízióval, spacer alkalmazásával helyreállították a csípőízület funkcióját, másik felében Girdlestone- állapot kialakulására kényszerültek. Hangsúlyozzák, hogy a kezelés egyértelmű klinikai és radiológiai tünetei esetén indokolt a minél hamarabbi revízió a további csontvesztés elkerülése, a jobb reimplantációs feltételek elérése céljából.

Kulcsszavak: Arthroplastica, csípő – Módszerek; Csípőprotézis – Szövödmények; Protézislazulás; Reoperáció – Statisztika;

F. Greksa, P. Kellermann, I. Fiszter, K. Gion, L. Mécs, K. Tóth: Experiences with revisions of hip implant acetabular component

Reasons of aseptic and septic loosening, survival time of implants, technical methods of prosthesis exchange were assessed mainly in view of the loosening of the acetabular component. Acetabular revision was made in 119 cases for aseptic loosening, in 7 cases for septic loosening. In cases of aseptic loosening the cup exchange was possible in all cases; in half of septic loosening cases two stage revisions were made to restore the function of the hip joint, in the other half Girdlestone state was the only solution. The authors emphasize that in cases of unequivocal clinical and radiological symptoms early revision is justified to avoid further bone loss and to achieve better reimplantation conditions.

Key words: Arthroplasty, replacement, hip – Methods; Hip prosthesis – Adverse effects; Prosthesis failure; Reoperation – Statistics & numerical data;

BEVEZETÉS

A csípőízületi totál endoprotézis (TEP) beültetések száma az utóbbi két évtizedben jelentősen megemelkedett. A primer műtétnél észlelt átlagéletkor lényegesen nem változott ezen időszakban, de nőtt a fiatal és az idős betegek aránya. A fiatalokon végzett műtétek számának növekedése, az abszolút műtéti szám növekedésével együtt, növeli a revíziós műtétek számát is. Vizsgálatunk célja az volt, hogy a klinikánkon elvégzett csípőízületi TEP-revíziós műtétek során felmérjük a vápacserék indikációit, a műtéti technikát, valamint a revíziós műtétek középtávú eredményeit.

ANYAG ÉS MÓDSZER

1995. január 1. és 2008. június 30. között 194 csípőízületi TEP-revíziót végeztünk el, ezek közül 181 eset dokumentációja tette lehetővé retrospektív vizsgálatunkat. A 181 esetből a 126

vápakomponensre intő revíziót kiemeltük, és jelen vizsgálatunkban ezen műtétek analizését végeztük el. A 119 aszeptikus vápacsere utánkövetési ideje 77,3 (13–167) hónap, a 7 szeptikus vápacsere utánkövetési ideje 48,8 (26–83) hónap volt.

A revíziós műtétek okainak, utánkövetésének elemzéséhez a primer műtétek leírásait, valamint a betegek radiológiai felvételeit (primer preoperatív, primer posztoperatív, valamint a revíziót megelőző és azt követő felvételek) használtuk fel. A vápa lazulásának megítélésére a vápák körül a radiológiai felvételen látható csontfelszívódást a Gruen zónáknak megfelelően osztályoztuk (4, 8). Ezt a felosztást azért választottuk, mert irodalmi adatok szerint 1 mm-nél keskenyebb radiolucens sáv nem jele a lazulásnak, elsősorban az egyes zónában, 1–2 mm-es sáv pedig csak akkor jelent lazulást, ha az progrediál és a csípő fájdalmas. Az 1 mm-nél kisebb radiolucens sávot 1 ponttal, az 1–2 mm-es sávot 2 ponttal, a 2 mm-nél szélesebb sávot 3 ponttal értékeltük. Mértük a vápa merekségét, becsültük a vápa anteverzióját, migrációját. Néhány esetben a vápa kibillenését vagy jelentős centrális protrúzióját észleltük.

EREDMÉNYEK

A 181 csípő TEP-revíziós műtét során 126 vápacserét végeztünk (119 aszeptikus, 7 szeptikus); ebből 42 esetben szárcsere is történt egy ülésben. A 7 szeptikus vápacseréből 6 spacer beültetést, majd eltávolítást követő TEP-konverzió volt, egy esetben izolált vápalazulás miatt egylépcsős vápacsere történt. További 6 betegnél a súlyos csontvesztéssel járó aszeptikus vápa- (és együttes szár-) lazulás miatt Girdlestone-állapotot hoztunk létre. A vápacserék megoszlása és azok primer műtéttől eltelt ideje az *I. táblázatban* látható.

I. táblázat
A 126 vápacsere megoszlása és primer műtéttől eltelt ideje

	Aszeptikus vápacsere	Szeptikus vápacsere
vápacserék száma	119 (94,4%)	7 (5,6%)
primer műtét és revízió között eltelt idő (hónap)	111,9 (0–299)	29,2 (6–95)

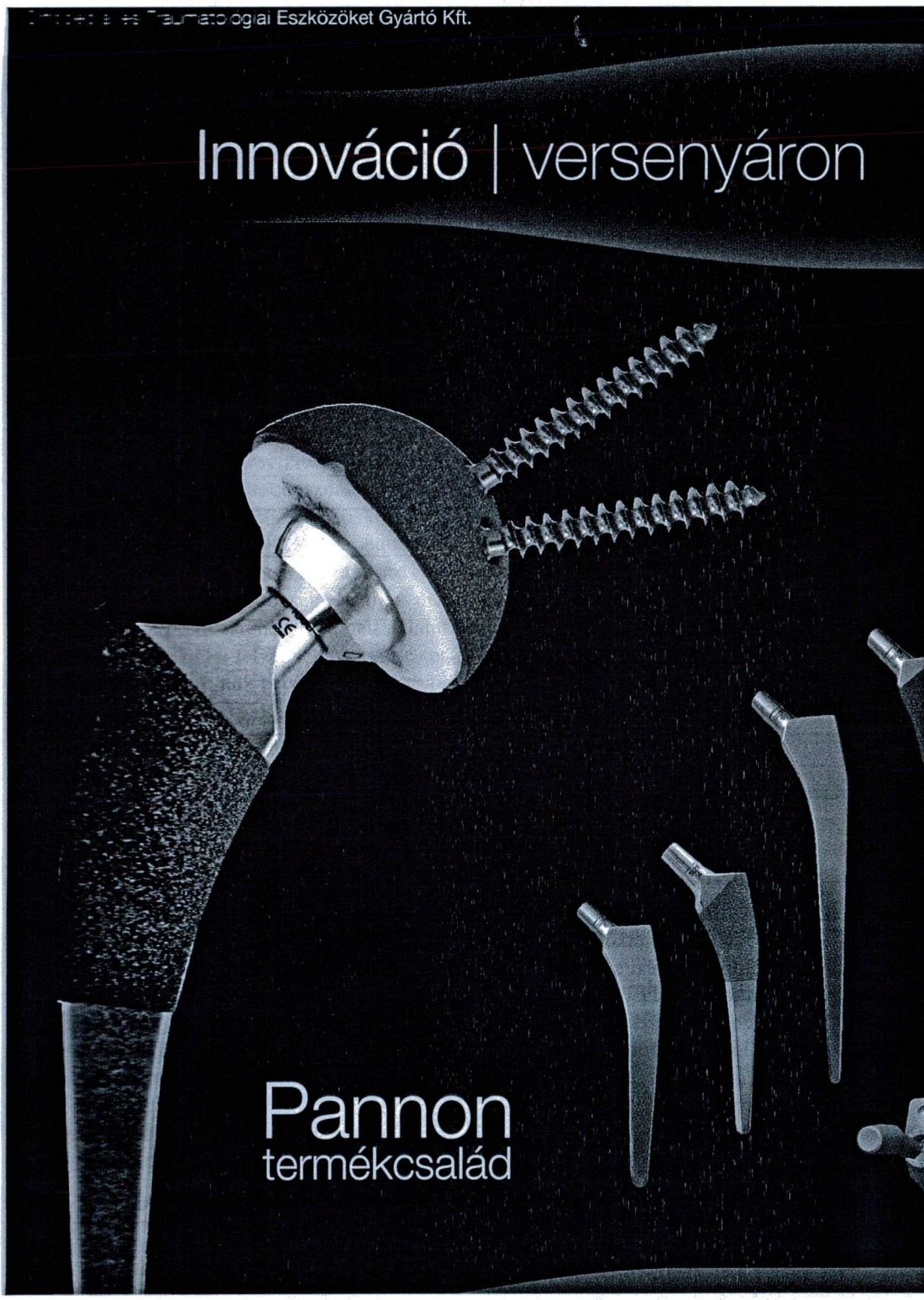
A 119 aszeptikus vápacsere során 75 cementes és 44 cement nélküli vápa cseréjét végeztük el. A műtétek során minden esetben a protézis fejkomponensének cseréje is megtörtént. A fenti vápacserék indikációja a *II. táblázatban* látható.

II. táblázat
A 119 aszeptikus vápacsere indikációja

Indikáció	Esetszám
aszeptikus lazulás	111
ismétlődő ficam	5
cement nélküli vápa betét kopása	2
kerámia fej törése	1

A 119 aszeptikus vápa revízió során két esetben a cement nélküli vápa műanyag betétjének cseréjére, egy esetben a betét és az eltörött kerámiafej cseréjére volt szükség. Három esetben a meglazult cement nélküli vápát más típusú cementnélküli vápára, a többi esetben a cementnélküli vápákat cementes vápára cseréltük. 61 esetben a vápákat közvetlenül beraasztottuk, 52 esetben homológ csontpótlás mellett vápákat alkalmaztunk a vápa bera-

Innováció | versenyáron



Pannon
termékcsalád

73 esetben antibiotikum nélküli csontcementet alkalmaztunk (III. táblázat).

A revíziót megelőző radiológiai felvételeken a vápák átlagos meredeksége 44,6° (25–67°), becsült antevertiója 11,4° (0–45°) volt. Négy esetben a vápa kibillenését, egy esetben centrális protrusióját észleltük. Ezekben az esetekben homológ csontpótlás és vápakosár alkalmazása volt szükséges.

A vápák lazulásának megítélésére radiológiai felvételeken a vápák körüli radiolucens sávokat a Gruen zónákban mértük. A IV. táblázatban az egyes zónákban mért átlagos pontértékeket foglaltuk össze. A becsült vápavándorlás átlagos mértéke 4,61 mm (0–15 mm) volt.

III. táblázat

A váparevizió technikája és az alkalmazott csontcement típusa

A revízió típusa	Esetszám
cement nélküli vápa betétcsere + fejcseré	3
cementes vápacsere + fejcseré	61
csontpótlás, vápakosár, cementes vápacsere + fejcseré	52
cement nélküli vápa cseréje cement nélküli vápára + fejcseré	3
A csontcement típusa	Esetszám
antibiotikumos cement	40
antibiotikum nélküli cement	73

IV. táblázat

Vápa körüli Gruen-zónák pontértéke

Gruen zóna	Pontérték
1	2,26
2	2,29
3	2,48

MEGBESZÉLÉS

A csípőízületi totál endoprotézis beültetések számának emelkedése növeli a revíziós műtétek számát. Fiatalabb életkorban a nagyobb aktivitás, a protézis fokozottabb terhelése bizonyos idő elteltével előidézi a protézis mechanikai károsodását, kopását, lazulását. Egyre nagyobb számban történik TEP-beültetés fiatal, dysplasiás csípőjű betegeknél, ahol a primer vápa kedvezőtlenebb csontszerkezete, a rendszerint kisebb méretű komponensek, különböző augmentációs technikák ugyancsak korai lazulással fenyegetnek (3). Idős, osteoporosisban szenvedő betegek is egyre nagyobb számban kerülnek műtetre, porotikus csontállományuk, a gyakrabban előforduló balesetek a protézis komponenseinek idő előtti lazulását okozhatják.

A revíziós műtétek lehetőségei széleskörűek, a műtéti típust minden betegnél az adott állapothoz kell adaptálni, az esetek jelentős része azonban standard technikákkal megoldható.

Munkánk célja a klinikánkon 1995. január 1. és 2008. június 30. között elvégzett 181 csípő TEP-revizió retrospektív vizsgálata volt, elsősorban a vápalazulás szempontjából (12). A 126 vápa revízióból 111-et aszeptikus lazulás, 5-öt korai, ismétlődő ficam, 3-at a cement nélküli vápabetét kopása, illetve kerámiafej törése miatt végeztünk. A műtétet minden esetben a pro-

tektikus szövődmény miatt. 70 esetben antibiotikumot tartalmazó, 73 esetben antibiotikum nélküli csontcementet alkalmaztunk. Hat betegnél szeptikus szövődmény miatt beültetett spacer-t konvertáltuk TEP-re, itt a primer protézist átlagosan 2,5 év múlva távolítottuk el, a spacer-t átlagosan 2,8 hónapig használtuk (1, 2, 10, 11, 14). Egy esetben a vápa izolált szeptikus lazulása miatt egy ülésben végeztünk vápacserét antibiotikumos csontcement felhasználással. Szeptikus szövődmény miatt Girdlestone-állapot létrehozására átlagosan 4,5 évvel a primer műtét után kényszerültünk. Az esetszám nem túl magas, de arra enged következtetni, hogy a korán elvégzett szeptikus revízió nagyobb esélyt ad spacer-TEP-konverzióra.

Az aszeptikus lazulás (111 eset) illetve korai, ismétlődő ficam (5 eset) miatti tényleges vápacserékből 61 esetben közvetlen cementes váparögzítési technikát alkalmaztunk, 52 esetben a nagyobb mértékű csontvesztés miatt homológ csontpótlásra, vápakosár alkalmazására volt szükség. cementezés előtt. Mindössze három esetben alkalmaztunk cement nélküli vápát a csere során. 40 esetben antibiotikumot tartalmazó (Gentamycin) csontcementet, 73 esetben antibiotikum nélküli cementet használtunk. A nagyobb csontvesztéssel járó esetekben homológ csontpótlás és vápakosár kellő stabilitást adott a vápa beragasztásához (7, 9); fémhálós erősítést, strukturális allograftot nem kellett alkalmaznunk.

Szeptikus vápareviziók (spacer-TEP-konverzió) esetében minden alkalommal antibiotikumos csontcementet használtunk (4 Gentamycin, 2 Gentamycin+Vancomycin), egy esetben homológ csontpótlás és vápakosár felhasználásával.

A kilazult vápák 44%-a cementnélküli rögzítésű volt, miközben a vizsgált időszakban az összes primer TEP-műtétek esetében a cement nélküli protézisek aránya az 5%-ot nem haladta meg. E vápák döntő többsége kónikus menetes vápa volt, ezt a tendenciát észlelve térünk át más típusú protézisrendszerek használatára (5, 6).

A radiológiai felvételek elemzése során a vápák átlagos meredekségét 44°-nak mértük, antevertióját 11°-nak becsültük. Ez az adat megfelel a beültetés pozicionális követelményeknek, nem észleltünk összefüggést a vápa helyzete és a lazulás gyakorisága között (13). A Gruen zónákat elemezve a vápák 2-es és 3-as zónájában észleltünk nagyobb osteolysist, mely megfelel az irodalomban közölt adatokkal (4, 8).

Eredményeinket összegezve az alábbiakat állapíthatjuk meg. A beültetett vápa helyzete nem mutat összefüggést a lazulás kialakulásával; a csontos vápa szerkezete, felszínének minősége és a cementezés technikája inkább befolyásoló tényező lehet. A régebbi típusú menetes cement nélküli vápák nagy lazulási aránya más korszerűbb típusú technikák alkalmazását teszi szükségessé (5, 6). Az időben elvégzett váparevizió elkerülhetővé teszi csontpótlás és vápakosár alkalmazását, bár az utánvizsgálat során nem észleltünk rosszabb eredményt ezekben az esetekben, de a műtét közvetlen vápacsere esetén kevésbé megterhelő a beteg számára és technikailag egyszerűbb (7, 9). E tény miatt lazulás klinikai és radiológiai tünetei esetén minél hamarabb célszerű elvégezni a műtétet. Szeptikus lazulások minél korábbi revíziója ugyancsak növeli a revíziós protézisalkalmazás lehetőségét, Girdlestone-állapot elkerülését (2, 10, 11, 14). Véleményünk szerint rendkívül fontos a betegek tájékoztatása, hogy az évenkénti kontrollokon történő megjelenésük azért fontos, mert így biztosítható a lazulás korai diagnózisa. Korai diagnózis esetén relatíve kisebb csontvesztés esetén végezhető el a legjobb feltételek mellett és legkisebb szövődményrátaival az esetlegesen szükséges revízió.

IRODALOM

1. Kétyei Á., Koós Z., Than P.: Total endoprotézis beültetés lehetőségei Girdlestone-állapot után (3 eset leírásával). Magyar Traumatológia Ortopédia Kézsebészet Plasztikai Sebészet, 2000. 43: 219-225.

3. Chougle A., Hemmady M. V., Hodgkinson J. P.: Long term survival of the acetabular component after total hip arthroplasty with cement in patients with developmental dysplasia of the hip. J. Bone Joint Surg. Am. 2006. 88-A: 71-79.
4. DeLee J. G., Charnley J.: Radiological demarcation of cemented socket in total hip replacement. Clin. Orthop. Relat. Res. 1976. 121: 20-32.
5. Engh C. A., Griffin W. L., Marx C.: Cementless acetabular components. J. Bone Joint Surg. Br. 1990. 72-B: 53-59.
6. Fox G. M., McBeath A. A., Heiner J. P.: Hip replacement with a threaded acetabular cup. J. Bone Joint Surg. Am. 1994. 76-A: 195-201.
7. Gie G. A., Linder L., Ling R. S., Simon J. P., Slooff T. J., Timperley A. J.: Impacted cancellous allografts and cement for revision total hip arthroplasty J. Bone Joint Surg. Br. 1993. 13-B: 14-21.
8. Gruen T. A., McNeice G. M., Amstutz H. C.: „Modes of failure” of cemented stem-type femoral components. A radiographic analysis of loosening. Clin. Orthop. Relat. Res. 1979. 141: 17-27.
9. Lakatos J., Bucsi L., Kiss J., Dobos F.: Vápvárvíziós gyakorlatunk vápakosár és zömítései spongiósaplasztika alkalmazásával nagy csontvesztés esetén. Magyar Traumatológia Ortopédia Kézsebészet Plasztikai Sebészet, 1998. 41: 393-397.
10. Lakatos J., Zahár Á.: Két lépésben végzett revízió eredményei a szepsztikus csípőízületi endoprotézisek megoldásában. Magyar Traumatológia Ortopédia Kézsebészet Plasztikai Sebészet, 2004. 47: 18-24.
11. Lenoble E., Goutallier D.: Replacement of infected total hip prosthesis in two stages. Int. Orthop. 1995. 19: 151-156.
12. Mattingly D. A., Hopson C. N., Kahn A., Giannestras N. J.: Aseptic loosening in metal-backed acetabular components for total hip replacement. A minimum five-year follow-up. J. Bone Joint Surg. Am. 1985. 67: 387-391.
13. Padgett D. E., Kull L., Rosenberg A., Sumner D. R., Galante J. O.: Revision of the acetabular component without cement after total hip arthroplasty. Three to six-year follow up. J. Bone Joint Surg. Am. 1993. 75-A: 663-673.
14. Sólyom L.: Szepsztikus csípőízületi-lazulás kezelése kétülésben végzett reimplantációval és antibiotikummal kevert csontcementből kialakított „spacerrel”. Magyar Traumatológia Ortopédia Kézsebészet Plasztikai Sebészet, 1997. 40: 221-230.

Dr. Greksa Ferenc

**Szegedi Tudományegyetem, Ortopédiai Klinika
6725 Szeged, Semmelweis u. 6.**

Csípőízületi protézis szár komponensének cseréjével szerzett tapasztalataink*

**DR. KELLERMANN PÉTER¹, DR. TAJTI LÁSZLÓ¹, DR. GION KATALIN²,
DR. GYETVAI ANDRÁS¹, DR. TÓTH KÁLMÁN¹**

Érkezett: 2009. szeptember 25.

ÖSSZEFOGLALÁS

A szerzők bemutatják az 1995. január 1. és 2008. június 30. között osztályukon végzett csípőízületi protézis szár revíziós eseteiket. Külön értékeli az aszeptikus és a szepsztikus revíziókat. Elemzi a primer műtétek indikációját, kiemeli a szárok rögzítésének, tengelyállásának jelentőségét. Értékeli a revíziós műtétek előtti röntgenfelvételeket, ismertetik a szárcserék kimenetelét, illetve a csípők preoperatív, posztoperatív funkcióját.

Bevezetés: *Arthroplastica, csípő – Módszerek; Csípőprotézis – Szövődmények; Protézislazulás; Reoperáció;*

P. Kellermann, L. Tajti, K. Gion, A. Gyetvai, K. Tóth: *Experiences with revisions of hip femoral stem component*
The authors present cases of revision of hip femoral stem components performed in their department between 1st January 1995 and 30th June 2008. The aseptic and septic revisions are separately evaluated. The indications of primary operations are analyzed; the importance of the fixation of the stems and of their axial placement is emphasized. The X-ray films taken before the revisions are assessed; the outcomes of stem exchanges are analyzed along with the preoperative and postoperative function of the hip joints.

Key words: *Arthroplasty, replacement, hip – Methods; Hip prosthesis – Adverse effects; Prosthesis failure; Reoperation;*

BEVEZETÉS

A csípőízületi totál endoprotézis (TEP) beültetések száma hazánkban – a világon mindenképpen észlelhető tendenciához hasonlóan – az utóbbi évtizedben jelentősen megemelkedett. A műtéti szám emelkedésével a TEP-beültetések indikációja is szélesedik; bár a primer műtétekkel regisztrált átlagéletkor lényegesen nem változott az utóbbi évtizedben, a fiatal és az igen idős betegek aránya növekszik. Ez a tendencia – az abszolút műtéti mennyiség növekedésével együtt – törvényszerűen emeli a revíziók számát is (19). A csípő TEP-revíziók műtéti lehetőségének skálája igen széles, de az esetek nagy része mégis viszonylag standard műtéti megoldásokkal ellátható. Munkánk célja az volt, hogy a klinikánkon elvégzett csípő TEP műtétek szárcserejét érintő revíziók indikációit, a műtéti technikákat, valamint a revíziók közepes távú eredményeit felmérjük.

ANYAG ÉS MÓDSZER

1995. január 1. és 2008. június 30. között klinikánkon 194 csípő TEP-revíziót végeztünk el, ezek közül 181 eset dokumentációja tette lehetővé a retrospektív analízist. A 181 esetből a