

A tomportáji combcsont-törések kezelésének eredményei osztályunkon

DR. LENKEI BALÁZS, DR. SZIKSZAY LEVENTE, DR. ASZALÓS GERGELY,
DR. KAZACSAY FERENC

Érkezett: 2013. augusztus 27.

DOI: 10.21755/MTO.2014.057.0001.002

ÖSSZEFOGLALÁS

A Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház Traumatológia Osztályán 2011-ben 385 esetben került sor műtetre tomportáji femurtörés miatt. A nagy esetszámot kihasználva készítettük el összehasonlító vizsgálatunkat, amelyben két különböző implantátummal kezelt betegek esetét hasonlítottuk össze. Értékeljük az elért repozíciós helyzetet, az implantátum elhelyezkedését a posztoperatív röntgenfelvételeken, követtük az átépülés folyamatát a kontroll röntgenképeken, és figyeltük az esetleges szövődmények gyakoriságát. A 385 műtét kapcsán mindössze 27 esetben (7%) került sor reoperációra szepikus szövődmény vagy csavarlazulás miatt; ez az arány a nemzetközi átlag alatt van. A két eljárással elérhető átépülési arányban szignifikáns különbséget nem találtunk.

Kulcsszavak: *Csípőtáji törések – Komplikációk/Műtéti kezelés; Töréskezelés, intramedulláris – Instrumentáció/Módszerek;*

B. Lenkei, L. Szikszay, G. Aszalós, F. Kazacsay: Analysis of pertrochanteric fractures at the Trauma Centre of the Borsod-Abaúj-Zemplén County and Teaching Hospital

Pertrochanteric fractures have always provided a great deal of work for orthopaedic trauma surgeons. The daunting challenge imposed by the fractures of osteoporotic origin and the expansion of life-year expectancy is growing bigger. At the Trauma Centre of the Borsod-Abaúj-Zemplén County Teaching Hospital 385 operations were carried out in 2011 due to pertrochanteric femoral fractures. Taking the advantage of the large number of cases we think it is reasonable to compare our results with other institutes' published results. Our goal was to provide efficient evidence to confirm the grounds for our treatment selecting strategy and to reveal the inadequacy of our means. We found that the final results were neither affected by the opening spot of the medullary cavity nor the degree of fracture reduction, and not even the position of the implant. Complication rates and reoperations (7%) were below the average (10–17%). We found no significant differences in fracture healing between the cases using two different implants.

Key words: *Fracture fixation, intramedullary – Instrumentation/Methods; Hip fractures – Complications/Surgery;*

BEVEZETÉS

A tomportáji törések mindig sok feladattal látták el a baleseti osztályok dolgozóit. A születéskor várható élettartam növekedésével, az osteoporosis talaján kialakuló törések okozta kihívás fokozatosan növekszik (9). A B.-A.-Z. Megyei Kórház és Egyetemi Oktató Kórház Traumatológiai Osztályán 2011. január 1. és december 31. között 385 alkalommal végeztünk műtétet tomportáji femurtörés miatt. A hatalmas esetszámot kihasználva úgy gondoltuk, érdemes áttekinteni eredményeinket, illetve összehasonlítani azokat más intézmények publikációival. Az adatok feldolgozása során a célunk az volt, hogy igazoljuk az általunk kialakított kezelési stratégia létjogosultságát, valamint rávilágítsunk saját hiányosságainkra.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Vizsgálatunkhoz a 2011. évben megoperált AO 31 A1, A2 és A3 típusú törések eseteit retrospektív vizsgálattal dolgoztuk fel. Betegeink törésének rögzítéséhez osztályunkon a Fi szeg® (Sanatmetal), valamint a PFNA® (DePuy–Synthes) áll rendelkezésre. Az implantátum kiválasztása a betegek számára nem randomizáltan történt. Jelenleg osztályunkon a PFNA használatának indikációi a következők:

- röntgenfelvétel alapján erősen porotikusnak imponáló csont;
 - patológiás törés;
 - ha az aznapi rendelkezésre álló összes Fi szeg tálca felhasználásra került és még szükséges műtétet végezni tomportáji törés miatt;
- Áttanulmányoztuk a betegek primer és posztoperatív röntgenfelvételeit, valamint az

egyhetes, a hathetes, a fél éves, valamint, ha elérhető volt az egy-, illetve két éves kontrollvizsgálatok alkalmával készített röntgenfelvételeket. Az adott törések típusát az AO törésbeosztási séma szerint rögzítettük (8).

A szeg bevezetésének pontját és helyzetét a velőüregben optimálisnak értékeltük, ha az megfelelt a gyártó által leírtaknak, illetve feljegyeztük az ettől való eltéréseket. (Mivel a szeg proximális része 6°-os szöget zár be a szeg distalis részével, ezért a megnyitási helye AP irányú felvételen a nagytompor csúcsától enyhén lateral felé, illetve oldalirányú felvételen a velőúr vonalában található.)

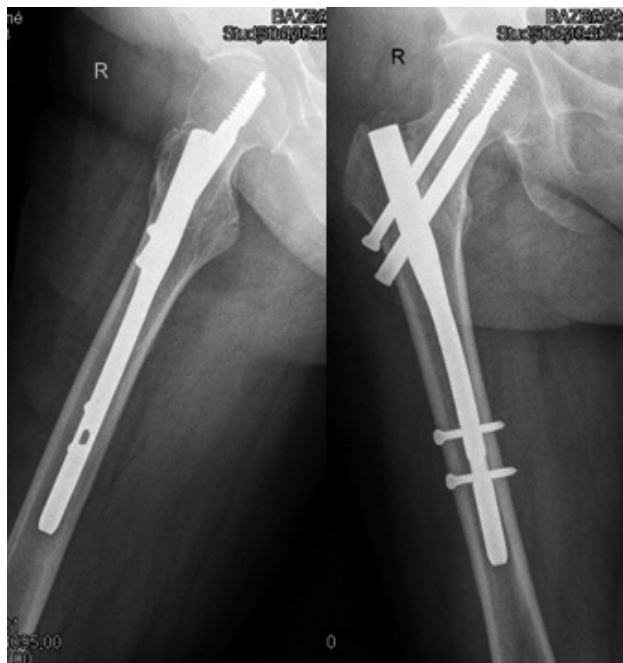
Az elért repozíciós helyzet értékelésére saját kritériumrendszert alkalmaztunk.

- Kiválónak ítéltük a repozíciót, ha a collodiaphysealis szög az ellenoldallal megegyező, a rövidülés és a diastasis kevesebb, mint 5 mm volt (1. ábra).

- Jónak értékeltük, ha a collodiaphysealis szög az ellenoldallal megegyező, de a rövidülés, vagy a diastasis több mint 5 mm, de kevesebb, mint 1 cm (2. ábra).

- Elfogadhatónak értékeltük az elért helyzetet, ha a collodiaphysealis szög kevesebb, mint az ellenoldali, vagy a rövidülés, illetve a diastasis több mint 1 cm (3. ábra).

A proximális csavarok pozícióját is értékeltük azoknak a combnyak tengelyéhez viszonyított helyzetének függvényében. A kontrollvizsgálatok alkalmával készült röntgenfelvételeken a törésgyógyulás jeleit kerestük, valamint feljegyeztük az esetleges mechanikai szövődményeket. A nemzetközi szakirodalomban, a PubMed adatai szerint, az utóbbi 5 évben 78 cikk született ebben a témakörben. A saját eredményeinket e cikkek adatainak tükrében értékeltük (4, 5).



1. **ábra** Kiválónak értékelt repozíció posztoperatív röntgenfelvétele



2. **ábra** Jónak értékelt repozíció posztoperatív röntgenfelvétele



3. **ábra** Elfogadhatónak ítélt repozíció posztoperatív röntgenfelvétele

EREDMÉNYEK

Az osztályunkon tomportáji törés miatt elvégzett 385 műtét során 40 (10,4%) esetben használtunk PFNA rendszert, a többi beteg törését Fi szeggel rögzítettük. A férfiak és nők aránya (30:70) a szakirodalomban közzölt adatoknak megfelelt (7). A sérültek több mint 80%-a 70 év feletti volt. A törések legnagyobb része 31–A2 típusú törés volt (200 eset, 51,9%), de jelentős arányban találtunk A1 (119 eset – 30,9%) és A3 (66 eset – 17,2%) típusú töréseket is az eseteink között (4. ábra).

Az általunk alkalmazott kritériumrendszer alapján kiváló repozíciót sikerült elérnünk 161 esetben (41,8%), jó helyzetet alakítottunk ki 147 esetben (38,2%) 77 esetben (20%) viszont az elért szituációt csak elfogadhatónak lehetett értékelni (5. ábra).

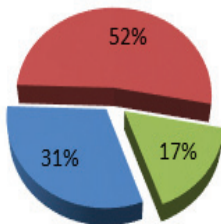
A szeg bevezetési pontját vizsgálva találtunk 144 beteget, akik esetében atípusos helyen sikerült a velőüreget megnyitni, ami a teljes beteganyag 37,5%-át jelentette. Az eltérés szinte kivétel nélkül azt jelentette, hogy a szeget a velőüreg tengelyéhez képest ventralisabban vezetjük be. A Fi szeg nyakcsavarja, illetve a PFNA penge elhelyezésének tekintetében is csak 192 beteg esetében sikerült

az optimális pozícióban, az 5-ös, illetve 8-as Cleveland zónáknak megfelelően elhelyezni a csavarokat, ami a beteganyagunk felét jelentette. 152 esetben (39,4%) ventral felé tértünk el a nyak tengelyétől, és 37 betegnél (9,6%) dorsal felé észleltünk eltérést (6. ábra) (2).

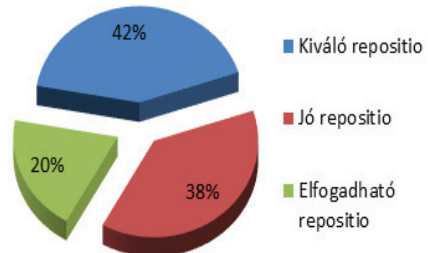
A speciális indikációs terület ellenére is azt találtuk, hogy PFNA-val primeren operált betegek eseteiben nem volt szükség reoperációra. A sok, optimálistól távol álló, klinikailag jónak és elfogadhatónak ítélt posztoperatív röntgenfelvétel ellenére, komoly mechanikai szövődményt Fi szeg mellett is csupán három esetben észleltünk. Ezekben az esetekben a proximalis csavarok teljes kivágódása a fejből reoperációt tett szükségessé. Ez a betegek 1%-át jelentette.

Beavatkozást igénylő septikus szövődményt 23 operált beteg esetén (5,9%) észleltünk. Emellett találtunk még 22 esetet (5,8%), ahol a törés végső átépülését nem akadályozó szövődményt lehetett észrevenni, mint például a csavarok relatív hosszúvá válását, vagy enyhe diszlokációját (7. ábra). A nemzetközi publikációkban leírt 10–17%-os szövődményráta, ezeket a szövődményeket is beleértve sem haladtuk meg (1, 3, 6).

■ A1 ■ A2 ■ A3



4. ábra A törések megoszlása AO szerint



5. ábra Az elért repozíciós helyzet megoszlási aránya

■ A nyak tengelyében (50%)
 ■ Kissé elől (39,4%)
 (1-es, 4-es, 7-es Cleveland zónák)
 ■ Kissé hátul (9,6%)
 (3-as, 6-os, 9-es Cleveland zónák)



6. ábra A proximalis csavarok elhelyezkedésének értékelése



7. ábra Minor komplikáció



8. ábra Mindkét implantátummal elérhető törésgyógyulás

KÖVETKEZTETÉSEK

Eredményeinket áttekintve azt találtuk, hogy a végső átépülést, valamint a szövődmények kialakulásának gyakoriságát sem a jó, vagy gyengébb repozíciós helyzet, sem a velőüreg megnyitási pontja, de még az implantátum pontos, vagy pontatlan elhelyezése sem befolyásolta meghatározó mértékben. Az osztályunk anyagában is fellelhető, az optimálistól

eltérő implantátum elhelyezés, és repozíciós hiányosságok ellenére ebben a régióban az intramedullaris technika kiváló átépülési arányt eredményez. A két implantátum között a végső törésgyógyulási arány tekintetében szignifikáns különbséget nem találtunk. Osztályunk eredményei alapján határozottan állíthatjuk, hogy a mindenki által jól ismert gazdasági környezetben egy olcsóbb implantátum használata elfogadható (8. ábra).

1. Briongos L., Sañudo S., García-Alonso M., Ruiz-Mambrilla M., Dueñas-Laita A., Pérez-Castrillón J. L.: Treatment of osteoporosis and hip fractures in a Spanish health area. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2013. 17. (2): 266-268.
2. Cleveland M., Bosworth D. M., Thompson F. R., Wilson H. J. Jr., Ishizuka T.: A ten-year analysis of intertrochanteric fractures of the femur. *J. Bone Joint Surg. Am.* 1959. 41: 1399-1408.
3. Führtmeier B., Gebhard F., Lenich A.: Komplikationen bei pertrochantären Frakturen. *Unfallchirurg.* 2011. 114. (6): 479-484.
4. Gadegone W. M., Salphale Y. S.: Proximal femoral nail – an analysis of 100 cases of proximal femoral fractures with an average follow up of 1 year. *Int. Orthop.* 2007. 31. (3): 403–408.
5. Gavaskar A. S., Subramanian M., Tummala N. C.: Results of proximal femur nail antirotation for low velocity trochanteric fractures in elderly. *Indian J. Orthop.* 2012. 46. (5): 556-560.
6. Konstantinidis L., Papaioannou C., Hirschmüller A., Pavlidis T., Schroeter S., Südkamp N. P., Helwig P.: Intramedullary nailing of trochanteric fractures: central or caudal positioning of the load carrier? A biomechanical comparative study on cadaver bones. *Injury.* 2013. 44. (6): 784-790.
7. Kristek D., Lovrić I., Kristek J., Biljan M., Kristek G., Sakić K.: The proximal femoral nail antirotation (PFNA) in the treatment of proximal femoral fractures. *Coll. Antropol.* 2010. 34. (3): 937-940.
8. Müller M. E., Nazarian S., Koch P., Schatzker J.: *The comprehensive classification of fractures of long bones.* Berlin, Springer. 1990.
9. Varner J. M.: Osteoporosis: a silent disease. *Ala Nurse,* 2012. 39. (3): 10-12.

Dr. Lenkei Balázs

B.–A.–Z. Megyei Kórház és Egyetemi Oktató
Kórház, Traumatológiai Osztály
3526 Miskolc, Szentpéteri kapu 72-76.
E-mail: lenkeibalazs@gmail.com