

Rešavanje prelom subtrohanterne regije femura samozaključavajućim klinom – prikaz slučaja

Stanković Biljana, Cvetković Voja, Žunić Marko,
Miladinović Nebojša
Služba ortopedije sa traumatologijom,
KBC Zemun, Beograd

Apstrakt

Prelomi subtrohanterne regije danas čine oko jednu četvrtinu svih preloma femura i mahom se javljaju kod starije populacije koja je zahtevna po pitanju brzine operativnog rešavanja i po pitanju brze vertikalizacije. To su prelomi koji se prostiru od distalnog dela malog trohantera pa oko 5 cm distalno. Pacijentkinja starosti 88 godina operisana je u našoj ustanovi zbog preloma femura, zadobijene pri padu. Na osnovu anestezioškog pregleda je konstatovano da postoji veoma visok operativni rizik. Urađena je stabilizacija preloma samo zaključavajućim klinom. Ni u ovom ni u drugim slučajevima gde se koristi ovaj klin nije neophodno postići savršenu anatomsku repoziciju, dovoljna je osovina i dužina ekstremiteta. Stabilizacijom proksimalnim i distalnim šrafomima to se i postiže i održava. Metoda opravdava svoju upotrebu upravo za najkritičnije momente u operativnom lečenju kod starije populacije: brzina izvođenja i minimalan pristup.

Ključne reči: samozaključavajući klin, prelom, subtrohanterna regija

Uvod

Prelomi subtrohanterne regije danas čine oko jednu četvrtinu svih preloma femura i mahom se javljaju kod starije populacije koja je zahtevna po pitanju brzine operativnog rešavanja i po pitanju brze vertikalizacije. Tim zahtevima današnji modeli samozaključavajućih klinova solidno odgovaraju, više nego drugi osteosintetski materijal. Zato se i upotreba povećava.

To su prelomi koji se prostiru od distalnog dela malog trohantera pa oko 5 cm distalno (tehnički to su prelomi koji počinju od malog trohantera i dolaze do mesta suženja femoralnog kanala, a prema dijafizi). Obično pod dejstvom traume popuste medijalni i posteromedijalni korteks, dok je laterlni korteks stabilniji.

Mogu se javljati vezani za prelom peretrohanterne regije, ili odvojeno. Mogu biti posledica dejstva jake sile, prisustva osteoporotične kosti ili prisustva metastaza. Pri prelomu nastaje skraćenje i varus deformitet pod dejstvom pelvitrohanterne muskulature i dejstvom m. Iliopsoasa u smislu feksije i unutrašnje rotacije.

Solving the fracture of subtrochanteric region of femur with self-locking wedge – case report

Stankovic Biljana, Cvetkovic Voja, Zunic Marko,
Miladinovic Nebojsa
Department of orthopaedics and traumatology, Clinical Hospital
Ceter Zemun, Belgrade

Abstract

Subtrochanteric fractures these days are about one quarter of all femur fractures. Mostly, they occur with the elderly which demand certain speed when it comes to operation procedures and quick verticalisation. These are fractures that extend from the distal part of the small trochanter and about 5 cm distally. A 88 year old patient underwent surgery in our hospital because of the fracture of the femur, sustained in a fall. On the basis of anesthesiology overview it was concluded that there is a very high risk. Stabilization of the fracture with self-locking wedge was done. Not in this or in other cases is not necessary to achieve perfect anatomical reposition, axle and length of the extremities are enough. This is achieved with the stabilization of the proximal and distal screws. Method of administration justifies its use for the most critical moments in the surgical treatment of the elderly population: the speed of execution and minimal approach.

Key words: intralocking nail, fracture, subtrochanteric region

Podela: Trenutno je najprihvaćenija Sheinsheimer-ova klasifikacija u 5 tipova:

Tip I - nedislokovan prelom (do 2 mm razmaka između fragmenata)

Tip II- IIa - dvodelni transverzalni prelom

IIb - dvodelni spiralni prelom gde je mali trohanter vezan za proksimalni fragment

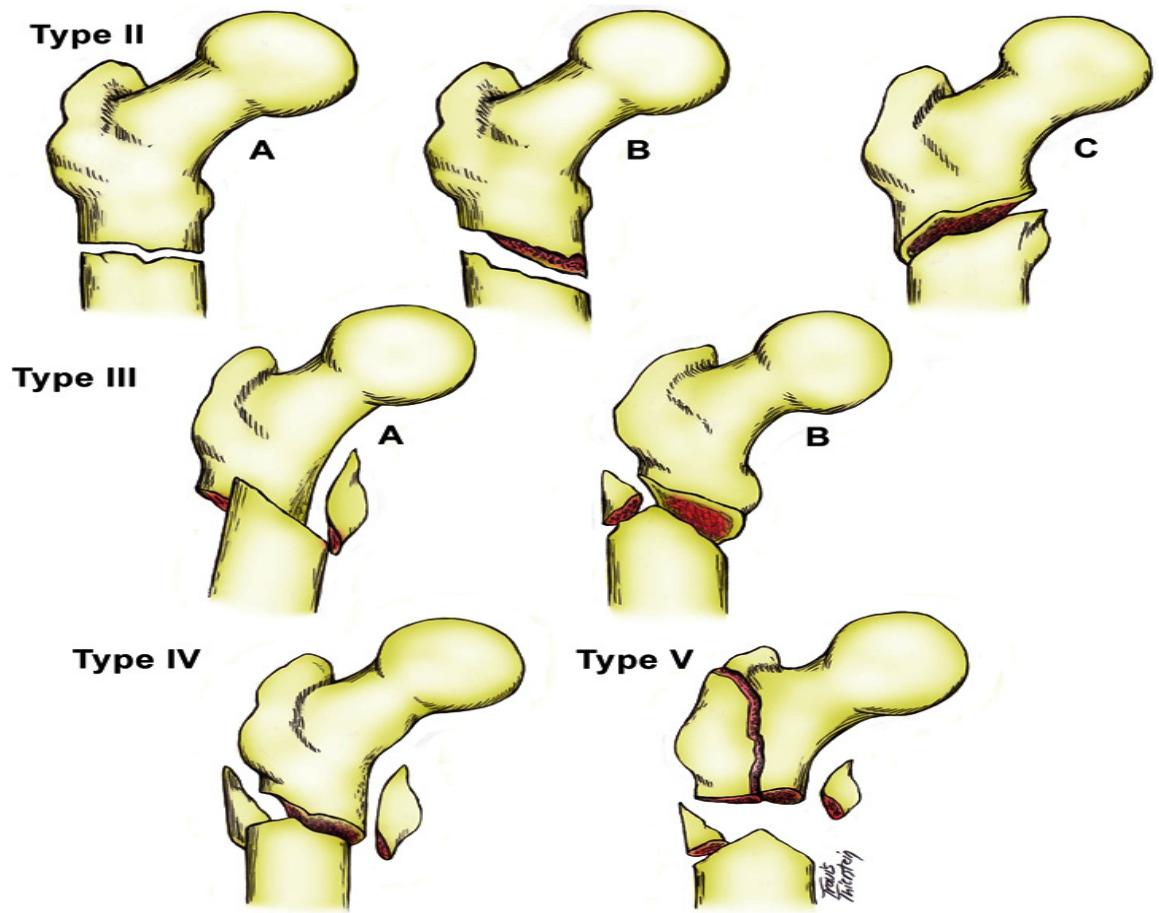
IIc - dvodelni spiralni prelom gde je mali trohanter vezan za distalni fragment

Tip III-IIIa - trodelni spiralni prelom gde je mali trohanter odvojen kao fragment, a distalni okrajak preloma varira u dužini prostiranja

IIIb - trodelni spiralni prelom, sa ili bez trećeg leptirastog fragmenta i prostire se i do trećine prpkimalnog femura

Tip IV- Komunutivni prelomi sa četiri ili više fragmenata

Tip V-Subtrohanterno-trohanterni prelomi (sa ili bez dislokacije u trohanternoj regiji).



Slika 1. Sheinsheimer klasifikacija

Klasičan RTG nalaz je obično dovoljan, eventualno CT ili NMR snimak (u slučaju multifragmentacije).

Neoperativni tretman podrazumeva mirovanje sa plasiranim derotacionom šinom ili transosalnom trakcijom 4 do 6 nedelja (uz RTG kontrolu).

Operativno lečenje podrazumeva krvavu repoziciju (što bližu anatomskej) i fiksaciju. U toku operacije se koristi RTG kontrola (u većini slučajeva). U slučaju da se ne postigne idealna repozicija rizikuje se skraćenje i varus-valgus ili rotacioni deformitet. Među starije operativne postupke spadaju fiksacija Endler ovim

klinovima, Mueller ovom ugaonom pločom, Lambott ovom pločom, kondilarnom pločom. Nešto novijeg datuma su DHS I DCP ploča i spoljašnji fiksator.

Trenutno se kao najzahvalnije, u smislu postizanja dobre repozicije (pre svega osovine i dužine butne kosti) i brze vertikalizacije pokazao samozaključavajući klin. On se pojavljuje pod nazivima intralocking nail, gamma nail itd. Princip je uglavnom taj da se klin pod RTG kontrolom uvodi u proksimalnom delu femura (vrh velikog trohantera ili njegova baza) i potom korištenjem namenskih instrumenata se fiksira (dodavanjem proksimalnog klina ili klinova koji se prostiru u vrat butne kosti i klina ili klinova koji se horizontalno dodaju u zdrav deo butne kosti). Time se sprečava rotacija fragmenata i klina. Proizvodi se obično kao univerzalni levo-desni (ređe kao odvojeno levi ili desni) i u različitim dužinama. Princip implantacije je sličan i zahteva RTG aparat.

Minimalni pristup (uz pomoć RTG aparata) smanjuje mogućnost infekcije (subtrohanterna regija je statistički odmah iza distalne tibije po učestalosti infekcije)^{3,4}.



Slika 2. Klinovi različitih proizvođača



Slika 3. Instrumenti namenjeni uvođenju klina pod rtg kontrolom (različitih proizvođača)

Prikaz slučaja:

Pacijentkinja S.S., operisana je u našoj ustanovi januara 2015.g. Povredu je zadobila pri padu. U trenutku operacije ima 88.g. Preoperativnom dijagnostikom je postavljene su sledeće dijagnoze:

Astma non alergicum,

Hypertensio arterialis esentialis,

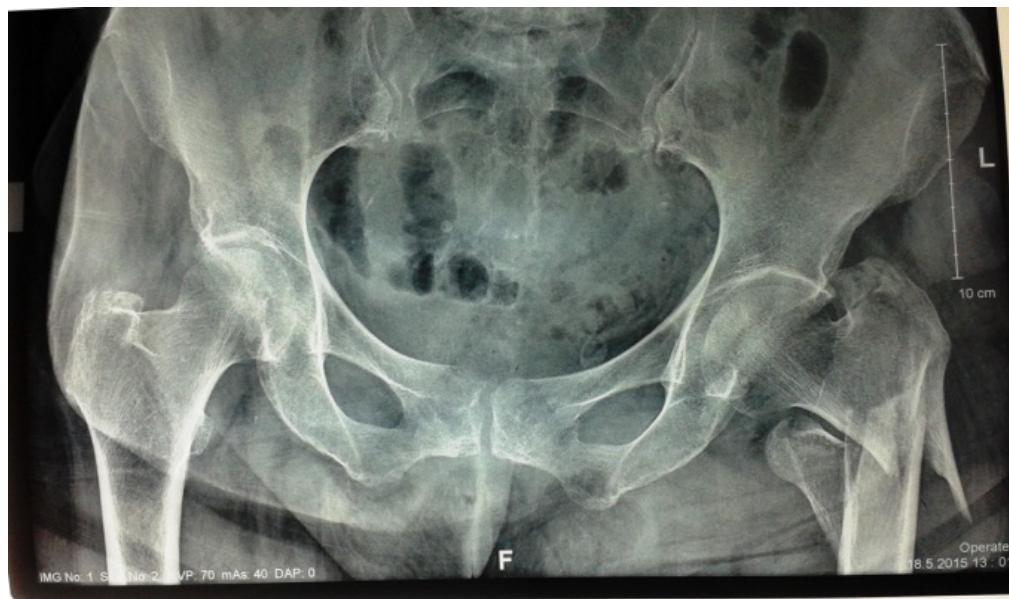
Hypothyroidismus (non specificatus),

Diabetes mellitus ab.

Na osnovu anestezijološkog pregleda je konstatovano da postoji veoma visok operativni rizik. Sve je upućivalo na potrebu operacije za veoma kratko vreme i sa minimalnom operativnom traumom. To je i presudilo kod odluke da se uradi stabilizacija preloma samo zaključevajućim klinom. Ni u ovom ni u drugim slučajevima gde se koristi ovaj klin nije neophodno postići savršenu anatomsку repoziciju, dovoljna je osovina i dužina ekstremiteta. Stabilizacijom proksimalnim i distalnim šrafovima to se i postiže i održava.

Hiruška tehnika

Po pozicioniranju pacijenta na ekstenzioni sto proverava se položaj fragmenata na RTG skopijom (ukoliko je zahvaćen i trohanterni masiv koriste se dve projekcije, fasni i profilni snimak). Po postizanju zadovoljavajuće osovine i dužine uvodi se, pod RTG kontrolom) u projekciji velikog trohantera šilo, a potom i igla vođica koja će davati pravac klinu. Vođica mora da prođe celu dužinu prelomljene regije i da uže u zdravu regiju. Potom se kreće sa plasiranjem klin, koji je vođen iglom, a sve se kontroliše RTG skopijom. Kada se prenosti mesto preloma i uđe u zdravu kost, namenskim ciljačem se plasiraju poprečni šrafovi (proksimalno obično jedan, ređe dva i distalno jedan). Proverava se stabilnost i položaj svih delova samozaključavajućeg klina pod RTG skopijom.



Slika 4. Preoperativni snimak RTG karlice – prelom levog Femura.



Slika 5. Postoperativni RTG snimak levog kuka nakon stabilizacije.

Komplikacije:

Vezano za opšte hiruške komplikacije treba naglasiti da se brzinom rada i minimalnim pristupom svode na minimum.

Komplikacije specifične za ovu metodu kao što su popuštanje materijala pri radu ili bilo kakvo zakazivanja materijala u toku ili posle operacije su retki. Gubljenje pozicije je više teoretska nego praktična mogućnost⁵.

Zaključak:

Metoda opravdava svoju upotrebu upravo za najkriticnije momente u operativnom lečenju kod starije populacije: brzina izvođenja i minimalan pristup. Ne mora se insistirati na repoziciji boljoj od postignute, jer je to sasvom dovoljno u funkcionalnom smislu.

Literatura

1. Michael Hoffmann, Malte Schroder, Wolfgang Lehmann, Michael Kammal, Johannes Maria Rueger and Andreas Herrman Ruecker. Next generation distal locking for intramedullary nails using an electromagnetic X-ray-radiation-free real-time navigation system. *J Trauma Acute Care Surg.* 2012; 73: 243-248.
2. Ashmore JP, Krewski D, Zielinski JM, Jiang H, Semenciw R, Band PR. First analysis of mortality and occupational radiation exposure based on the National Dose Registry of Canada. *Am J Epidemiol* 148(6): 564, 1998.
3. Freedman EL, Johnson EE. Radiographic analysis of tibial fractures malalignment following intramedullary nailing. *Clin Orthop Relat Res.* 1995:25-33.
4. Tornetta P, Patel P, Tseng S, Whitten A, Ricci W. Distal locking using an electromagnetic field guided computer based real time system. *Orthopaedic Trauma Association (OTA) Annual Meeting Poster No. 98*, 2009.
5. Dirk Wähnert; Yves Stolarczyk; Konrad L Hoffmeier; Michael J Raschke; Gunther O Hofmann; Thomas. Mückley. Long-term Stability of Angle-Stable versus Conventional Locked Intramedullary Nails in Distal Tibia Fractures. *BMC Musculoskeletal Disorders* 2013; 14: 66 DOI: 10.1186/1471-2474-14-66