

## ARTROPLASTIA DE ȘOLD ÎN TRATAMENTUL FRACTURILOR TROHANTERIENE LA PACIENȚII VÂRSTNICI

Filip GORNEA, Vasile STARȚUN,  
Vitalie CHIRILĂ, Grigore DOGARU,  
Sergiu CIOBANU, Anatolie SOFRONI,  
USMF Nicolae Testemițanu, Catedra Ortopedie și  
Traumatologie; IMSP Spitalul Clinic  
de Traumatologie și Ortopedie

### Summary

#### **Hip arthroplasty in the treatment of trochanteric fractures in the elderly patients**

*Authors' experience in surgical treatment of 33 patients with trochanteric fractures with 3-rd age and positive effects obtained (84.7%) allowed them to conclude that hip arthroplasty in unstable trochanteric fractures in elderly patients at present is an alternative to optimize functional outcomes and prevention of many local and general complications.*

**Keywords:** arthroplasty, prosthesis, trochanteric fracture.

### Резюме

#### **Эндопротезирование тазобедренного сустава в лечении пациентов пожилого возраста с вертельными переломами**

*Проведенное хирургическое лечение 33-м больным пожилого возраста с вертельными переломами, с положительным результатом лечения в 84,7% случаев, позволило сделать вывод о том, что эндопротезирование тазобедренного сустава при нестабильных вертельных переломах у пожилых пациентов на сегодняшний день является альтернативным методом лечения для улучшения движения в суставе и предупреждения множества местных и общих осложнений.*

**Ключевые слова:** артропластика, протез, вертельный перелом.

### Introducere

Fracturile sectorului trohanterian, una dintre componentele importante din traumatismele șoldului, de-a lungul timpului au fost într-o creștere continuă. De exemplu, pe parcursul anului 1990, în lume s-au înregistrat 166 milioane de bolnavi cu asemenea diagnostic și acest număr anual, la nivel mondial, crește rapid, cu o incidență de 626 milioane prognozată pentru anul 2050 [1, 2, 3]. Acest fenomen se explică prin creșterea speranței de viață a oamenilor și majorarea numărului de cetățeni cu vârsta de peste 70-75 de ani [4, 5].

Fractura trohanteriană la pacientul vârstnic, de regulă, devine adesea o mare problemă, deoarece ea este asociată la acești bolnavi cu un ansamblu de patologii concomitente, care pot fi sever agravate, acutizate de acest traumatism, fapt care poate cauza decesul suferindului în perioada apropiată postraumatism ori pe parcursul evoluției traumatismului, sau apariția multor complicații legate de regimul îndelungat de pat, hipodinamie, poziții vicioase la tracții, în imobilizare etc.

Din aceste considerente, tendința contemporană este aplicarea tratamentului chirurgical acestor bolnavi, cu scopul ridicării lor din pat și profilaxiei multor complicații periculoase. Marea majoritate a acestor bolnavi cu fracturi trohanteriene sunt tratați prin osteosinteză internă cu DHS, DHS și șurub adițional, DCS, lamă-placă condiliană, tijă Gamma și altele. Cândva aceste forme de stabilizare au oferit posibilitatea de a scădea numărul celor decedați din cauza complicațiilor timpurii, totuși circa 20% din cei operați decedază în primul an postoperatoriu [2, 6]. De aceea, tratamentul acestor bolnavi rămâne discutabil, cu atitudini controversate ale diferitelor școli sau autori [7, 8, 9].

Colapsul osos, pierderea stabilității fixării șuruburilor, degradarea fixațiilor etc. apar la pacienții vârstnici după osteosinteza internă a fracturilor trohanteriene, mai frecvent la pacientele vârstnice cu os osteoporotic. Pentru a mobiliza mai repede acești bolnavi, a permite mai timpuriu împovărarea membrului traumatizat, pentru a evita colapsul excesiv în locul fracturii, tot mai larg este propagată efectuarea artroplastiei de șold în fracturele instabile trohanteriene [10].

În acest studiu, ne-am pus scopul de a evalua retrospectiv rezultatele funcționale și cele clinice ale artroplastiei de șold, ca tratament primar al fracturii trohanteriene instabile la pacienții în vârstă.

### Material și metode

În studiu au fost incluși 33 de pacienți vârstnici cu fracturi instabile ale sectorului trohanterian, tratați în perioada 2009-2013 în secția II a Spitalului Clinic de Traumatologie și Ortopedie prin artroplastică de șold. Toți acești pacienți au fost de vârstă peste 70 de ani (media – 77±1,2 ani), care înainte de traumatismul dat erau mobili, se autodeserveau, exercitau unele activități în familie, alții (n=6) chiar își continuau activitatea profesională intelectuală. Drept criteriu de excludere au servit pacienții immobili din diverse cauze, cu fracturi patologice, inoperabili din cauza comorbidităților, cei cu fracturi trohanteriene stabile, cărora le era indicat tratamentul ortopedic.

În perioada preoperatorie, au fost studiate tipul fracturii, problemele comorbidităților, determinate împreună cu medicul-internist, cu neurolog și

anesteziologul ce activează în secție. Din numărul total de pacienți (n=33), au predominat femeile (n=22) cu vârsta medie de  $79 \pm 1,2$  ani, iar la bărbați (n=11) vârsta varia de la 70 la 84 de ani ( $75 \pm 2,8$  ani).

Preponderent (n=20) au fost înregistrate fracturi la membrul pelvin stîng, altele (n=13) – pe dreapta. Toate fracturile la pacienții acestui lot au fost instabile (în clasificarea Evans): tipul III – 2; tipul IV – 12; tipul V – 19 cazuri.

În primele 24-48 de ore post-traumatism, au fost internați numai 7 pacienți, iar majoritatea (n=26) au fost transferați din alte instituții medicale raionale la 8-10 zile după accidentare (n=24), cădere de la propria înălțime în condiții casnice (odaie, bucătărie, ogradă etc.) sau în stradă. Toți sufereau de un șir de maladii cronice: cardiovasculare (n=28), pulmonare (n=17), hepatopancreatice (n=15), urogenitale (n=11), endocrine (n=15). Bolile enumerate necesitau o perioadă de examinare preoperatorie, consultația altor specialiști (internist, cardiolog, hepatolog, nefrolog, edocrinolog, neurolog) și o pregătire prechirurgicală timp de 4-5 zile, fapt care și a constituit perioada de spitalizare în clinică până la operație egală cu  $4-5 \pm 1,2$  zile. Studiarea minuțioasă a tabloului radiologic anteroposterior a ambelor articulații ale șoldului (efectuate cu distanța tubului de la obiect 115 cm) și incidenței laterale a șoldului cu fractura trohanteriană, constituirea obligatorie a pleningului preoperatoriu, cu determinarea dimensiunilor aproximative ale implanturilor, ulterioara lor poziție și offsetul posibil, fapt care ne-a permis pregătirea și o înzestrare optimală pentru o efectuare corectă a artroplastiei fiecărui pacient.

Au fost aplicate următoarele implanturi:

- proteză Zimmer totală cimentată – 6 pacienți;
- proteză Zimmer bipolară cimentată – 10 cazuri;
- proteză Zimmer bipolară necimentată – 2 pacienți;
- proteză cervicocefalică (monopolară) MOORE – 15 bolnavi.

Intervențiile au fost efectuate de aceeași echipă chirurgicală, pacientul fiind în decubit lateral, cu utilizarea abordului anterolateral. Osteotomia bazei cervicale la  $45^\circ$  s-a efectuat la nivelul determinat pe plening, cu păstrarea tuturor fragmentelor vascularizate. O atenție deosebită se acordă gradului de implicare a componentelor sectorului trohanterian în fractură, capacității elementelor restante integre de a asigura stabilitatea componentului femural al protezei. În cazurile de gravă cominutivitate a fracturii (n=23), a fost necesară reconstrucția sectorului trohanterian, îndeosebi a corticalei mediale (n=10). Pentru aceasta, din porțiunea proximală se secționează fragmentul necesar (de regulă, triunghiular),

se perforază prin el un canal, se trece firul metalic cu care se fixează către femur prin cercleaj (cu rașpa instalată provizoriu în canalul medular după prepararea lui până la dimensiunile necesare pentru tija aleasă). În alte cazuri (n=2), acest fragment temporar s-a fixat de cel al marelui trohanter cu broșe numai prin stratul cortical, fără implicarea în acest procedeu a canalului medular. Stabilizarea fragmentelor marelui trohanter la finalul intervenției (n=11) s-a efectuat cu 2-3 broșe și hobană metalică.

În absoluta majoritate a cazurilor (n=31), implanturile aplicate au fost cimentate, acțiune argumentată prin gradul avansat de osteoporoză a sectorului femurului proximal, precum și prin complexitatea și instabilitatea fracturii. A fost utilizat cimentul PALAMED, cimentul medical Fix 1, ultimul având și o prioritate prin durată mai extinsă până polimerizează ( $\approx 4-5$  minute), timp necesar pentru o mai bună instalare a fragmentelor osoase în jurul tijei implantate, o menținere perfectă a lor până la solidarizarea cimentului aplicat.

Pe parcursul suturii plăgii, instalăm în camera protezei și sub fascia lată drenul dublu aspirator, aplicăm obligatoriu o sutură a fasciei late de apexul marelui trohanter în poziție de maximă rotație internă a coapsei (la noi numit *procedeu Antonescu*, preluat de la renumitul academician ortoped bucureștean) pentru profilaxia luxației capului protezei în perioada timpurie (3-4 săptămâni) postoperatorii. Bandajul compresiv pe tot membrul operat pentru o perioadă de 6-8 zile, gheață antirotatorie pentru 2 zile, anticoagulatele (fraxiparină, clexan etc.) sunt obligatorii pentru toți cei operați prin artroplastia de șold.

Utilizarea antibioticelor profilactice sunt obligatorii intravenos (cefalosporine – zinacef, ceftriaxon, cefuroxim etc.) la începutul anesteziei, apoi pe parcursul a 3-5 zile postoperatorii.

Postoperatoriu toți pacienții, după consultația fizioterapeutului, au urmat 3-5 proceduri de RUS, efectuarea mișcărilor în șold, genunchi ale membrului operat din primele zile postoperatorii, cu regim de pat până la diminuarea naturală a sindromului algic (4-5 zi postoperatorie), apoi pacientul se ridică din pat în cadru, cârje, cu povara dozată la început (3-4 săptămâni), apoi și totală pe membrul operat prin artroplastia de șold cimentată.

După externarea din clinică, pacienții au fost examinați la 2-6-12 luni, cu un control radiologic, cu aprecierea rezultatelor după scorul Harris, pentru activitatea și conduita ulterioară.

## Rezultate

Pentru acești 33 de pacienți înrolați în studiu, au fost utilizate proteze Zimmer totale cimentate (n=6),

bipolare cimentate (n=10), necimentate (n=2), cervicocefalică MOORE cimentată (n=15). Artroplastia totală a fost efectuată pacienților care până la traumatizare sufereau de coxartroză gr. II-III ideopatică, cu implicare severă în procesul patologic a cotilului. În celelalte cazuri (n=27), fractura trohanteriană a determinat necesitatea artroplastiei.

Timpul mediu (în minute) necesar pentru efectuarea artroplastiilor a fost: în cea totală – 124±16 minute, în bipolară, monopolară cimentată – 90±1,2, iar în cea bipolară necimentată – 86±7,3 minute.

Media de hemotransfuzie necesară pe parcursul intervențiilor chirurgicale a fost de 253±30,6 ml și a preparatelor sângelui – plasmă – de 250±28,5 ml, pentru a compensa hipovolemia intra- și postoperatorie.

Durata medie de spitalizare a fost de 15±1,2 zile, din cele preoperatorii 4-5 zile ±1,2 zile, și 11 zile ±1,1 postoperatorii.

Dintre complicațiile postoperatorii, menționăm că au avut loc 2 decese – peste 10 și 12 zile postoperatorii, deja în perioada de recuperare funcțională, din cauza tromboemboliei pulmonare.

Într-un caz a avut loc luxația capului protezei totale Zimmer la o pacientă de 75 de ani după 11 luni de la operație, din cauza căderii pe acest șold. S-a rezolvat prin spitalizare și reducerea ortopedică a luxației, cu imobilizare prin gheață derotantă timp de 4 săptămâni.

În perioada postoperatorie, la pacientele cu început de escare (n=3) sau pe parcursul tratamentului (n=1) aceste complicații au fost vindecate datorită mobilizării timpurii postoperatorii, optimizării procesului de îngrijire. Complicație septică superficială (fistulă de ligatură) a avut loc la o pacientă de 80 de ani peste 2,5 luni după operație, care a fost tratată în secția de complicații septice (V).

Rezultatele clinico-radiologice la distanță au fost studiate la 30 pacienți și apreciate prin scorul Harris, constituind în medie 80,3±4,9 puncte:

- bune (70-90 puncte) – 11 pacienți;
- satisfăcătoare (50-70 puncte) – 17 bolnavi;
- nesatisfăcătoare (sub 50 puncte) – 3 pacienți.

Dintre cei 3 pacienți cu rezultate nesatisfăcătoare, la 2 s-a constatat limitarea volumului mișcărilor în șold (osificare masivă periprotetică Brooker III). Alt pacient din cauza slăbiciunii generale (ictus suportat peste un an), nu se ridică din pat.

## Discuții

Datele contemporane [10, 11] și propria experiență ne conving că mulți pacienți cu fracturi trohanteriene instabile pot fi tratați cu succes prin fixație internă (fixator dinamic DCS, DHS, placă-șurub, lamă-placă, tijă Gamma etc.), deși tehnica chirurgicală

adesea nu este simplă și regimul postoperatoriu nu întotdeauna asigură o dinamizare timpurie a bolnavului pentru prevenirea multor complicații. Mai mult, rata insucceselor crește (până la 56%) la bolnavii cu fracturi grav cominutive, cu o fixare suboptimală, cu o calitate slabă a osului osteoporotic la pacienții în vârstă [6, 11].

Din acest motiv, tratamentul chirurgical prin artroplastic de șold al pacientului vârstnic cu fractură instabilă trohanteriană este propagat tot mai insistent de mulți autori [11, 12]. Dar sunt și adepți al continuării osteosintezei interne la bolnavii vârstnici [13], motivația de bază fiind rata mare a mortalității postoperatorii (15%) după artroplastic.

Modesta noastră experiență confirmă atitudinea chirurgicală prin artroplastic de șold în fracturile trohanteriene instabile la pacientul vârstnic, deoarece proteza totală bipolară sau monopolară prin mantia suficientă ce fixează cupa protezei, precum și tija în axul femural sunt capabile să transmită stresul de greutate direct la osul coxal periprotetic, la diafiza femurală, ocolind zona posteromedială a femurului proximal. Mai mult chiar, prin reconstrucția sectorului trohanterian se consolidează fragmentele trohanteriene, cu refacerea capitalului osos, fapt expus și de alți autori [14].

## Concluzii

1. Artroplastic de șold, preponderent cimentată, este o alternativă în alegerea modalității de tratament chirurgical al pacienților vârstnici cu fracturi trohanteriene instabile, care asigură o reabilitare funcțională timpurie și prevenirea multor complicații imobilizatoare.

2. Pentru efectuarea acestei intervenții chirurgicale cu rezultat programat efectiv, trebuie apreciate cu mare responsabilitate indicațiile și mai ales contraindicațiile. La fel, este necesară o echipă chirurgicală care posedă această tehnică de exigență, cu o durată scurtă, cu prevenirea maximă a complicațiilor trombotice, infecțioase.

## Bibliografie

1. Kannus P., Parkkari J., Sievänen H., Heinonen A., Vuori I., Järvinen M. *Epidemiology of hip fractures*. In: Bone, 1996; nr. 18, p. 57–63.
2. Koval K.J., Zuckerman J.D. *Hip fractures are an increasingly important public health problem*. In: Clin. Orthop. Relat. Res., 1998; nr. 348, p. 2.
3. Rockwood P.R., Horne J.G., Cryer C. *Hip fractures: A future epidemic?* In: J. Orthop. Trauma, 1990; nr. 4, p. 388–393.
4. Frandsen P.A., Kruse T. *Hip fractures in the county of Funen, Denmark: Implications of demographic aging and changes in incidence rates*. In: Acta Orthop. Scand., 1983; nr. 54, p. 681–686.
5. Hedlund R., Lindgren U. *Trauma type, age, and gender as determinants of hip fracture*. In: J. Orthop. Res., 1987; nr. 5, p. 242–246.

6. Cobelli N.J., Sadler A.H. *Ender Rod versus. Compression Screw Fixation of Hip Fractures*. In: Clin., Orthop., 1985; nr. 201, p. 123-129.
7. Esser M.P., Kassab J.Y., Jones D.H.A. *Trochanteric Fractures of the Femur. A Randomised Prospective Trial Comparing the Jeweu Nail-Plate with the Dynamic Hip Screw*. In: J. Bone Joint. Surg., 1986; nr. 68-B (4), p. 557-560.
8. Rodop O., Kiral A., Kaplan H., Akmaz I. *Primary bipolar hemiprosthesis for unstable intertrochanteric fractures*. In: Int. Orthop., 2002; nr. 26, p. 233-237.
9. Kyle R.F., Cabanela M.E., Russell T.A., Swiontkowski M.F., Winqvist R.A., Zuckerman J.D., Schmidt A.H., Koval K.J. *Fractures of the proximal part of the femur*. In: Instr. Course Lect., 1995; nr. 44, p. 227-253.
10. Haidukewych G.J., Israel T.A., Berry D.J. *Reverse obliquity fractures of the intertrochanteric region of the femur*. In: J. Bone Joint. Surg. Am., 2001; nr. 83, p. 643-650.
11. Rodop O., Kiral A., Kaplan H., Akmaz I. *Primary bipolar hemiprosthesis for unstable intertrochanteric fractures*. In: Int. Orthop. 2002; nr. 26, p. 233-237.
12. Waddell J.P., Morton J., Schemitsch E.H. *The role of total hip replacement in intertrochanteric fractures of the femur*. In: Clin. Orthop. Relat. Res., 2004; nr. 429, p. 49-53.
13. Berend K.R., Hanna J., Smith T.M., Mallory T.H., Lombardi A.V. *Artroplastia de șold acut pentru tratamentul fracturilor intertrohanterice la vîrstnici*. In: J. Surg. Orthop. Adv., 2005, nr. 14 (4), p. 185-189.
14. Chan K.C., Gill G.S. *Cemented hemiarthroplasties for elderly patients with intertrochanteric fractures*. In: Clin. Orthop., 2000; nr. 371, p. 206-215.

**Grigore Dogaru**

IMSP SCTO, bd. Ștefan cel Mare 190

Mob. 069728759,

E-mail: grdogaru@gmail.com

