

inflamatorii ale intestinului, fibroză cistică și cronică ale plămânilor, artrita reumatică juvenilă, folosirea îndelungată a terapiei anticonvulsive, terapie cu corticosteroizi s.a).

Nu se atinge o mare duritate a osului, majorează riscul unei viitoare osteoporoze.

Monitorizarea pacienților în primii ani de după debutul menopauzei se poate realiza prin repetarea consultului la fiecare 2 ani. Dar schimbările în structura oaselor pot fi cauzate și de alte intervenții pozitive sau negative (efectul pozitiv al activității fizice sau tratamentul cu agenți de stimulare a creșterii osoase sau efectul negativ al tratamentului cu steroizi), ceea ce poate genera niște devieri ale cifrelor față de valorile normale. Aceasta necesită unele monitorizări mai frecvente ale pacienților.

Osteodensitometria ultrasonoră reprezintă un pas important înainte în domeniul prevenirii și monitorizării osteoporozei sub raportul preciziei diagnozei și al accesibilității sale în ceea ce privește costul.

### Rezumat

Osteodensitometria ultrasonoră reprezintă un însemnat pas înainte în domeniul prevenirii și monitorizării osteoporozei sub raportul preciziei diagnozei și al accesibilității sale în privința costului.

### Summary

Ultrasound osteodensitometry represents an important step forward in the domain of prevention and monitoring of osteoporosis under the precise report of diagnosis and of its accessibility regarding to cost.

## ENDOPROTEZAREA DE RELUARE A ȘOLDULUI ÎN DESTABILIZĂRILE COTILOIDIENE

**Gheorghe Croitor**, dr. în medicină, **Mihail Darcuic**, medic, **Corina Moraru**, medic, **R. Croitor**, medic, **Alexandru Bețișor**, dr. în medicină, **Alexandru Gherghelejiu**, USMF “N. Testemițanu”

**Actualitatea.** Prevalența artroplastiei de revizie în endoprotezarea șoldului este în permanentă creștere și constituie 18% în SUA și 8% în registrele suedeze, cu un pronostic de majorare considerabilă pe viitor [8]. În centrele specializate de artroplastii, coraportul dintre artroplastii primare și cele de reluare actualmente alcătuiesc 4:1, cu pronosticul de atingere în viitorul apropiat a coraportului de 2:1[9].

Cauzele principale ale diminuării capitalului osos aici sunt reprezentate de osteoliza periimplant, defectele iatrogene datorate unei tehnici și a cimentului, “stress seldingului” etc. [4, 5].

**Scopul studiului.** Testarea posibilităților de refacere a pierderilor de capital osos periacetabular în endoprotezarea de reluare a șoldului.

**Materiale și metode.** În perioada anilor 1992-2006 în clinica noastră au fost revizuite, pentru o altă cauză decât infecția, 64 de proteze totale primare de șold. Majoritatea acestor proteze fac parte din primele generații de proteze utilizate în spațiul sovietic și imediat post-sovietic (Virabov, Movșovici-Gavriuşenco, Compoșed și Ghercev). Au fost operați 21 de bărbați și 43 de femei cu variația de vârstă de la 21 până la 79 de ani, cu media de 46 de ani. Timpul scurs de la endoprotezarea primară până la cea de reluare a variat de la 2 săptămâni până la 12 ani. Indicații pentru reluare au servit: luxația capului protezei (6cazuri), osificări heterotopice (4 cazuri), deteriorarea componentelor protezei (9 cazuri), destabilizarea protezei (45 de cazuri). În 24 de cazuri a fost revizuit componentul acetabular, în 8 cazuri cel femoral și în 13 cazuri ambele componente. Așadar, în seria noastră instabilitatea aseptică a cotilului a fost întâlnită de 4 ori mai frecvent în comparație cu cea a tijei.

Pentru eşalonarea celor 37 de cazuri de instabilități cotiloidiene aseptice am folosit clasificarea defectelor periacetabulare W.G.Paprosky [7]. Cheea acestei clasificări este determinarea capacității osului gazdă rămas, de a oferi stabilitate primară componentelor acetabulare semisferice necimentate, până la integrarea lor.

Evaluarea radiologică a fost efectuată pe baza radiografiilor anteroposterioare ale bazinului și celei axiale a șoldului protezat. În studiul nostru, din cauza lipsei posibilității modelării tridimensionale, CT a fost efectuată numai în 2 cazuri. Angiografia pelviană indicată în caz de migrare medială considerabilă nu a fost efectuată la nimeni. Pe parcursul ultimilor 3 ani, pentru o evaluare mai precisă a pierderilor de capital osos periacetabular, am folosit suplimentar încă 3 incidente. Acestea fiind cele propuse de R. Judet și E. Letournel în examenul radiologic al fracturilor acetabulare și descendentă propusă de M. Tile în fracturile de bazin [6].

Principalele concluzii radiografice preoperatorii se efectuează pe baza a patru criterii:

- 1) Migrarea superioară a centrului de rotație a șoldului.
- 2) Poziția implantului în funcție de linia Kohler.
- 3) Osteoliza ischiadică.
- 4) Osteoliza lacrimii.

Conform clasificării lui W.G. Paprosky, cazuistica noastră include 11 defecte de tipul 1, 18 de tipul 2 și 8 de tipul 3. Defectele de tipul 2 au fost cele mai numeroase, 8 fiind de tipul 2A, 7 de tipul 2B și 3 de tipul 2C. Defectele de tipul 3 sunt cele mai grave și problematice, 5 fiind de tipul 3A și 3 de tipul 3B.

Intervențiile chirurgicale au fost efectuate sub anestezie generală, prin calea de abord laterală, folosită la intervenția primară. La pacienții cu instabilitatea protezelor cimentate, pentru a ușura înlăturarea componentelor și a cimentului, în 3 cazuri a fost efectuată trohanterotomia glisantă, în 2 trohanterotomia extinsă. Cele mai mari și mai agresive pierderi de capital osos au fost depistate la protezele Component. Cauzele eșecului acestor proteze sunt cuplul de frecare titan-polietilen, calitatea joasă a polietilenei și unele particularități constructive ale lor, despre care am menționat în publicațiile precedente.

În defectele de tipul 1 s-au aplicat cupe necimentate semisferice cu diametrul mare, defectele osoase cavitate au fost substituite în 7 cazuri cu autoos morselat din creasta iliacă, în 2 cu preparatul "osteomatrix forte". Preparatul "osteomatrix-forte" sub formă de fragmente de os demineralizat și pastă a fost pregătit de profesorul B. Topor, proprietățile acestui preparat fiind bine descrise în literatura de specialitate.

În defectele de tipul II, metodele folosite variază pe parcursul acumulării experienței de la aplicarea cupelor cimentate până la refacerea sfericității cotilului și aplicarea cupelor necimentate, de regulă, cu fixarea adăugătoare cu șuruburi. În defectele de tipul II A, după aplicarea cupei necimentate cu o migrare superioară neașteptată a centrului de rotație, defectul osos a fost substituit cu autoos morselat din aripa iliacă. În defectele de tipul II B, refacerea inelului și a sfericității cotilului a fost obținută prin plasarea unei alogrefe corticale prelevată din creasta tibială și conservată în soluție de 0,5% formaldehidă, după metoda propusă de V. Parfienteva și coautorii. Astfel, defectul osos segmentar este transformat într-un defect cavitat, care a fost substituit cu grefă osoasă morselată prelevată din creasta iliacă. În defectele de tipul II C, peretele medial al cotilului a fost substituit cu o grefă structurizată din condilii femurali, conservată în soluție de 0,5% de formaldehidă, analogic precum se practică în coxartrozele protruzive. În 2 cazuri, pentru a păstra cozile stabile, au fost aplicate cupe de polietilenă cimentate, în rest, au fost aplicate cupe hemisferice necimentate cu/sau fără fixare adăugătoare cu 2 sau 3 șuruburi.

În defectele de tipul III A, pentru coborârea și restabilirea centrului de rotație au fost folosite alotransplante corticale din creasta tibială și autogrefe morselate din creasta iliacă prin metoda propusă de noi și înaintată spre brevetare. În această situație, după înlăturarea implantului instabil și a țesuturilor patologic schimbate, se apreciază mărimea defectului. Se aleg două alogrefe corticale masive prelevate din creasta tibială, care se fuzionează după lungime și formă, pentru a substitui defectul segmentar. În pereții restanți ai cotilului și tavanul defectului se creează logiile pentru aplicarea transplantelor corticale în așa fel ca contactul allotransplant-os viabil să devină mai bun. Prima grefă osoasă se instalează începând de la vârful defectului cotiloidean până la ramura superioară a pubisului, iar a doua – de la vârful cavității cotiloide spre peretele acetabular posterior, ambele fixându-se prin impactare și cu șuruburi. Cu ajutorul frezelor semisferice de mărimi ascendente, alogrefele se modelează pentru refacerea sfericității cotilului. După aceasta, cupa aviată sau "press-fit" se aplică

în cotilul nou-format, fixându-se adăugător cu 2-3 șuruburi. După aplicarea insertului de polietilenă, se instalează celelalte componente ale noii endoproteze cu reducerea capului în cotil și controlul stabilității și mobilității articulare. Efortul pe piciorul operat a fost admis după osteointegrarea clinică și radiologică a cupei.

În defectele de tipul III B refacerea defectului de capital osos a fost realizată printr-o altă metodă dezvoltată la noi în clinică. Analogic metodei descrise mai sus se înlătură componentele protetice deteriorate și țesuturile devitalizate din regiunea cavității acetabulare. După aprecierea defectului, se pregătesc lojele pentru alotransplantele corticale din creasta tibială, care se fasonează conform mărimii defectului. Începând din vârful defectului periacetabular, un alotransplant cortical masiv se plasează spre ramura iliopubiană restantă a cotilului. Altul este plasat din tavanul defectului spre ramura ilioschiadică a cotilului, astfel, restabilindu-se pereții anterior și posterior ai cotilului. Pentru formarea tavanului și spincenei acetabulare, un al treilea alotransplant osos cortical se instalează între primele două la înălțimea nexesară pentru a coborî centrul de rotație al viitoarei proteze de șold. Alotransplantele se fixează prin impactare în osul gazdă și cu ajutorul frezelor semisferice. Peretele medial și cavitățile restante între alotransplante și bazin se tapetează cu alotransplante corticale mici. În noua cavitate acetabulară formată se plasează un inel de ranfort și susținere de mărimea corespunzătoare cotilului nou-format și se fixează cu 5-6 șuruburi de pereții restanți ai acetabulului. O cupă de polietilenă se cimentează în inelul de ranfort și susținere. Reeducarea mișcărilor este începută în primele zile postoperator. Deplasarea cu ajutorul a 2 cârje este admisă peste o săptămână. Efortul pe membrul operat a fost preluat la 2 luni.

**Rezultate.** În perioada postoperatorie precoce, la 6 pacienți după reluare s-au dezvoltat complicații septice profunde, la care a fost efectuată rereluarea cu înlăturarea protezei, transplantelor osoase și a cimentului cu coaptarea femurului proximal în cotil, asanarea și drenarea aspirativă a cavității restante și menținerea pacientului la regim de pat până la vindecarea plăgii și dispariția sindromului algic. La 3 din acești pacienți la care după ablația protezei infectate și a materialului plastic au fost înregistrate pierderi considerabile de capital osos a cotilului și, îndeosebi, a femurului proximal, a fost aplicată tracțiune scheletică continuă cu șoldul în extensie pentru o perioadă de 6 săptămâni. Preluarea sprijinului la acești pacienți a fost permisă după dispariția sindromului algic, tonifierea musculaturii șoldului și refacerea radiologică a capitalului osos. Luxația capului protezei, survenită la 2 pacienți pe parcursul primelor 10 zile, a fost redusă cu anestezie generală și miorelaxare, membrul operat fiind imobilizat pentru 4 săptămâni în poziția de abducție în botina antirotațională.

Rezultatele globale ale endoprotezării de reluare a șoldului cu o medie de urmărire de 73 de luni sunt mai modeste în comparație cu cele ale artroplastiei primare. Dar înregistrează o îmbunătățire considerabilă a funcționalității șoldului și calității vieții pacientului în comparație cu perioada înainte de reluare, fiind însoțită de o majorare a mediei scorului Harris de la 28 în preoperator la 85 postoperator.

Surprinzătoare s-au dovedit a fi rezultatele la pacienții cu complicații septice și defecte considerabile ale femurului proximal, unde după înlăturarea protezei a fost aplicată tracțiunea continuă. La toți acești pacienți a fost observată formarea unei neartroze cu apariția unui regenerat a capului femural, fapt ce încă o dată confirmă că forma și structura extremităților articulare sunt determinate de funcția pe care o indeplinesc.

**Discuții.** Avantajele, dezavantajele și indicațiile către diferitele metode de fixare a componentelor în artroplastia de reluare rămân controversate. Actualmente există două opțiuni de bază valabile pentru revizia acetabulară-fixarea biologică și cea nebiologică a noului component [3,4].

Fixarea nebiologică se referă la metodele de reconstrucție care obțin stabilitatea componentului acetabular fără necesitatea de osteointegrare între osul acetabular gazdă și cupa protetică [1]. Fixarea biologică se referă la orice opțiune chirurgicală, care necesită contact direct al implantului cu osul gazdă și osteointegrarea acestuia pentru o fixare pe termen lung. Conform statisticilor existente, rezultatele reviziei acetabulare par a fi mai bune cu fixare biologică, din care motiv folosirea componentelor necimentate devine o metodă de elecție pentru majoritatea reviziilor acetabulare [2,3].

Pentru a face capitalul osos dispărut și pentru a îmbunătăți gradul de fixare a noului component acetabular, deziderate necesare pentru osteointegrare și posibilă reluare în caz de destabilizare

ulterioară, singura cale argumentată rămâne refacerea pierderilor de capital osos prin diferite metode de plastie osoasă.

Spre deosebire de unele transplantate, care pentru a fi utile trebuie să fie viabile, transplantul osos își poate îndeplini rolul și când este utilizat în stare neviabilă. Actualmente, osul poate fi conservat prin diferite metode, care chiar dacă nu asigură viabilitatea transplantului, îi modifică structura antigenic, făcându-l mai compatibil.

În funcție de proprietățile sale biologice și de impactul asupra procesului de regenerare reparatorie, transplantele osoase sunt împărțite în mai multe grupe: cu proprietăți osteogene, osteoinductive, osteoconductive sau combinate.

Proprietățile osteoinductive sunt considerate atunci când celulele grefei își prelungesc activitatea de sinteză și multiplicare în locul implantării. Acest fenomen poate fi întâlnit la autogrefele vascularizate sau la unele din celulele autogrefelor spongioase, care își pot păstra viabilitatea în locul implantării. Se considera că celulele situate la o adâncime de până la 0,1-0,3 mm de la suprafața autogrefei se hrănesc prin difuziune și supraviețuiesc.

Proprietățile osteoinductive sunt determinate de substanțele chimice, biologic active ale grefei osoase, care se elimină la locul implantării. Una din cele mai active substanțe eliminate de acestea, este considerată proteina osteomorfoinductivă, concentrația căreia devine majorată în osul demineralizat.

Proprietățile osteoconductive sunt asigurate de posibilitatea pătrunderii țesutului osos în porii și neregularitățile de suprafață ale implantului [2].

În protezarea de primă intenție material osteoplastic optimal este considerat capul femural înlăturat, iar în cele de reluare allotransplantate morselate sau structurate din capul femoral, condilii femurali, platoul tibial sau acetabul integrat.

Mai mulți autori consideră folosirea transplantelor osoase morselate, scândate sau despicate o soluționare a problemei de integrare a lor. În experiențe pe animale a fost demonstrat că integrarea auto - și allotransplantelor corticale despicate în lungime decurge identic, iar viteza de remaniere a acestora depinde de mărimea grefei și de gradul de vascularizare a patului recipient [10].

Bazindu-se pe conceptul că fragmentele mici de alogrefă pot fi încorporate și remodelate mai ușor în structura osului gazdă, T.J.I.H Slof et al., 1996 un început utilizarea cu succes a alogrefelor morselate pentru repararea defectelor osoase întâlnite în revizia protezelor de șold.

Grefele morselate de proveniență auto sau alogenă, de asemenea și cele structurate spongioase, nu posedă proprietățile mecanice necesare.

Pornind de la cele expuse, am încercat o soluție nouă de reconstrucție a defectelor osoase periacetabulare în condițiile unei asigurări modeste a serviciului cu implanturi protetice de revizie și alogrefe spongioase structurate sau morselate. Aceasta constă în transformarea cu ajutorul grefelor corticale a defectelor segmentare în defecte cavitare, care, la rândul lor, sunt substituite cu grefă autologă morselată din creasta iliacă. Astfel, se poate obține un bun suport mecanic care asigură stabilitatea primară a noului component și substrat pentru refacerea ulterioară a defectelor osoase periacetabulare.

### Concluzii

1. Succesul intervenției de revizie, depinde, în mare măsură, de posibilitățile de reparare calitativă a defectelor osoase periprotetice.

2. Reconstrucția osoasă presupune aprecierea calității osului în jurul componentelor protetice, a tipului, mărimii și localizării pierderilor de capital osos, și analiza impactului acestora asupra stabilității primare a noilor componente protetice.

3. Date obținute în timpul planning-ului preoperator trebuie căutate și confirmate în timpul intervenției chirurgicale.

4. Cimentarea componentelor în endoprotezarea de reluare trebuie să devină o excepție și nu o regulă.

### Bibliografie selectivă

1. Berry D.J., Muller M.E., *Revision arthroplasty using an antiprotrusio cage for masive acetabular bone deficiency*// J.Bone Jt. Surgery. – 1992.-V.74-B, N 6.- P. 711-715.
2. Bobyn J.D, Stackpool G.J, Hacking S.A, Tranzer M, Krygier J.J., *Characteristics of bone ingrowth and interface mechanics of a new porous tantalum biomaterial*// J. Bone Joint Surg Br 1999; 81(5): 907-914.
3. D'Antonio J.A., *Periprosthetic bone loss of the acetabulum: Classification and management*. Orthop Clin North Am 1992; 23: 279-290.
4. Grose A., Zelicof S.B. Osteolysis, Orthopedic Knowledge Update, *Hip and Knee Reconstruction 3*, Bone and Joint decade 2002 USA, p. 521-528.
5. Jones CP, Lachiewicz PF., *Factors influencing the longerterm survival of uncemented acetabular components used in total hip revisions*// J.Bone Joint Surg Am 2004, nr. 86, p. 342-347.
6. Letournel E., Judet R : *Fractures of the Acetabulum*.-Berlin, 1981.
7. Paprosky G.W., *Classification des defects osseux* – Maitrise ortopedique nr.28, 1993, p.12-14.
8. Sporer S.M., Paprosky W.G., Berry D.J., *Hip Revision*. OKU:Hip and Knee Reconstruction 3. AAOS, USA 2006, pp. 4457-474.
9. Нуждин В.И. с соавт., *Ревизионное эндопротезирование тазобедренного сустава: проблемы и решения*, Симпозиум с международным участием Эндопротезирование крупных суставов, Москва 17-19 мая 2000г.,с.79-83.
10. Якунина Л.Н., *Трансплантация костной ткани при дефектах трубчатых костей*, Кишинев “ Штиинца”, 1989, 110 с.

### Rezumat

Autorii expun propria experiență în endoprotezarea de revizie a componentului acetabular pentru o destabilizare aseptică. Au fost operați 37 de pacienți la care destabilizarea componentului acetabular a survenit la o perioadă de la 2,5 până la 12 ani postoperator. Defectele periacetabulare au fost apreciate după W.G. Paprosky. În defectele de tip 3 autorii propun o metodă originală de plastie osoasă.

### Summary

The authors report their own experience in hip revision of the acetabular component due to an aseptic loosening. A series of 37 patients with aseptic loosening occurred at a period of 2,5 months till 12 years postoperatively. The periacetabular deformities were assessed by Paprosky classification. In the type 3 defects, the authors propose an original method of bone grafting.

## TRAUMATISMUL ORBITAR: DIMENSIUNILE PROBLEMEI

**Elena Cepoia**, medic, ISMP Spitalul Clinic Republican

**Actualitatea temei.** Traumatismul orbital reprezintă o adevărată problemă de diagnostic și management, solicitând un răspuns imediat din partea echipei mixte de specialiști. Rezultatele la distanță sunt influențate esențial de o evaluare primară corectă. Un program eficient de management al traumatismului orbital necesită realizarea dimensiunilor problemei, permițând în continuare o abordare a ei adecvată cu elaborarea algoritmului de diagnostic corespunzător.

**Scopul studiului.** Prezentarea dimensiunilor problemei de traumatism orbital în Republica Moldova cu elucidarea aspectelor etiologice și patogenetice principale.

**Materiale și metode.** Studiul sintetizează datele proprii, acumulate pe parcursul ultimilor 16 ani (1990-V.2007) cu rezultatele analizei literaturii contemporane de specialitate, efectuate cu ajutorul bazei de date PubMed, considerând lucrările științifice, realizate pe parcursul ultimilor 10 ani. Lotul pacienților cu traumatism orbital include 2441 de cazuri: 1525 (63,9%) de bărbați (vârsta medie 40,2±6,4 ani) și 914 (36,1%) femei (vârsta medie 42,4±7,9), care au fost consultați în Spitalul Clinic Republican (or. Chișinău, Republica Moldova), secția Radiologie, în perioada anilor 1990 – V.2007.

**Rezultate.** Majoritatea pacienților erau din regiunile rurale - 1774 (72,6%), iar de la oraș – 667 (27,4%). Diferența în ceea ce privește distribuția populației între urbană și rurală în Republica Moldova este statistic veridică (p<0,001), ea reflektând nerespectarea regulilor de protecție a muncii