

FRACTURA ȘOLDULUI, COMPLICAȚIE MAJORĂ A OSTEOPOROZEI POSTMENOPAUAZALE

L.Seres-Sturm, Ö.Nagy, A.Bálint, M.Stoica, S.Pop, T.Bățaga, A.Kovács

Clinica de Ortopedie-Traumatologie
Universitatea de Medicină și Farmacie Târgu-Mureș

Osteoporoza postmenopauzală mărește fragilitatea osului și riscul la fracturi produse de traumatisme moderate sau banale la femeile aflate la vârsta peste 50 ani. Datorită incidenței crescute, a ratei mari de mortalitate (5-20%) și invaliditate (50%), fractura colului femural este considerată complicația majoră a osteoporozei postmenopauzale (1, 2, 3, 4, 5).

Statisticile epidemiologice arată o creștere decenală de 40 % a fracturilor de col femural, femeile fiind periclitate de 5 ori mai mult decât bărbații (6, 7). În anul 1990 au fost înregistrate pe plan mondial 1,6 milioane fracturi (din care 1,2 milioane la femei) și se estimează, că o dată cu creșterea duratei medii de viață, în anul 2050, numărul fracturilor de col să atingă cifra de 6 milioane (din care 4,5 milioane femei) (8). Costurile directe și indirecte anuale pentru tratamentul acestor fracturi în anul 1988 au fost de 9 miliarde de dolari în SUA (250000 fracturi), 160 milioane de lire sterline în Marea Britanie (38000 fracturi) și 3,5 miliarde franci în Franța (56 000 fracturi de șold) (8, 9, 10).

În România, într-un articol informativ (11) se arată că numărul fracturilor de col femural în 1993 (7775 cazuri), față de anul 1979 (5864 cazuri) a crescut cu 75%.

Datorită impactului medico-social și economic al fracturilor postmenopauzale, osteoporoza a devenit o problemă prioritară și de sănătate publică.

În perioada postmenopauzală masa osoasă trabeculară și corticală se pierde progresiv, cu o rată anuală de scădere de 3-5 %, diminuarea putând fi de 35-50 % din masa totală a osului, pragul fractural fiind considerat la o pierdere de 13-20% (12,13). Diminuă conținutul mineralului osos (BMC) prin hipomineralizare osteonală (14,15), scade densitatea osoasă, (BMD) și se dezintegrează arhitectura trabeculară și corticală (16,17). Deși mecanismele strategice celulare în formarea, remodelarea, resorbția osului și patogeniza osteoporozei sunt insuficient cunoscute (18), rolul estrogenilor în prezervarea masei osoase a fost demonstrat clinic și experimental (19, 20, 21, 23).

Datorită problemelor particulare de tratament ortopedic și de recuperare ale fracturilor osteoporotice de col femural, în lucrarea de față, pe baza cazisticii și experienței clinicii, evaluăm oportunitatea artroplastiei de șold în tratamentul fracturilor și complicațiilor fracturale ale colului femural, rezultatele recuperărilor funcționale și incidența complicațiilor osteoporotice în prognosticul endoprotezelor.

Cazuistică, metode, rezultate

I. În perioada 1979-1994 au fost internați un număr de 776 accidentați cu fracturi neangrenate, dislocate ale colului femural (gradul Garden III și IV), din care 643 au fost femei (82,2%). Totodată s-au tratat 372 bolnavi cu complicații fracturale (pseudotroza colului, necroza capului femural) după tratamente ortopedice conservative sau prin osteosinteze metalice cervicocefalice, din care numărul femeilor a fost de 322 (86,5%) (tabelul nr. 1).

Tabelul nr.1

Numărul fracturilor și al complicațiilor fracturale pe grupe de vârstă la femeile internate

Vârsta pacienților	Fracturi recente	Complicații fracturi
30-39 ani	3	-
40-49 ani	63	58
50-59 ani	184	147
60-69 ani	312	76
70-79 ani	74	41
80-89 ani	7	-
Total femei	643	322
Peste 50 ani	577 (89,7%)	264 (81,9%)

II. În raport cu tipul fractural și riscul operator (23) din totalul femeilor cu fracturi recente la 629 (97,8%), iar în cazul complicațiilor fracturale la 320 internate (99,3%) s-au efectuat artroplastii de șold cu endoproteze totale (ET), proteze parțiale (EP) sau intermediare Vario-Kopf (EV) (tabelul nr. 2).

Tabelul nr. 2

Tipul și numărul artroplastiiilor efectuate în fracturile și complicațiile fracturale de col femural

Grupe de vârstă	Fracturi recente			Complicații fracturi		
	ET	EP	EV	ET	EP	EV
30-49 ani	59	-	7	52	-	6
50-69 ani	457	34	-	212	11	-
70-89 ani	35	37	-	31	8	-

Mortalitate intra- și postoperatorie a survenit în 3 cazuri (0,3%), complicații postoperatorii au apărut în 8 cazuri (0,8%), recuperarea funcțională a început din prima zi după operație, mersul s-a reluat cu sprijin în a 6-8-a zi postoperator, durata medie a spitalizării a fost de 15,5 zile.

III. Pentru evaluarea gradului de recuperare funcțională și socială am investigat un grup randomizat de endoprotezați, format din 200 operate cu 2-5 ani în urmă pentru fracturi și complicații fracturale de col femural. Cotația s-a efectuat prin acordarea unui scor (între 1-10 puncte) pentru parametrii privind mobilitatea articulară, abilitatea locomotorie, activitatea raportată la statusul prefractural, gradul de dependență socială (24, 25) (tabelul nr.3).

Tabelul nr. 3

Cotația statusului postendoprotetic tardiv

Recuperarea funcțională și socială	200 cazuri
Foarte bună	106 (53%)
Bună	53 (26,5%)
Satisfăcătoare	24 (14%)
Nesatisfăcătoare	17 (8,5%)

IV. Pentru a întrevedea în ce măsură prevalența osteoporozei postmenopauzale periclitează prognosticul endoprotezei și este responsabilă pentru complicații tardive la 172 bolnavi internați în perioada 1990-1994 pentru complicațiile artroplastiiilor primare, efectuate pentru diferite afecțiuni ale șoldului (coxartroze, displazii), am investigat acele eșecuri care pot fi atribuite resorbției osoase de la nivelul protezei. Astfel, decimentarea

aseptică dintre interfața os- și proteză, și deficiența (prăbușirea) suportului scheletal periproteic (protruzia acetabulară, pistonajul componentei femurale, subțierea corticalei) pot fi atribuite progresiunii osteopeniei involutive (tabelul nr.4).

Tabelul nr. 4
Complicațiile artroplastiei în raport cu sexul

	Femei	Bărbați
Artroplastii de revizie	142 (82,5%)	30 (17,5 %)
Vârsta medie	61 ani	67 ani
Decimentare aseptică	97 (68,3%)	11 (36,6%)
Deficiență osteopenică suport	41 (28,8%)	5 (16,6%)
Alte complicații	4 (2,8%)	14 (46,6%)

Discuții și concluzii

Deoarece tratamentul fracturilor dezangrenate de col femural prin diferite metode de osteosinteze metalice au un procent ridicat de eșecuri imediate și tardive (40-60%), dovedit și prin cazuistica noastră (complicații fracturale 372 din care 322 femei) și necesită o imobilizare prelungită ce agravează osteoporoza steroidoprivă preexistentă, bolnavii având un prognostic funcțional sumbru (27), am extins indicațiile artroplastiei de șold, operație considerată ca alternativă preferată în fracturi recente și unica alternativă în complicațiile fracturilor de col femural. Alegerea tipului de artroplastie s-a făcut în raport cu starea fizică a bolnavului, fiind preferată artroplastia totală a șoldului, artroplastia parțială fiind utilizată în risc major operator. Mobilizarea postoperatorie timpurie, recuperarea funcțională intensă a bolnavilor endoprotezați reduce complicațiile datorate unei imobilizări prelungite și redă operatului, independența locomotorie de activitate cotidiană într-un procent mult mai mare (foarte bună și bună în 79% din cazuri) decât operațiile prin osteosinteze. Deoarece eșecurile tardive ale protezelor de șold la femei sunt mult mai frecvente (82%), predominând cele osteopenice resorbitive (decimentare, deficiență de suport scheletic), considerăm necesară o evaluare postoperatorie, prin metode radiologice calitative și cantitative (27), a evoluției gradului de osteoporoză, importantă pentru prognosticul protezei.

Prevenirea prevalării osteoporozei și păstrarea masei osoase restante impune o diminuare a factorilor de risc (alte endocrinopatii, glicocorticoizi, factori nutriționali, inactivitate, fumat etc.) (28) și profilaxie aditivă minerală și hormonală (estrogenică).

Bibliografie

1. *Cummings S.R., Black D.M., Rubin S.M.*: Lifetime risk of hip, Colles, or vertebral fracture and coronary heart diseases among white postmenopausal women. *Arch. Int. Med.* 1989, **49**, 2445-2448;
2. *Eiskjaer S. et al.*: Years of potential life lost after hip fracture among postmenopausal women. *Acta Orthop. Scand*, 1992, **63**, suppl. 248, 88-89;
3. *Holmberg S. et al.*: Mortality after cervical hip fracture. *Acta Orthop. Scand.* 1986, **57**, 8-11;
4. *Jons G.K., Stevens J.*: Prediction of survival in patients with femoral neck fracture. *J. Bone. Joint Surg.* 1987 **69-B**, 384-387;
5. *White B.L., Fischer W.J., Laurin C.A.*: Rate of mortality for elderly patients after fracture of the hip. *J. Bone Joint Surg.* 1987, **69-A**, 1335-1339;
6. *Avioli L.V.*: Epidemiology of osteoporosis and its complications. In *Prevention of postmenopausal osteoporosis*. Peck, V. A. (Ed), Editura The Parthenon Pub. Group 1990, 11-43;
7. *Riggis B.L., Melton L.J.*: The prevention and treatment of osteoporosis. *N. Engl. J. Med.* 1992, **327**, 620-627;
8. *Melton L.J.*: Hip fractures; a worldwide problem today and tomorrow, 1993, *Bone*, **14**, 1-8;
9. *Levy E.*: Cost analysis of osteoporosis related to untreated menopause. *Clin. Rheum.* 1989, **8**, suppl 2, 76-82;
10. *Hoffenberg R., James O.W., Brocklehurst J.C.*: Fracture neck of femur, prevention and management. *J. Coll. Phys. Lond.* 1989, **23**, 8-12;
11. Editorial: Osteoporoză o problemă medico-socială. *Viața med.* 1995, **269** 2-3;
12. *Newton-John H.F., Morgan D.B.*: The loss of bone with age. Osteoporosis and fractures. *Clin. Orthop.* 1970, **70**, 229-252;
13. *Karlsson M.K. et al.*: Bone mineral mass in hip fracture patients. *Bone*, 1993, **14**, 161-165;
14. *Crofts R.D., Boyce T.M., Bloebaum R.D.*: Aging changes in osteon-mineralisation in the human femoral neck. *Bone*, 1993, **15**, 147-152;
15. *Rueggsegger P. et al.*: Bone loss in premenopausal and postmenopausal women. *J. Bone Joint Surg.* 1984, **66-A** 1015-1023;
16. *Boyce T. M., Bloebaum R.D.*: Cortical aging differences and fracture implication for the human femoral neck. 1993 *Bone*, **14** 769-778;
17. *Geraets W.C.M., Stelt P.F., Elders P.J.M.*: The radiographic trabecular bone pattern during menopause. *Bone*, 1993, **14**, 859-864;
18. *Teitelbaum, S.L.*: Bone remodelling and the osteoclast. *J. Bone and Mineral Res.* 1993, **8**, suppl. 2, 523-525;

19.Selby P.L.: Oestrogen and bone. In Osteoporosis. Francis, R.M. Editura Kluwer Ac. Publ. 1990, 81-103;

20.Goulding A. Gold E. : In the ovariectomized tamoxifen conserves bone similiary in parathyroid intact and paratyroidectomized animals. Bone. 1994, 15, 497-503;

21.Mosekilde L. Danielsen, C.C., Knudsen U.B.: The effect of aging ovariectomy on the vertebral bone mass and biomechanical properties of mature rats. Bone, 1993, 14, 1-6;

22.Seres-Sturm L. et. al.: Formarea calusului osos la șobolanii maturi. ovariectomizați. Rev. med. farm. Tg. Mureș, 1993, 39, 97-98;

23.Owens W.D., Felts J.A., Spitznagel E.L. : ASA phvsical status classification. Anesth. Col. 1978, 49, 239-243;

24.Nillson L.T. et al.: Walking ability in femoral neck fractures. Acta Orthop. Scan. 1993, 63, suppl. 248, 82-83;

25.Bálint A.: Indicații, contraindicații și complicații ale artroplastiei totale de șold la tineri. Teză de doctorat, 1994, U.M.F. Târgu-Mureș;

26.Eiskaer S., Madsen F., Steinke M.S.: Factors influencting healing after internal fixation of intracapsular femural neck fractures. Acta Orthop. Scand. 1992 63, suppl. 248, 85-86;

27.Schneider R.:Radiologic methods of evaluating generalized osteopenia. Orthop. Clin. North. A. 1984, 15, 631-651;

28.Hopper J.L., Seeman E.: The bone density of female twins discordant for tobacco use, New Eng. J. Med. 1994, 330, 387-392.

FRACTURE OF THE HIP, A MAJOR COMPLICATION OF POSTMENOPAUSAL OSTEOPOROSIS

L.Seres-Sturm, Ó.Nagy, A.Bálint, M.Stoica, T.Băgađ

The increasing incidence and social impact of the femoral neck fractures, a major complications of menopausal osteoporosis, implies the reconsideration of the treatment, recovery and preventive methods. In the last 15 years we treated 577 women with femoral neck fractures and 264 women with complications nonunion, necrosis of femoral head), aged over 50 yearđ. The hip arthroplasties were applied in 573 patients (99.2%) with fractures, and 262 with complications (99.2%) folowing femoral neck fractures. In comparison with the prefractural state, walking ability and social independence, the functional recovery, invetigated in randomized studies (200 patients) was rated as good in 79.5%. The loosening and structural bone support changes (172 revision arthroplasties, the primary replacement for other hip affections) had a higher incidence in women (82.5%), reflecting the prevalence of osteoporosis, and suggest a prolonged prophylactic medication.

Sosit la redacție: 3.11.1995