

## Evaluation of clinical manifestations in patients with secondary gonarthrosis and their influence on quality of life

A. Moraru, \*A. Tabirta, V. Chihai, A. Vizdoaga

Department of Medical Rehabilitation, Physical Medicine and Manual Therapy  
Nicolae Testemitsanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, the Republic of Moldova

\*Corresponding author: tbalisa@gmail.com. Manuscript received September 26, 2014; accepted December 05, 2014

### Abstract

**Background:** Secondary gonarthrosis continues to be an urgent problem for the adult and elderly population adversely affecting the functional, social, economic status, and in particular the quality of life. As part of rheumatologic disorders of the motor system, it usually occurs in one of two clinical situations: young men after injury and meniscectomy and obese postmenopausal women.

**Material and methods:** The study has involved 60 patients with a diagnosis of secondary gonarthrosis. Treatment of patients was individualized and comprehensive, in basic principles of medical rehabilitation. The clinical diagnosis of each patient was confirmed by goniometric test, definition of muscle strength was confirmed by a scale from 0 to 5 points. Degree of influence on the quality of life of gonarthrosis was performed by WOMAC scale. It must be mentioned that paraclinical examination included an X-ray of the knee in two projections describing morphological and structural changes at the stage of disease. Assessment of pain was carried out by a visual analogic scale (VAS) from 1 to 10 points.

**Results:** After the treatment almost all patients reported a decrease in pain and 46% (28) of the patients reported disappearance of pain, in 36% (22) cases the pain was minimal and only 18% (10) of the patients reported an average degree of pain. Determination of the quality of life produced by WOMAC scale and the results of the questionnaire in 26% of cases the quality of life improved after treatment.

**Conclusions:** Integrated and individualized treatment of secondary gonarthrosis, based on the physical and functional methods in a specialized department of medical rehabilitation is effective in reducing pain and recovering of motor skills and walking, and also improves the quality of life for patients.

**Key words:** secondary gonarthrosis, rehabilitation, functional treatment of gonarthrosis.

## Evaluarea manifestărilor clinice la pacienții cu gonartroză secundară și influența lor asupra calității vieții

### Introducere

Gonartroza secundară continuă să prezinte o problemă actuală pentru populația adultă și vârstnică cu impact nefast asupra statusului funcțional, social, economic și, în special, a calității vieții. Gonartroza secundară este o patologie reumatică frecventă a aparatului locomotor și se întâlnește de obicei în două situații clinice: la tineri, mai ales bărbați după traumatisme și meniscectomii, și femei după menopauză, obeze [1]. Cercetările epidemiologice menționează depistarea gonartrozei la milioane de oameni. În lume, sunt înregistrați 10 mln de bolnavi, dintre care 6 mln poartă proteze articulare, iar 10-20% din populația globului prezintă simptome clinice ale gonartrozei secundare cauzele fiind variate, în special, traumatismele și microtraumatismele [2]. Incidența este foarte înaltă: după vârsta de 35 de ani, circa 50% din populație prezintă leziuni artrozice, iar după vârsta de 50 de ani – circa 80% din populație [3, 4, 5]. Analiza surselor studiate privind factorii etiologici extrinseci arată, că gonartroza secundară nu este exclusiv o boală a vârstei înaintate, iar din factorii extrinseci cei mai frecvenți sunt gonartroza secundară, traumatismele, microtraumatismele, factorii mecanici, care în asociere cu cei metabolici, endocrini și infecțioși joacă un rol hotărâtor în declanșarea proceselor deteriorante în structurile articulare, instalând gonartroza secundară în vârstele cele mai apte de muncă. Actualmente, mai mult de 80% dintre persoanele în vârstă de peste 60 de ani au modificări artrozice în una sau mai multe articulații și circa 60% dintre bolnavii

reumatici sunt artrozici, care suferă și au capacitate de muncă limitată, fapt care subliniază importanța social-economică a artrozilor. Este recunoscut faptul că ereditatea joacă un rol important în determinarea artrozilor datorită defectelor calitative ale cartilajului articular. În acest concept, este vorba de o artroză generalizată, caracterizată prin degenerarea prematură a cartilajului în articulații, precum și al genunchului [6, 7, 8]. În cazurile avansate de deteriorare morfostructurală a cartilajului, prezintă un mare risc de deconținere fizico-funcțională, determinând invalidizarea și deteriorarea calității vieții. Deci, gonartroza secundară reprezintă o problemă importantă socială.

**Scopul lucrării:** evaluarea eficacității tratamentului de reabilitare complexă cu metode fizio-balneoterapeutice și kinetoterapice asupra unor parametri clinici și impactul disfuncțiilor, generate de gonartroza secundară asupra calității vieții pacientului.

### Material și metode

Au fost examinate 352 de fișe medicale ale pacienților internați și tratați în secția nr. 3 de reabilitare medicală a Centrului Republican Experimental de Ortezare, Protezare și Reabilitare în perioada 2012-2013. Din numărul total al pacienților diagnosticați cu gonartroză secundară, pentru studiu, au fost selectate 60 de persoane. Toți pacienții au fost supuși examinării clinico-funcționale și paraclinice.

Criterii de includere în lotul de studiu:

1. Vârsta mai mare de 35 de ani, dar până la 80 de ani.
2. Gonartroza de etiologie secundară care întrunește criteriile clasificării *American College of Rheumatology* (1991).

Criterii de excludere:

1. Vârsta mai mică de 30 de ani și mai mare de 80 de ani.
2. Gonartroză de etiologie primară sau idiopatică.
3. Gonartroza care nu întrunește criteriile clasificării *American College of Rheumatology* (1991).

Evaluarea pacienților cu gonartroză s-a realizat în mai multe direcții: clinică, paraclinică, imagistică și funcțională. Diagnosticul clinic a fost confirmat prin evaluarea clinică clasică, aprobată în ortopedie, reumatologie, iar cel funcțional – prin metodologia propusă de T. S Benghe (2007) pentru evaluarea bilanțului muscular și osteoarticular. Baza evaluării funcționale și a alcătuirii programelor de kinetoterapie este reprezentată de testarea articulară prin goniometrie, unghiurile fiziologice de mișcare fiind pentru flexia activă de 120-140°, pasivă 160°, apreciindu-se și un deficit de extensie, precum și un testing muscular cu aprecierea forței cvadriicepsului și ischiogambierilor prin cotare cu valori de la 0 la 5. Examenul paraclinic obligatoriu a inclus Rg-grafia genunchilor în două proiecții, prin care s-au relevat schimbări morfostructurale în stadiile de evoluție a procesului patologic. În cazurile mai severe, s-a recurs la TC sau RMN, artroscopie sau investigații ultrasonografice. Distribuția bolnavilor conform vârstei, sexelor și evoluției s-a determinat prin utilizarea indicilor extensivi. Pentru studiul impactului gonartrozei asupra diverselor aspecte ale calității vieții, s-a utilizat scorul WOMAC (*Western Ontario MacMaster University*). Scorul cuprinde elemente pentru aprecierea durerii și a redorii matinală – două dintre simptomele definitorii ale bolii artrozice și, totodată, este alcătuit ca un instrument deosebit de util pentru aprecierea calității vieții la populația adultă cu suferință reumatismală degenerativă. Scorul cuprinde 24 de întrebări: A) – 5 corelate cu parametrul durerii; 2 – cu redoarea și B) – 17 cu funcția fizică, parametri care caracterizează calitatea vieții. Cotația fiecărui element se face numeric de la 0 la 4, semnificația fiind: 0 = fără durere/fără redoare, 1 = durere minimă/puțină/minimă redoare articulară, 2 = durere de intensitate moderată/redoare articulară moderată, 3 = durere de intensitate severă/redoare articulară semnificativă, 4 = durere extremă/de intensitate extremă, extrem de severă redoare matinală. Pentru fiecare simptom, scorul final se obține prin sumarea cotațiilor elementelor definitorii, iar rezultatul final al scorului se obține prin sumarea scorurilor componente. 0 – bine, foarte bine, 96 – rău, foarte rău. Evaluarea durerii s-a efectuat cu ajutorul scorului numeric VAS (scorul vizual analogic), care reprezintă o treaptă cu cifre de la 0 până la 10 ce relevă intensitatea durerii și pacientul alege nivelul corespunzător intensității durerii pe care o suportă.

### Rezultate si discuții

În perioada studiului, au fost tratați în secție 352 de bolnavi cu afecțiuni degenerative ale sistemului musculo-scheletal, dintre care 182 (51% cazuri), cu vârsta medie cuprinsă

între 56,3 ani și 68,2 ani, cu localizare în regiunea genunchilor. Pentru studiu au fost selectați 60 de pacienți, care au întrunit criteriile clasificării *American College of Rheumatology* (1991) (fig. 1).

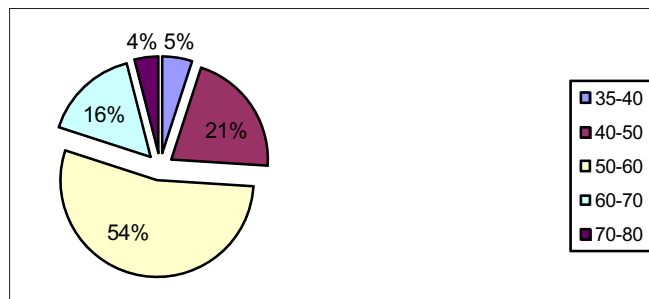


Fig. 1. Distribuția bolnavilor cu gonartroză secundară conform vârstei.

În lotul de studiu, au prevalat pacienții de sex feminin 66% (40 de cazuri) și cei de sex masculin 34% (20 de cazuri) (fig. 2), majoritatea dintre cei tratați fiind din zona rurală 78% (47 de cazuri) și doar 22% (13 cazuri) – din cea urbană. Datele noastre se corelează cu cele din literatura de specialitate [9, 10].

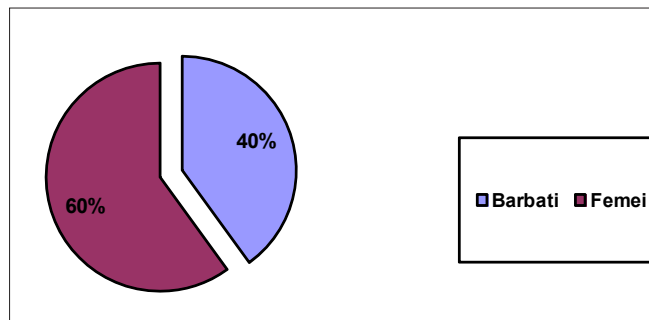


Fig. 2. Repartizarea bolnavilor cu gonartroză secundară conform sexelor.

Prin investigație anamnezică s-a constatat că, în perioada aptă de muncă, activitățile profesionale la majoritatea bolnavilor au fost legate predominant de efortul fizic ortostatic sau în poziții forțate de lungă durată, incomode și de șezut. În timpul examinării, s-a constatat că la 60% (37 de cazuri) femei, vechimea bolii depășea peste 20 de ani, iar la bărbați, în medie, vechimea bolii a variat între 10-15 ani. Important este de menționat că gonartroza la peste 35% (11 cazuri) dintre femei era semnalată pe fundal de obezitate gr. II și III, și în 12% (5 cazuri) – asociată cu diabet de tip II. La bărbați, gonartroza a fost la 7% (5 cazuri) asociată cu diabet tip II și în 15% (12 cazuri) – cu obezitate. Analiza bolnavilor conform stadiului de boală a arătat că majoritatea bolnavilor internați sufereau de gonartroză deformantă de gradul III – 67% cazuri, urmați de gr. IV – 28% bolnavi și doar 5% cazuri de gr. II. (conform ACR 1991) (fig. 3).

Datele din figura 3 demonstrează că majoritatea bolnavilor cu gonartroză secundară se adresau pentru tratament specializat recuperator în fazele avansate ale bolii, gr. III și IV. Rezultatul studiului respectiv se acordează cu alte studii similare din literatura de specialitate [8, 10, 13].

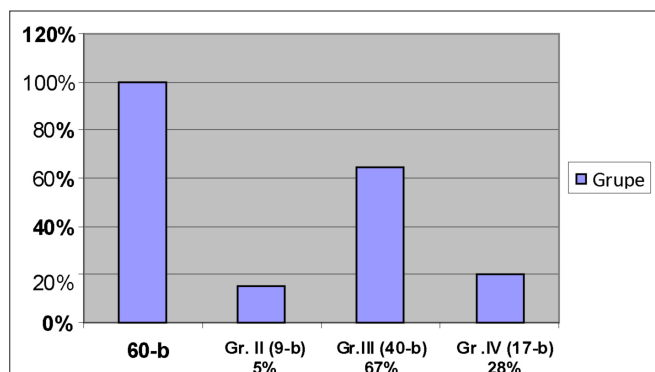


Fig. 3. Distribuția bolnavilor în dependență de stadiul de evoluție a gonartrozei.

Tratamentul bolnavilor incluși în lotul de studiu a fost organizat corespunzător principiilor de bază ale reabilitării medicale, individualizat și complex.

#### Obiectivele tratamentului:

1. Reducerea durerii articulare.
2. Îmbunătățirea mobilității articulare afectate și funcției articulațiilor adiacente. Asigurarea amplitudinii de mișcare și combaterea redorii și instalării atitudinilor vicioase (*genu valg, var, recurvatum*).
3. Menținerea tonusului și forței musculare a membrilor inferioare.
4. Refacerea mersului și asigurarea stabilității indolore în mers.
5. Adaptarea și antrenarea mersului corect cu dispozitive ortezice.
6. Stimularea moralului psihic și reducerea sentimentului de inutilitate prin activități ocupaționale/vocaționale.

Conținutul programelor fizicokinetoterapeutice au inclus metode specifice fizicale și kinetice de tratament pentru ameliorarea și combaterea simptomatologiei algo-funcționale și îmbunătățirea calității vieții bolnavilor cu gonartroză.

a) Pentru combaterea durerii – electroterapie antalgică: sub formă de ionogalvanizare, 15-20 de minute, curenți de frecvență joasă și medie.

b) Pentru un mai bun efect antalgic, majoritatea acestor proceduri au fost asociate cu magnetoterapie, 15-20 min.

c) Pentru acțiunea asupra structurilor profunde s-a aplicat fizioterapie specifică cu ultrasunet, metodă labilă, 10-15 min.

d) Masajul curativ cu manevre diferențiate s-a indicat cu scop antalgic, miorelaxant în cazurile de redoare/contractură articulară sau tonifiant pentru musculatura hipotonă/hipotrofiată.

e) Ameliorarea durerii cronice suportabilă, complicată cu redoare, miospasm al țesuturilor periarticulare și contracturi miogene. Aplicații cu parafină, ozocherită, temperatura de 48°, timp de 30-35 min.

f) Programul de kinetoterapie a indicat refacerea maximal posibilă a amplitudinii de mișcare, forței musculare, care stabilizează genunchiul și asigură performarea mișcărilor în amplitudine completă. Programul de kinetoterapie

a fost axat pe tehnici kinetice active și pasive, posturări, tehnici de facilitare proprioceptive, mecanoterapie, ergoterapie, terapie ocupațională.

d) Posturile s-au inițiat din poziția de amplitudine maximă, permisă de redoare/contractură și cu ajutorul unor forțe exterioare cu acțiune prelungită în timp pentru creșterea amplitudinii unghiurilor de mișcare.

e) Ergoterapia – sarcina metodei constă în refacerea forței musculare și a echilibrului dintre mușchii agoniști și antagoniști, în special a mușchilor stabilizatori ai genunchiului. Ergoterapia s-a efectuat prin antrenamente la bicicleta ergometrică, individualizat, pentru fiecare bolnav în parte, ținând cont de capacitatea funcțională cardiorespiratorie și vârsta bolnavului. Antrenamentele au fost monitorizate și progresive. Rezultatul final al kinetoterapiei pasive, active, izometrice, izodinamice, funcționale, ergoterapeutice corelate între ele, au constituit platforma de redobândire a mersului, cât mai normal, în toate condițiile apropiate celor, pe care le oferă viața de zi cu zi.

f) Ortezarea. Utilizarea cârjelor, bastonului sau a cadrului pe parcursul programelor de refacere a mersului, în funcție de gradul durerii și de caracteristicile lezionale ale structurilor genunchiului.

Durata programului complex pe zi, a variat între 2 și 3,5 ore, 8 ședințe pentru o cură de tratament, ceea ce corespunde și cu cerințele tratamentului specializat de reabilitare medicală funcțională [12, 14, 15].

O dinamică pozitivă a sindromului de durere s-a înregistrat la toți pacienții tratați în secția specializată de reabilitare, care a fost evaluată cu scorul numeric VAS (fig. 4). Conform testului inițial, 50% (30) dintre pacienți au indicat durere de intensitate medie, 45% (27) bolnavi – intensitate minimă și 5% (3) bolnavi – intensitate severă.

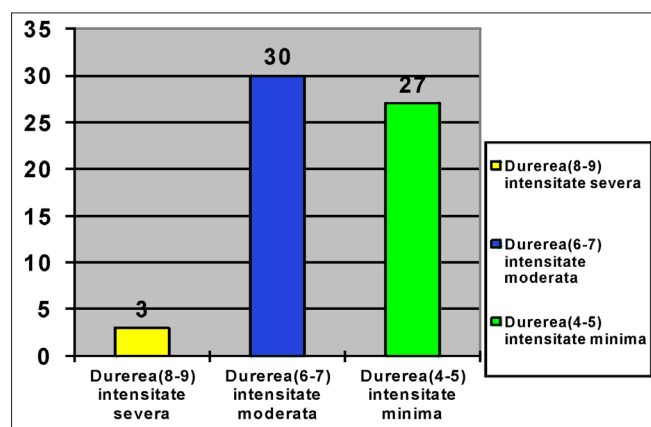


Fig. 4. Repartizarea bolnavilor conform intensității durerii conform scorului VAS până la tratament.

După tratament, practic toți bolnavii au semnalat scăderi importante ale intensității durerii articulare, iar 46% (28) bolnavi au notat lipsa durerii, la 36% (22) cazuri durerea a devenit minimală după intensitate, și doar la 18% (10) bolnavi durerea a rămas de intensitate moderată. La ultimul grup de bolnavi, afectarea genunchiului a fost de gr. IV. Im-

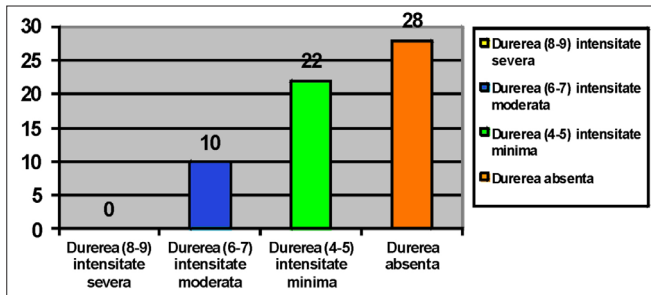


Fig. 5. Repartizarea bolnavilor conform intensității durerii conform scorului VAS după tratament.

portant este că la sfârșitul programului de reabilitare, niciun pacient nu a acuzat dureri de intensitate maximă (fig. 5).

Testarea calității vieții prin parametrii activității funcționale a bolnavilor cu indexul WOMAC, până la tratament a arătat o corelație semnificativă ( $tst > 0,05$ ) dintre gradul manifestărilor clinico-funcționale și aprecierile făcute de aceștia privind capacitățile lor funcționale (fig. 6). Astfel, până la tratament, o stare funcțională bună au arătat doar 3% (2) bolnavi, 26% (15) au notat un grad mare de incapacitate funcțională, cumulând un scor de 81 de puncte, majoritatea bolnavilor nefiind capabili să îndeplinească mai multe activități cotidiene, apreciind capacitățile lor cu un scor de la 47 până la 72 de puncte.

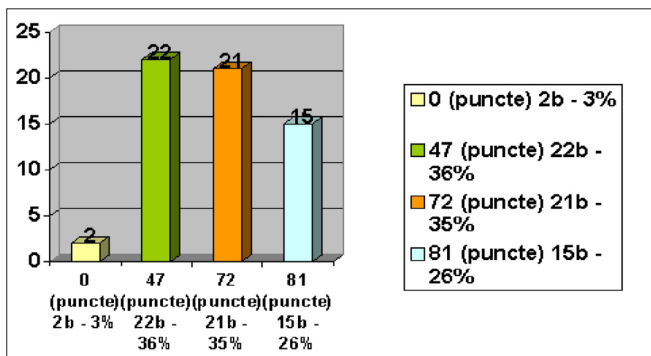


Fig. 6. Distribuția pacienților conform testului WOMAC până la tratament.

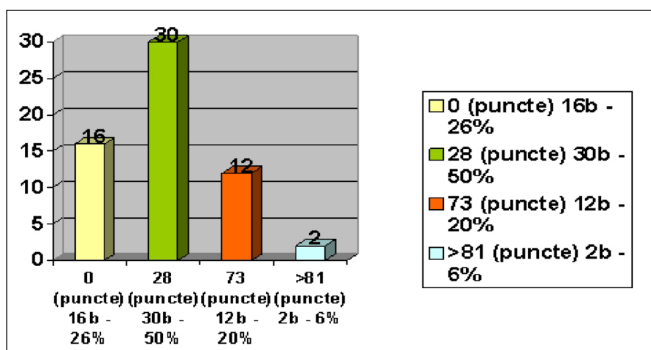


Fig. 7. Distribuția pacienților conform testului WOMAC după tratament.

Conform rezultatelor obținute, se poate constata creșterea până la 26% a numărului pacienților, care nu au dificultăți în

activitatea cotidiană, mai mult de 20% pacienți acuză mici dificultăți, iar 50% întâmpină multă dificultate în activitățile uzuale cotidiene, deci au o calitate nesatisfăcătoare de viață și necesită tratament de reabilitare de durată (fig. 7).

### Concluzii

1. Gonartroza secundară reprezintă o problemă importantă de sănătate prin frecvența mare, pe care o are în populația de peste 40 de ani și, în special, la persoanele cu vârsta de peste 60 de ani, iar deteriorările structurilor articulare duc la dezvoltarea dizabilității permanente și diminuarea importantă a calității vieții.

2. Programele de tratament complex, în cazul gonartrozei secundare, axate pe metode fizico-funcționale, realizate în condițiile secției specializate de reabilitare medicală, desfășurate supravegheat, au o eficacitate semnificativă în combaterea sindroamelor algo-funcționale și recuperarea capacităților de mișcare în limitele schemelor mersului normal și ameliorează calitatea vieții bolnavilor.

3. Eficacitatea tratamentului fizico-funcțional în menținerea calității vieții bolnavilor cu gonartroză secundară a fost demonstrată cu ajutorul scorului WOMAC, aplicat înainte și după tratamentul de reabilitare medicală. În 26% cazuri, bolnavii testați după tratament și-au reluat stilul normal de viață, ceea ce a dovedit importanța reabilitării fizico-funcționale pentru asigurarea unui mod de viață decent persoanelor cu gonartroză secundară.

### References

- Popescu R. Esențial de reumatologie [Essential rheumatology]. București: Editura medicală, 2007;669.
- Creamer P, Hochberg MC. Osteoarthritis. *Lancet*. 1997;350:503-508.
- Popescu ED, Ionescu R. Compendiu de reumatologie [Compendium of rheumatology]. Ed. a III. București, 1999;97-140.
- Bădulescu F, Bulucea D, Crăițoiu S. *Craiova Medicală*. [Medical Craiova]. 2006.
- Babiuc C. Reumatologie clinică [Clinical Rheumatology]. Chișinău: Tipografia Centrală, 2010;275-230.
- Brusseau L, Pelland L, Wells G, et al. Efficacy of aerobic for osteoarthritis: a meta-analysis. *Physical Therapy*. 2004.
- Ancuța C. Esențialul în medicina fizică și recuperare medicală [The essential of physical medicine and rehabilitation]. Iași: Gr. T. Popa, 2010;329-333.
- Hochberg MC, Alman RD, Brandt KD. Guidelines for the medical management of osteoarthritis of the hip. *Arthritis Rheum*. 1995;35:1537.
- Păun R. *Tratat de Medicină internă. Reumatologie* [Treaty of Internal Medicine and Rheumatology]. Vol II. București: Editura medicală, 1999;300-320.
- Christel P, Witwoet J, Jusserand J. Reeducation des endorses du genou. *Encyclopedie. Kinesitherapie*. Paris, 1990.
- Ledingham J, Dawson S, Preston B. Radiographic progression of hospital referend osteoarthritis of the hip. *Ann Rheum Dis*. 1993;52(4):263-7.
- Fransen M, McConnell S, Bell M. Therapeutic exercise for people with osteoarthritis of the hip or knee: a systematic review. *Journal of Rheumatology*. 2002;1735-1738.
- Ries MD, Philibin EF, Groff GD. Relationship between severity of gonarthrosis and cardiovascular fitness. *Clin Orthop Relat Res*. 1995;313:169-76.
- Tache G. Ghid de medicină fizică și recuperare medicală [Guide of physical medicine and rehabilitation]. București: Scripta, 2001.
- Warsi A, LaValley MP, Wang PS, et al. Arthritis self-management education programs: a meta-analysis of the effect on pain and disability. *Arthritis Rheumatology*. 2003;48(8):2207-2213.