

COMORBIDITĂȚILE LA PACIENȚII CU OSTEOARTROZA GENUNCHIULUI INFLUENȚEAZA SAU NU PROGRAMUL KINETOTERAPEUTIC

Vîzdoaga Anatol^{1,2},
Șalaru Virginia³,
Mazur-Nicorici Lucia⁴,
Mazur Minodora⁵

^{1,3,4,5}Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova

²Centrul Universitar de Reabilitare Medicală, Chișinău, Republica Moldova

Rezumat. Kinetoterapia este indicată ca metodă de tratament nonfarmacologic al gonartrozei prin recomandările EULAR și OARSI. Totodată, coexistența maladiilor asociate ar putea influența starea pacienților, impunând anumite restricții în efectuarea kinetoterapiei la pacienții cu osteoartroza genunchiului (OA). Scopul studiului a fost de a identifica comorbiditățile la pacienții cu OA și influența lor în selectarea programului individual de reabilitare.

Cuvinte-cheie: kinetoterapie, osteoartroza genunchiului, comorbidități.

Introducere. Osteoartroza (OA) este cea mai frecventă patologie articulară, caracterizată prin heterogenitate de factori care conduc la simptome și semne, asociate cu defecte de integritate ale cartilajului articular, modificări ale osului subcondral și ale marginilor articulare [12].

Pe de o parte, conduita bolii la etapa actuală este ghidată de recomandările OARSI și EULAR, 2013 [8], care presupun o varietate de posibilități nonfarmacologice și intervenții farmacologice. Tratamentul nonfarmacologic include exerciții fizice regulate, măsuri educative, reducerea masei corporale, echiparea cu mijloace de susținere și de ambulație, tratamentul adaptat individual constă dintr-o combinație a acestor modalități [28].

Pe de altă parte, caracterul progresiv și ireversibil al OA favorizează asocierea cu rate înalte de comorbidități [21], care, de altfel, agravează prognosticul dizabilitant al OA [14]. Rapoartele Centrului de control al maladiilor SUA arată ca 47% dintre adulții cu OA au cel puțin o condiție comorbidă [11, 22.], iar datele atestate în literatură semnalează variații de la 65 la 85% [5, 13, 23, 24].

Kinetoterapia este o intervenție eficientă pentru păstrarea funcționalității articulare a genunchiului și reducerea durerii [9]. O metodă de reabilitare include exerciții de stretching, exerciții aerobice, exerciții de amplificare a amplitudini articulare, a stabilității articulare, hidrokinetote-

rapia, activitatea gradată, exerciții de antrenare a activităților cotidiene [3]. Evidențele științifice actuale notează că pacienții cu OA și comorbidități sunt supuși unor restricții în activitatea fizică, durere și un pronostic funcțional rezervat [25], fapt care limitează varietatea mijloacelor kinetoterapeutice utilizate.

Deși kinetoterapia este recomandată atât de ghidurile internaționale de conduită a pacientului cu OA (EULAR, OARSI), cât și de Protocolul Clinic Național Osteoartroza la adult, atunci când sunt prezente comorbiditățile, este nevoie de un program kinetoterapeutic individualizat. De exemplu, în cazul patologiei cardiovasculare cu insuficiența cardiacă trebuie evitate exercițiile cu un grad intens de efort pentru a evita decompensarea [16]. Obezitatea și patologia respiratorie pot induce limitarea programului kinetoterapeutic din cauza dispneei.

Rezultatele cercetărilor efectuate de Rooij M. și coaut. au evidențiat o serie de restricții și contraindicații pentru kinetoterapie, determinate de maladiile asociate la pacienții cu OA. Au fost identificate trei tipuri de restricții pentru exerciții fizice: (1) structura corpului (2) tulburări psihologice sau comportamentale și (3) deficiențe de mediu. În timpul kinetoterapiei restricțiile se pot transforma în contraindicații, de exemplu progresia insuficienței cardiace sau polineuropatia

din diabetul zaharat. Astfel, distincția dintre restricție și contraindicație depinde de așa factori, precum contextul, severitatea și momentul instalării comorbidității [18].

Menționăm că, la etapa actuală, protocoalele clinice și ghidurile de reabilitare kinetoterapeutică oferă recomandări ambigue cu privire la comorbidități și OA, medicul clinician se bazează pe experiența proprie și gândirea clinică. Am considerat oportun să analizăm spectrul de patologii cel mai frecvent asociate cu osteoartrita genunchiului și posibilele intervenții în programul kinetoterapeutic.

Scopul studiului: determinarea patternului asocierii comorbidităților la pacienții cu osteoartrita genunchiului și a programelor individuale de kinetoterapie.

Materiale și metode: Studiul prezent a fost realizat în baza reanalizei datelor raportate anterior din perspectiva kinetoterapeutului [19]. Design-ul cercetării reprezintă un studiu transversal, care a inclus 256 de pacienți consecutivi cu osteoartrita genunchiului conform criteriilor R. Altman, 1991 [1]. Studiul a fost aprobat de Comitetul de Etică a Cercetării al Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemitanu”. Pacienții selectați au fost intervievați pentru colectarea datelor sociodemografice (vârsta, gender, greutate, înălțime, statutul marital și nivelul de educație). A fost perfectat examenul clinic general și calculat Indicele de Masă Corporală (IMC). Datele radiografice au fost colectate din fișele medicale de ambulatoriu, utilizându-se gradația Kellgren Lawrence [2]. Limitările activității fizice au fost analizate în baza rezultatelor scorului funcționalității genunchiului (Knee Osteoarthritis Outcome Score KOOS), chestionar autoadministrat care include 5 domenii: durere, simptome, activități de zi cu zi (ADL), sport și recreere (sport/rec) și calitatea vieții (CV). Intensitatea durerii a fost apreciată prin Scala Visual Analoga (VAS) de 100 mm.

Datele despre patologiiile concomitente au fost preluate și analizate în baza examenului clinic și

a fișelor medicale de ambulatoriu sau staționar, pe parcursul ultimelor 12 luni până la includerea în cercetare. Acestea au fost codificate și analizate conform Clasificării Internaționale a Maladiilor CIM X-a, ulterior grupate în patologii ale sistemelor de organe. A fost aplicat și indicele comorbidităților Charlson, care determină ponderea și povara patologiiilor asociate. Acest indice include următoarele nosologii: infarct miocardic acut, insuficiența cardiacă congestivă, patologie vasculară periferică, boala cerebrovasculară, demență, bronhopneumopatia cronică obstructivă, patologia țesutului conjunctiv, boala ulceroasă, diabet zaharat, patologie renală cronică, hemiplegie, leucemie, limfom malign, tumoare malignă, patologia hepatică și HIV/SIDA [6]. Scorul total se calculează on-line și în dependență de vârstă.

Analiza statistică a prezenței comorbidităților, limitările activității fizice și durerea au fost analizate prin statistica descriptivă. Pentru analiză a

Rezultate și discuții:

În lotul de studiu au fost incluși 256 de pacienți, preponderent femei – 196, cu raportul femei/bărbați 3,2:1, cu vârsta între 37 și 81 de ani. Datele atestă că vârsta de debut a variat de la 32 până la 80 de ani (media de vârstă - $54,4 \pm 0,6$), dar mai frecvent boala s-a instalat după 50 de ani, pasibil de prezența altor patologii. Concomitent, este mult mai probabil că patologiiile asociate vor influența capacitatea pacientului de a efectua exerciții fizice. Analiza indicelui KOOS a reliefat că durerea a fost de intensitate medie $57,11 \pm 19,3\%$, redoarea și crăcmentul – $64,9 \pm 16,6\%$, apreciat ca influență minimală asupra funcționalității genunchiului (Figura 1). Totodată, am constatat scorul ADL de $44,00 \pm 22,2\%$, ce presupune dificultăți importante în activitățile cotidiene. Astfel, o treime dintre pacienți au declarat că necesită ajutor în realizarea activităților zilnice, precum: igiena personală, îmbrăcarea, deplasarea și alimentarea. Rezultatele obținute în domeniul sport și recreere, cu un scor de $20,10 \pm 22,3\%$, au evidențiat cel mai jos scor, diminuând astfel capacitatea de odihnă acti-

vă, calificat ca cel mai afectat domeniu.

Calitatea vieții pacientului, apreciată prin KOOS, cu un scor de $35,07 \pm 26,1\%$, este considerată joasă. Concomitent, am stabilit că intensitatea durerii și diminuarea funcției articulare corelează direct cu nivelul calității vieții ($r=0,5$, $P<0,001$).

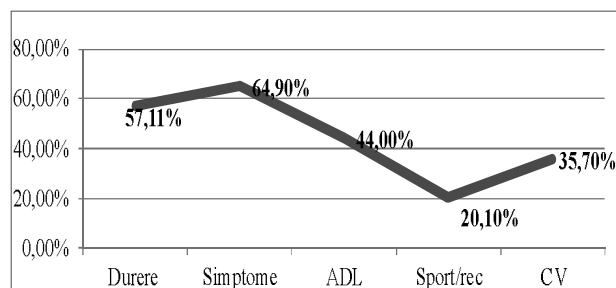


Fig. 1. Funcționalitatea genunchiului conform scorului KOOS (%)

Notă: ADL- activități cotidiene; Sport/rec- sport și recreere; CV- calitatea vieții.

Exteriorizarea patologiei radiologic apreciate în baza clasificării Kellgren-Lawrence a fost atestată prin osteofite, îngustarea și asimetria spațiului articular, zone sclerotice subcondrale și deformarea marginilor osoase, divizate în 4 grade de severitate, care au presupus: KLI- 16 (6,2%), KLII –136 (53,1 %), KLIII –94 (36,7%) și grad sever KLIV la 10 (3,9%) pacienți.

Pentru evidențierea patologiei asociate am utilizat indicele comorbidităților Charlson, care determină ponderea acestora și măsoară povara bolii. Valoarea medie pentru lotul de studiu a constituit $3,29 \pm 0,14$, puncte cu o rată de supraviețuire la 1 an de 82,1 %, iar la 5 ani de 62,1%. La stabilirea corelațiilor indicelui Charlson s-a constatat o legătură medie cu numărul absolut de boli concomitente ($r=0,5$, $P<0,0001$), cu durata bolii ($r=0,3$, $P=0,0002$) și cu vârsta pacientului ($r=0,5$, $P<0,0001$). Am demonstrat că pacienții cu OA au mai mult de o singură comorbiditate, astfel, conform rezultatelor, o singură maladie cronică a fost stabilită la 39 de pacienți (15,2%), două și mai multe patologii cronice asociate fiind atestate la majoritatea pacienților 61,4% (158 pacienți) și doar la o pătrime dintre pacienți nu

au fost evidențiate boli concomitente. Calcularea numărului absolut de patologii asociate a relevat o medie de $4,3 \pm 0,1$ comorbidități pentru pacienții din studiu și frecvent aceste patologii interferează: OA survine la pacienții cu hipertensiune arterială și diabet zaharat. Conform rezultatelor, la femeile din lotul de studiu au fost înregistrate de 1,2 ori mai multe patologii asociate decât la bărbați ($P<0,05$). Prezența a mai mult de o patologie determină adaptări ale complexului kinetoterapeutic. În cazul constatării fenomenului de multimorbiditate (3 și mai multe patologii asociate) pentru implementarea kinetoterapiei sunt necesare atât decizii bazate pe dovezi, cât și gândirea clinică a kinetoterapeutului [18].

Conform rezultatelor studiului efectuat de noi, rata patologiei asociate în eșantion cel mai frecvent a fost următoarea: hipertensiunea arterială la 196 (76,6%) pacienți, urmată de obezitate, alte patologii cardiovasculare (valvulopatii, tulburări de ritm, cardiopatie ischemică) și patologia respiratorie (bronșite cronice, astm bronșic) și diabetul zaharat (Figura 2). Afectarea sistemului musculoscheletal la pacienții cu OA nu s-a limitat numai la articulația genunchiului [19].

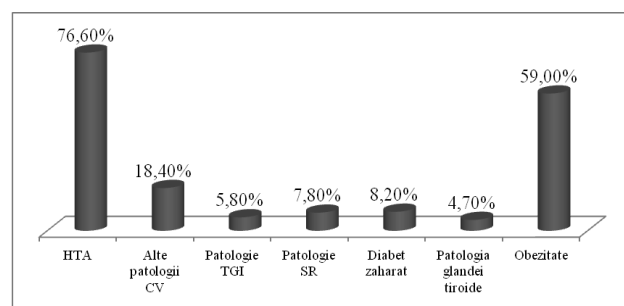


Fig.2. Ponderea patologiei asociate la pacienții din lotul de studiu

Notă: HTA- hipertensiune arterială; CV-cardiovasculare; SR- sistemul respirator.

În cazul cardiopatiei ischemice și al insuficienței cardiace (18,4%), există restricții medicale pentru efectuarea exercițiilor fizice, așa ca durerea toracică, prezența sau apariția dereglărilor de ritm în timpul exercițiilor, creșterea valorilor tensiunii arteriale, simptome comune, așa ca dispneea, lipotimii sau sincope, precum și insuficiența

cardiacă clasa NYHA III. Contraindicații pentru inițierea procedurilor sunt: tulburările de ritm deja cunoscute, pericardita, miocardita și endocardita, stenoza aortică, insuficiența cardiacă gradul IV NYHA, dispnee în repaus, decompensarea insuficienței cardiace, febra sau primele 10 zile după un episod febril [27].

În cazul hipertensiunii arteriale, restricțiile presupun situațiile de creștere a valorilor tensiunii arteriale și hipertrofie ventriculară, scăderea capacității aerobice din cauza utilizării beta-blocantelor și un mod de viață sedentar. Contraindicații pentru efectuarea terapiei fizice constituie, de asemenea, urgențele hipertensive cu valori ale TA sistolice mai mult de 200 mmHg sau ale celei diastolice mai mult de 115 mmHg [17].

Diabetul zaharat de tip 2 este o patologie complexă, care se asociază frecvent la pacienții cu OA și HTA, având factori de risc comuni, diagnosticat la 8,2% dintre pacienții incluși în cercetare. Trebuie menționat că pacienții cu diabet zaharat au raportat valori crescute ale durerii VAS $68,7 \pm 17,7$ mm comparativ cu lotul fără diabet VAS $65,0 \pm 21,0$ mm ($P=0,28$). Diabetul zaharat are doar restricții pentru efectuarea exercițiilor fizice în cazurile de hiper- și hipoglicemie, control inadecvat al diabetului și prezența complicațiilor vasculare sau nervoase. Datele de literatură evidențiază doar ulcerul membrelor inferioare drept contraindicație pentru efectuarea kinetoterapiei clasice [26].

Obezitatea rămâne un factor de risc important în dezvoltarea OA, fiind și o patologie frecvent asociată [4], determină restricții în efectuarea kinetoterapiei. Acestea sunt determinate de dispnee, control inadecvat al termoreglării sau creșterea intensității durerii în articulații. La persoanele cu masă corporală excesivă are loc progresia bolii, în temeiul suprasolicitării prin masa corporală a articulațiilor genunchilor, ce condiționează aprofundarea leziunilor și funcționalitatea cartilajului. Din rezultatele evocate se evidențiază faptul că la pacienții incluși în studiu IMC-ul a fost: la femei $31,6 \pm 4,6$ kg/m² (cu intervale variaționale 20-40 kg/m², iar la bărbați la $29,8 \pm 3,9$ kg/m² (cu i-v 21-39) ($P>0,05$). Din lotul de studiu, la 58,6% și 31,6%,

s-au înregistrat diverse grade de obezitate și supraponderabilitate și doar 9,8% dintre pacienți au avut masa corporală în limitele normei [20].

Atât la pacienții cu patologie cardiovasculară, cu obezitate, cât și la cei cu diabet zaharat putem constata factori individuali, care restricționează efectuarea terapiei fizice. Aceștia țin de frica de exerciții, un mod sedentar de viață sau cunoștințe insuficiente despre opțiunile kinetoterapeutice posibile. Pe de altă parte, aceste condiții sunt și factori de risc pentru instalarea și progresia OA, dar și a patologiilor cardiovasculare. Pentru a întrerupe cercul vicios, kinetoterapeutul adaptează tratamentul la deficiențele fizice, problemele psihologice sau comportamentale.

Referitor la afectarea altor sisteme, implicarea aparatului respirator a fost constatată la 7,8% pacienți. Limitările în efectuarea exercițiilor fizice au fost cauze personale, așa ca frica de exerciții, prezența dispneei, cunoștințe insuficiente despre controlul complex medicamentos și kinetoterapeutic al astmului bronșic și un mod sedentar de viață [7]. Contraindicații pentru efectuarea exercițiilor fizice, conform datelor de literatură, sunt, de asemenea, pneumonia și pierderea ponderală mai mare de 10% în ultimele 6 luni sau 5% în ultima lună [10].

Simptomul de durere cronică a fost determinat și de implicarea altor articulații în procesul artrozic, și anume: OA coxofemurală la 57 dintre pacienți (22,3%), OA mâinii în 54 de cazuri (21,1%), osteochondroza coloanei vertebrale - 24 (9,4%), iar artroza în alte regiuni - la 28 (10,9%). Deși durerea cronică nu este o contraindicație pentru efectuarea terapiei fizice, ea poate determina reducerea toleranței la durere, creșterea intensității sindromului algic și/sau a fatigabilității în timpul și după ședințele de kinetoterapie sau exerciții la domiciliu. Obezitatea cauzează restricții pentru kinetoterapie, rezultate din deficiențele fizice, structură sau funcții, la fel ca și tulburările psihologice și problemele comportamentale [15].

În baza rezultatelor obținute, din totalitatea pacienților am determinat ponderea cazurilor cu restricții sau cu necesități de elaborare a se-

tului de exerciții kinetoterapeutice personalizate (Tabelul 1). Analiza datelor a semnalat că, dintre cei 197 la care au fost constatate comorbidități, contraindicații pentru efectuarea kinetoterapiei clasice au fost la 20 (10,1%) dintre pacienți. Restricțiile au fost cauzate preponderent de factorii structurali și individuali și doar la 8 pacienți au fost determinate limitări legate de mediu (așa ca tulburări de auz și văz).

Tabelul 1. Comorbiditățile și limitările efectuării kinetoterapiei la pacienții din lotul de studiu (n=197)

Nozologii	Nr.	Restricții			Contraindicații, nr. (%)
		Structurale, nr. (%)	Individuale, nr. (%)	Mediu, nr. (%)	
Hipertensiune arterială	196	98 (50,0)	124 (24,3)	2 (1,02)	2 (1,02)
Cardiopatie ischemică și insuficiență cardiacă	47	46 (97,8)	27 (57,4)	1 (2,1)	7 (14,9)
Diabet zaharat	21	6 (28,6)	17 (80,9)	1 (4,7)	0 (0)
Patologia sistemului respirator	20	2 (10)	1 (5)	0 (0)	0 (0)
Patologia sistemului gastro-intestinal	15	3 (20)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Patologia glandei tiroide	12	8 (66,7)	2 (16,7)	0 (0)	0 (0)
Obezitate	151	68 (45,0)	74 (49,0)	2 (1,3)	10 (6,6)

Durere cronică	89	19 (21,3)	17 (19,1)	1 (1,1)	1 (1,1)
Tulburări de auz și/sau văz	6	2 (33,3)	1 (16,6)	6 (100)	0 (0)

De altfel, patologia cardiovasculară, diabetul zaharat, patologia sistemului respirator și musculoscheletal cauzează unele restricții legate de structura și funcția sistemelor de organe implicate în procesul patologic și presupun elaborarea programelor kinetoterapeutice personalizate. Pe când sindromul durerii cronice și depresia determină limitări de ordin psihologic și comportamental. Tulburările de vedere sau auz au provocat probleme legate de mediu, astfel efectuarea ședințelor kinetoterapeutice a fost problematică sau a necesitat un program individual restrâns în condiții de casă. Datele din literatura afișată indică că kinetoterapia este dificilă sau imposibilă [18].

Concluzii:

Rezultatele cercetării au identificat asocierea dintre osteoartrita genunchiului și patologia cardiovasculară, obezitatea, patologia respiratorie, diabetul zaharat și altele. Unele condiții specifice au determinat niveluri crescute ale durerii și/sau limitări funcționale articulare moderate/severe. S-a constatat că comorbiditățile au dictat aplicarea programului kinetoterapeutic individualizat la contraindicațiile prezente pentru efectuarea exercițiilor fizice. La pacienții cu osteoartrita genunchiului se recomandă aplicarea programelor de reabilitare prin kinetoterapie individualizate și adaptate condițiilor asociate fiecărui pacient.

Referințe bibliografice:

- Altman, R. et al. (1991). *The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the knee*. In: Arthritis Rheum, vol. 34, p. 505-514.
- Altman, R., Gold, G. (2007). *Atlas of individual radiographic features in osteoarthritis, revised*. In: Osteoarthritis Cartilage, vol. 15, p. A1-A56.
- Ancuta, C. (2010). *Esențialul în medicină fizică și recuperare medicală*. Editura „Gr.T.Popa” UMF Iași.
- Babiuc, C. (2010). *Reumatologie clinică*. Chișinău: Tipografia centrală. 392 p.
- Caporali, R. et al. (2005). *Comorbid conditions in the AMICA study patients: effects on the quality of life and drug prescriptions by general practitioners and specialists*. Semin Arthritis Rheum.35(1 Suppl 1):31-7.3.
- Charlson, M. et al. (1987). *A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation*.
- Cox, N. et al. (1988). *Exercise and training in patients with chronic obstructive lung disease*. In: Sports Med.6(3):180-92.
- Fernandes, L. et al. (2013). *EULAR recommendations for the non-pharmacological core management of hip and*

- knee osteoarthritis. In: Annals of rheumatic diseases, vol.10, p.1136-1140
9. Fransen, M. et al. (2009). *Exercise for osteoarthritis of the hip*. Cochrane databases Syst Rev, vol 3:CD007912.
 10. Gosselink, R. (2008). *Chronic Obstructive Pulmonary Disease Guideline*, The Royal Dutch Society for Physical Therapy (KNGF).
 11. Hoogeboom, T. et al. (2013). *Longitudinal impact of joint pain comorbidity on quality of life and activity levels in knee osteoarthritis: data from the Osteoarthritis Initiative*. In: Rheumatology (Oxford), vol. 52, p. 543-546.
 12. Ionescu, R. (2007). *Esentialul în Reumatologie*, ediția a 2-a. București: Editura Almatea. 680 p.
 13. Juhakoski, R. et al. (2008). *Factors affecting self-reported pain and physical function in patients with hip osteoarthritis*. In: Arch Phys Med Rehabil.89(6):1066-1073.
 14. Leite, A. et al. (2011). *Comorbidities in patients with osteoarthritis: frequency and impact on pain and physical function*. In: Rev. Bras. Reumatol., vol. 51, p. 113-117.
 15. Messier, S. et al. (2004). *Exercise and dietary weight loss in overweight and obese older adults with knee osteoarthritis: the Arthritis, Diet and Activity Promotion Trial*. In: Arthritis Rheum, vol 50(5), p. 1501-1510.
 16. *Protocol Clinic Național – N 86*. Osteoartroza la adult old.ms.md/_files/6156-PCN-86%2520OD.pdf.
 17. Pescatello, L. et al. (2004). *American College of Sports Medicine position stand. Exercise and hypertension*. In: Med Sci Sports Exerc. 36(3):533-53.
 18. Rooij, M. et al. (2013). *Restriction and contraindication for exercise therapy in patients with hip and knee osteoarthritis and comorbidity*. In: Physical Therapy Reviews, vol.18 (2), p.101-111
 19. Salaru, V. (2014). *Impactul osteoartrozei genunchiului asupra stării de sănătate a pacienților*. Chișinău, Editura
 20. Salaru, V., Mazur-Nicorici, L., Baerwald, Ch., Mazur, M. (2016). *Dualitatea relației între osteoartroza genunchiului și maladiile cardiovasculare*. În: Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. 2(51), p180-185.
 21. Schellevis, F. et al. (2013). *Comorbidity of chronic diseases in general practice*. J Clin Epidemiol 5:469-473.
 22. Suri, P., Morgenroth, D., Hunter D. (2012). *Epidemiology of osteoarthritis and associated comorbidities*. In: , vol. 4, p. 10-19.
 23. Tuominen, U. et al. (2007). *The effect of co-morbidities on health-related quality of life in patients placed on the waiting list for total joint replacement*. Health Qual Life Outcomes. 5:16.
 24. van Dijk, G. et al. (2008). *Comorbidity, limitations in activities and pain in patients with osteoarthritis of the hip or knee*. BMC Musculoskelet Disord. 9:95.
 25. van Dijk, G. et al. (2010). *Prognosis of limitation in activities in osteoarthritis of the hip or knee: a 3-year cohort study*. Arch Phys Med Rehabil. vol 91, p.58-66.
 26. Vinik, A., Erbas, T. (2002). *Neuropathy*. In: Handbook of Exercise in Diabetes. 2nd ed. Ruderman N. et al. American Diabetes Association, p. 463-496.
 27. Williams, M. et al. (2007). *Resistance exercise in individuals with and without cardiovascular disease: 2007 update: a scientific statement from the American Heart Association Council on Clinical Cardiology and Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism*. Circulation. 116(5):572-84.
 28. Zhang, W. et al. (2010). *OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis: part III*. In: Osteoarthritis Research Society, vol. 18, p. 476-499.