

DIABETUL ZAHARAT TIP 2 ȘI FUNCȚIONALITATEA ARTICULARĂ LA PACIENȚII CU GONARTROZĂ

Șalaru Virginia¹, Mazur-Nicorici Lucia², Sadovici Victoria³, Rotaru Tatiana⁴,
Cebanu Mariana³, Mazur Minodora³

*catedra Medicina de familie IP USMF „Nicolae Testemițanu,,
Clinica medicală nr. 3, Departamentul de Medicină Internă IP USMF „Nicolae Testemițanu,,
Clinica medicală nr. 7, Departamentul de Medicină Internă IP USMF „Nicolae Testemițanu,,
Doctorand IMSP Institutul de Cardiologie*

Rezumat

Scopul studiului: Evaluarea funcționalității articulare la pacienții cu osteoartroză (OA) și diabet zaharat tip 2 (DZ) prin instrumente clinice complexe. Metodologia cercetării: A fost realizat un studiu descriptiv care a inclus un lot de 256 de pacienți cu OA genunchiului confirmată în baza criteriilor ACR, Altman R., 1991. Pacienții au fost evaluați prin examinări generale (anchetarea, examenul clinic standard utilizat în reumatologie, examinarea articulațiilor dureroase și tumefiate) și investigații speciale: radiografia articulației genunchiului, interpretată conform clasificării Kellgren-Lawrence (KL), nivelul durerii apreciat prin Scala Vizual Analogică (VAS) și Scorul Funcționalității Genunchiului (KOOS). Rezultate: În cercetare a fost inclus 256 de pacienți cu OA genunchiului, dintre care a fost separat un lot de 21 pacienți gonartroză și cu diabet zaharat tip 2 (lot1) și 231 cu OA (lot 2). Vârsta la momentul cercetării a fost în lot 1 de 63,7±7,1 și lot 2 -62,3±9,7 ani, cu o durată a bolii de 9,6±7,0 și 7,97±6,6 ani pentru loturile 1 și 2. Severitatea OA conform KL în lotul 1 a fost KLII- 38,1% și KLIII- 61,9%, iar în lotul 2 KLI-6,7%,KLII-54,5%, KLIII-34,5%, KLIV-4,3% ($\chi^2= 0,06$). Nivelul durerii a fost 6,8±1,7 pentru lotul 1 și de 6,5±2,1 pentru lotul 2 ($p=0,2$), apreciat ca moderat intens. Funcționalitatea articulară evaluată prin KOOS a fost mai joasă în lotul 1 (DZ+OA) comparativ cu lotul 2, statistic semnificativ pe domeniul Sport/recreere ($p<0,05$). Concluzii: La pacienții cu gonartroză asocierea diabetului zaharat presupune nivel mai înalt de durere, scăderea accentuată a funcției articulare și diminuarea calității vieții lor. De notat că diabetul zaharat tip 2 poate fi considerat factor predictiv în instalarea precoce a procesului de osteoartroză.

Cuvinte cheie: osteoartroza genunchiului (gonartroză), diabet zaharat, KOOS.

Summary

Diabetes mellitus and joint functionality in knee osteoarthritis

The aim: Assessment of physical function in patients with knee osteoarthritis (OA) and diabetes mellitus (DM) by clinical tools. Methods: The study included 256 patients with knee OA fulfilling ACR criteria, Altman R., 1991. Patients were evaluated by clinical examination, radiography of the knee joint, the level of pain was assessed by VAS and we used data for the Knee Injury and Osteoarthritis Outcome Score (KOOS) to assess patient's self-reported knee pain, function and quality of life. Results: There were 256 patients integrated in the study, including 21 patients with DM and OA (group 1), and 231 just with OA (group 2). Mean age and disease duration were for group 1 63.7 ± 7.1 and 9.6 ± 7.0 and for group 2 62.3 ± 9.7, 7.97 ± 6, 6 years, respectively. The KL severity of OA as in group 1 KLII-38.1% and KLIII-61.9%; in group 2: KLI-6, 7%, KLII-54, 5%, KLIII -34.5% KLIV-4, 3% ($\chi^2 = 0.06$). The level of pain was 6.8 ± 1.7 for group 1 and 6.5 ± 2.1 for group 2 ($p = 0.2$) appreciated as moderately intense. Physical function assessed by the KOOS was lower in group 1 (DM + OA) compared with group 2, the statistically significant for Sport /recreation subscale ($p < 0.05$). Conclusions: In patients with knee osteoarthritis in association with diabetes mellitus have higher levels of pain, lower joint function and quality of life versus patients without diabetes. Meantime diabetes mellitus can be considered as a predictive factor for early installation of arthritic process.

Key words: knee osteoarthritis, diabetes mellitus, KOOS.

Introducere

Pe parcursul ultimelor decenii osteoartroza (OA) rămâne cea mai frecventă patologie articulară, caracterizată prin heterogenitatea de condiții care conduc la simptome și semne, asociate cu defecte de integritate ale cartilajului articular, modificări ale osului subcondral și marginilor articulare. Boala poate afecta orice articulație, dar cel mai frecvent sunt implicate articulațiile mari: coxofemorale și genunchii, fiind o cauză importantă a deficiențelor de mobilitate și autodeservire. Povara acestei boli este determinată de pierderea funcționalității survenite în urma îmbolnăvirii și impactul asupra calității vieții [2,3].

Etiologia OA este multifactorială, asociată cu factori sistemici și locali. Vârsta și obezitatea sunt factori cu valoare predictivă importantă. La etapa actuală principalele fenotipuri OA descrise în literatura de specialitate sunt traumele articulare, dereglările hormonale, particularitățile genetice, vârsta înaintată și tulburările metabolice [8]. Prin faptul că prevalența acestor condiții tinde să crească exponențial, pronosticul pentru OA în următorii 10 ani rămâne rezervat.

Conform studiilor recente, comorbiditățile la pacienții cu OA au impact negativ asupra pacientului [4,9]. Dizabilita-

rea în OA este mai severă în prezența a două sau mai multe comorbidități [10]. Studiile afișate au demonstrat coexistența în cadrul OA mâinii și genunchiului, a obezității și altor patologii asociate, cum ar fi HTA și diabetul zaharat de tipul 2. Printre primele lucrări care au descris o asociere între OA și diabetul zaharat a fost publicată în 1961 [13]. Rezultatele recent afișate au presupus examinarea radiologică a 6 zone articulare la câte 30 de pacienți cu și fără DZ, determinând o corelare semnificativă dintre OA genunchiului și DZ. Osteoartrita a fost studiată în funcție de prezența DZ, datele prezentate au evidențiat faptul ca pacienții cu diabet zaharat non-insulino-dependent au avut mai frecvent OA bilaterală (OR ajustat 2.2.; 95% CI 0.8-6.4) [12]. Studiul Chingford a evidențiat relațiile clinice, patologice și epidemiologice între concentrația a jeun ale glucozei plasmatice și ariile articulare afectate de OA [7]. Rezultatele au sugerat că hipertensiunea arterială, hipercolesterolemia și nivelul glucozei serice sunt asociate atât cu gonartroza unilaterală, cât și cu bilaterală, independent de IMC, punându-se bazele componentului metabolic în etiologia OA. Studiile mai noi au emis ipoteză rolului DZ atât ca factor de risc pentru dezvoltarea OA genunchiului, cât și asocierea, acestor entități nozologice, dar și influența bolii asupra severității OA [5,6,11]. Pe baza acestor studii de caz control, nu putem concluziona definitiv că diabetul zaharat tip 2 (DZ) este un factor de risc independent pentru OA genunchiului, deoarece alți factori potențiali pot interfera cu instalarea și evoluția bolii, cum ar fi vârsta, IMC, gradul de activitate a pacientului cu gonartroză. În pofida datelor afișate, asocierea acestor două patologii reprezintă un factor agravant bivalent pentru instalarea osteoartritei [3].

Astfel, cercetările efectuate asupra pacienților cu OA și DZ au presupus estimarea aspectelor clinice și paraclinice, mai puțin au fost elucidate funcționalitatea articulară și calitatea vieții pacienților. Din rezultatele investigațiilor efectuate este dificil de a aprecia necesitățile reale ale pacienților pentru a elabora un concept modern al OA asociată cu DZ, ca boală cronică cu morbiditate înaltă, care diminuează calitatea vieții pacienților, și cu impact asupra funcționalității articulare.

Reieșind din cele relatate, scopul studiului a fost: Evaluarea funcționalității articulare la pacienții cu gonartroză și diabet zaharat tip 2 prin diverse instrumente clinice.

Material și metode

A fost realizat un studiu descriptiv pentru identificarea particularităților clinice și gradul tulburărilor funcționale articulare la pacienții cu OA genunchiului și diabet zaharat tip 2 (DZ). Cercetarea a inclus un lot de 256 de pacienți cu OA genunchiului ce au respectat criteriile de diagnostic pentru OA emise de Colegiul American de Reumatologie (American College of Rheumatology – ACR) Altman R., 1991 [1]. Studiul propus s-a desfășurat la Clinica Medicală nr. 7, Departamentul Medicină Internă, Facultatea Medicină Generală nr. 1 a IP Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” la baza clinică secția nr.4 a IMSP Institutul de Cardiologie.

Pacienții au fost evaluați prin cercetări generale și speciale. Cele generale au presupus anchetarea, examenul clinic standard utilizat în reumatologie, aprecierea VSH, PCR, lipidograma, glucoza serică și altele. Investigațiile speciale au vizat examinarea articulațiilor, radiografia genunchilor, determinarea impactului bolii prin identificarea nivelului durerii apreciat prin Scala Vizual Analogică Visual Analog Scale (VAS) și Scorul Funcționalității Genunchiului Knee Osteoarthritis Outcome Score (KOOS),

prin prisma a 5 subscale: durere, simptome, activități de zi cu zi (ADL), sport și recreere (sport/rec.) și calitatea vieții (CV) în săptămâna precedentă. Un scor nominalizat se calculează pentru fiecare subscală, 0 – simptome severe, 100 indică o stare de bine (procente), precum și aprecierea severității bolii.

Procesarea statistică a rezultatelor a fost realizată prin tehnici electronice utilizând programele Microsoft Excel, MedCalc și Epi-info 3,5.

Rezultate

După investigarea clinică și paraclinică a 256 de pacienți cu OA genunchiului a fost separat în 2 loturi: 21 pacienți cu OA și DZ (lotul 1) și 231 pacienți cu gonartroză fără modificarea metabolismului glucidic (lotul 2). Caracteristica generală loturilor de studiu este prezentată în tab. 1.

Tabelul 1

Caracteristica generală a loturilor de studiu

Parametri examinați	lot 1, N (%) OA+ DZ 21 (8,2%)	lot 2, N (%) OA 231 (90,2%)
Vârsta ± SD, ani	63,7±7,1	62,3±9,7
Raportul gender F:B	18:3 (6,0)	178:57 (3,1)
Vârsta la debutul OA± SD, ani	54,1±5,2*	54,5±8,9
Durata bolii OA± SD, ani	9,6±7,0	7,97±6,6

Nota: * $p < 0,05$ ** $p < 0,001$

Din tabel rezidă că în ambele loturi au predominat pacienții cu vârsta peste 60 de ani, iar conform genderului - femeile, ceea ce corespunde cu caracteristicilor epidemiologice ale bolii. Vârsta de debut s-a dovedit a fi semnificativ mai mică în lotul 1, astfel DZ poate fi considerat un potențial factor predictiv al instalării precoce a OA. Durata bolii s-a dovedit a fi mai mare în lotul 1 OA+DZ comparativ cu lotul 2. O atenție deosebită a fost atrasă evaluării sistemului articular prin calcularea numărului de articulații dureroase (NAD) și tumefiate (NAT). Numărul de articulații dureroase a fost mai mare la pacienții fără DZ 2,7±2,3, comparativ cu lotul 1 OA+DZ - 2,6±1,56 ($p < 0,05$), o explicație ar putea fi tulburările de sensibilitate datorate neuropatiei diabetice. În lotul 1 au fost depistate 1,0±0,94 articulații tumefiate, iar în lotul 2 - 1,0±0,9, respectiv ($p = 0,7$). De notat ca toți pacienții din lotul 1 (21) au avut diagnosticul de gonartroză bilaterală, iar în lotul 2 (235) aceștia au constituit 191 (82,7%) pacienți.

Severitatea procesului artrozic a fost apreciată conform clasificării Kellgren-Lawrence în baza manifestărilor radiografice (Figura 1).

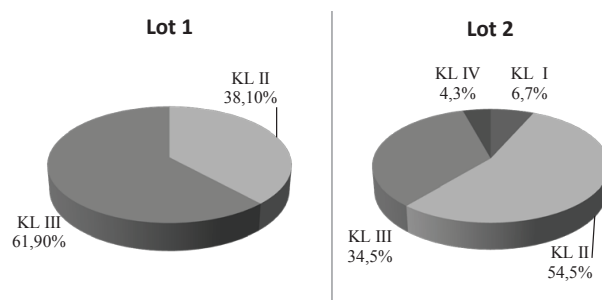


Fig. 1. Severitatea radiografică în loturile de studiu (%).

În figură este evident că pacienții din lotul 1 de studiu au fost cu OA moderat-severă care se încadrează conform clasificării KL în gradele II și III. În lotul de pacienți cu gonartroză fără DZ au fost pacienți cu toate gradele de severitate ale osteo-

oartrozei genunchiului. Evaluarea loturilor conform manifestărilor radiografice a fost efectuată prin aplicarea coeficientului $\chi^2 = 0,06$, grupele s-au dovedit a fi omogene.

Analiza durerii, principalul simptom al OA genunchiului, prin filiația sa a dictat necesitatea cuantificării ei prin Scala Vizual Analogică (VAS). În marea sa majoritate, durerea articulară în OA a fost cauzată de procesele degenerative și substratul inflamator, fiind agravată la mișcare și coborârea scârilor. Nivelul durerii a variat de la 1 până la 10 cm, cu o valoare medie de $6,8 \pm 1,7$ pentru lotul 1 și de $6,5 \pm 2,1$ pentru lotul 2 ($p=0,2$). Pacienții cu OA din ambele loturi, au semnalat că durerea devine mai dificil de suportat în timp, dar statistic corelația dintre intensitatea durerii VAS și durata bolii a fost una slabă ($r=0,17$, $r=0,03$ $p<0,01$).

Pentru determinarea particularităților OA genunchiului, am continuat cercetările prin prisma dificultății de diferențiere a durerii, redorii și pierderii funcției articulare, cele trei fiind legate intrinsec. Am evaluat pacienții prin indicele funcționalității genunchiului KOOS. Datele sunt prezentate în Figura 2.

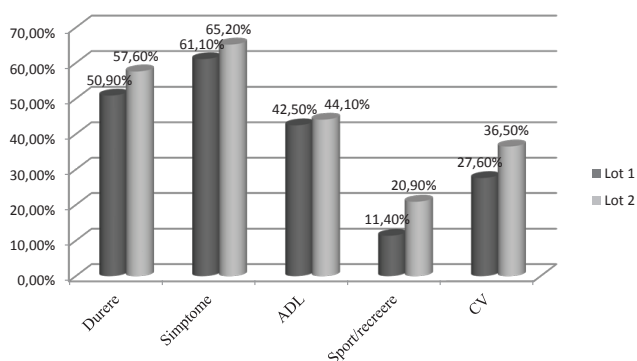


Fig. 2. Profilul KOOS la pacienții din lotul 1 și 2.

Nota: ADL- activități cotidiene, CV- Calitatea vieții.

Din datele prezentate în figură rezultă că la pacienții la care s-a asociat DZ am determinat un nivel mai înalt de durere $50,9 \pm 17,6\%$ comparativ cu lotul 2 - $57,6 \pm 19,6\%$ ($p=0,6$). O tendință similară a fost și pe domeniul Simptome, care include redoarea și cracmentul, la pacienții cu DZ $61,1 \pm 17,2\%$ fiind mai pronunțate decât la pacienții cu gonartroză fără DZ $65,2 \pm 16,6\%$ ($p=0,7$). Datele scorului KOOS pe domeniul funcției articulare (ADL) au variat în limite largi (0 - 92%) în ambele loturi. Valoarea medie KOOS/ADL în lotul 1 a fost de $42,6 \pm 17,2\%$, iar pentru lot 2 - $44,1 \pm 22,6\%$, indicele fiind apreciat cu scor jos în ambele loturi ($p=0,1$). În lotul examinat a fost constatat cel mai mic scor pe domeniul Sport și Recreere în ambele loturi, cu o medie de $11,4 \pm 14,7\%$ și $20,9 \pm 22,6\%$ pentru loturile 1 și 2, respectiv cu diferențe semnificativ statistice ($p=0,02$). Pacienții cu osteoartroza genunchiului au fost limitați marcant în realizarea activităților fizice intense, precum și poziționarea în pirostria sau în genunchi. Din studiul realizat am desprins că asocierea dintre OA și DZ determină o pierdere a funcționalității articulare mai importantă ($p<0,05$), decât la pacienții care suferă doar de osteoartroza genunchiului. Gonartroză a presupus diminuarea calității vieții în ambele loturi cu o medie de $27,1 \pm 22,0\%$ și $36,6 \pm 26,3\%$, lotul 1 și 2, respectiv ($p=0,3$).

Concluzii

La pacienții cu gonartroză asocierea diabetului zaharat presupune nivel mai înalt de durere, scăderea mai pronunțată a funcției articulare și diminuarea calității vieții lor. De notat că diabetul zaharat tip 2 poate fi considerat factor predictiv în instalarea precoce a procesului artrozic.

Bibliografie

1. ALTMAN R. et al. The American College of Rheumatology criteria for the classification and reporting of osteoarthritis of the knee. In: *Arthritis Rheum*, 1991, vol. 34, p. 505-514.
2. BABIU C. Reumatologie clinică. Chișinău, 2010, 392 p.
3. BIJLSMA J., Berenbaum F., Lafeber F. Osteoarthritis: an update with relevance for clinical practice. In: *Lancet*, 2011, vol. 377, p.2115-2126.
4. CHAN K. et al. Comorbidities of patients with knee osteoarthritis. In: *Hong Kong Med J*, 2009, vol. 15, p. 168-172.
5. DAHAGHIN S. et al. Risk factors of knee osteoarthritis, WHO-ILAR-COPCORD study. In: *Tehran University Medical Journal*, 2009, vol. 66, p. 721-728.
6. FAKHIR YOUSIF H. et al. Association between Knee Osteoarthritis and Type 2 Diabetes Mellitus. In: *Tikrit Medical Journal*, 2013, vol.19(2), p. 326-339.
7. HART D., DOYLE D., SPECTOR T. Incidence and risk factors for radiographic knee osteoarthritis in middle-aged women: the Chingford Study. In: *Arthritis Rheum.*, 1999, vol. 42, p. 17-24.
8. HERRERO-BEAUMONT G. et al. Primary osteoarthritis no longer primary: three subsets with distinct etiological, clinical, and therapeutic characteristics. In: *Semin Arthritis Rheum*, 2009, vol.39, p.71-80.
9. HOSSEINI K. et al. Impact of comorbidities on measuring indirect utility by the Medical Outcomes Study Short Form 6D in lower-limb osteoarthritis. In: *Best Pract Res Clin Rheumatol*, 2012, vol. 26, p. 627-635.
10. LEITE A. et al. Comorbidities in patients with osteoarthritis: frequency and impact on pain and physical function. In: *Rev. Bras. Reumatol.*, 2011, vol. 51, p. 113-117.
11. NIEVES-PLAZA M. et al. Association of hand or knee osteoarthritis with diabetes mellitus in a population of Hispanics from Puerto Rico. In: *Clin Rheumatol.*, 2013, vol. 19, p.1-6.
12. STÜRMER T. et al. Non-insulin dependent diabetes mellitus (NIDDM) and patterns of osteoarthritis. The Ulm osteoarthritis study. In: *Scand J Rheumatol.*, 2001, vol.30, p.169-171.
13. WAINE H. et al. Association of osteoarthritis and diabetes mellitus. In: *Tufts Folia Med.*, 1961, vol.7, p.13-19.

Șalaru Virginia, asistent universitar
 Catedra Medicina de familie
 IP USMF, Nicolae Testemițanu,
 Mob. 069721205
 e-mail: virginia.salaru@usmf.md