

### **Bibliografie selectivă**

1. Lander E.S, Linton L.M, Birren B et al. Initial sequencing and analysis of human genome. Nature 2001,409, 860-1029.
2. Hixon J.E, McMahan C.A, McGill H.G. et al. ApoB insertion/deletion polymorphism are associated with atherosclerosis in young black but not white males. Arterioscler Tromb 1992,12,1023-1029.
3. Погода Т.В, Никонова А.Л, Колосова и др. Аллельные варианты генов апоВ и апоСII у больных ишемической болезнью сердца и у здоровых лиц в московской популяции. Генетика, 1995, 31, 1007-1012.
4. Lahoz C, Pena R, Mostaza J. Et al. and RAP Study Group. ApoA1 promoter polymorphism influences basal HDL-cholesterol and its response to pravastatin therapy. Atherosclerosis 2003, 168, 289-295.
5. Humphries S. E, Talmud P.J, Hawe E. et al. Apolipoprotein E4 and coronary heart disease in middle-aged men who smoke- a prospective study. Lancet 2001, 358, 115-119.
6. Russo G. T, Meigs J.B, Cupples L.A, et al. Association of the Sst-1 polymorphism at the ApoC3 gene locus with variations in lipid levels, lipoprotein subclass profiles and coronary heart disease risk: The Framingham offspring study. Atherosclerosis 2001, 158,1, 173-181.
7. Jema R, Fumeron F, Poirier O. et al. Lipoprotein lipase gene polymorphism: associations with myocardial infarction and lipoprotein levels, the Ectim study. J Lipid Res 1995;36;2141-2146.
8. Zwartz K.Y, Clee S.M, Zwinderman A. H. Et al. ABCA 1 regulatory variants influence coronary artery disease independent of effects on plasma lipid level. Clin genet 2002; 61:2; 115-125.
9. Ordovas J.M, Cuppels L.A, Corella D.et al. Association of cholesteryl ester transfer protein-taq 1- polymorphism with variations in lipoprotein subclasses and coronary heart disease risk: Framingham study. Atheroscler Thromb Vasc Biol 2000;20:1323-1329.
10. Freeman D.G,Wilson V, McMahan A.D,et al. Polymorphism of the CETP gene predicts cardiovascular events in the West of Scotlands Coronary Prevention Study (WOSCOPS) Atherosclerosis 2000;15:91.

### **PARTICULARITĂȚILE RADIOLOGICE ALE COXARTROZEI ȘI GONARTROZEI**

**Lucia Dutca<sup>1</sup>, Liliana Groppa<sup>1</sup>, Daniela Cepoi<sup>1</sup>, V. Corotaș<sup>2</sup>, Elena Volcovscaia<sup>3</sup>**

Catedra Medicină Internă FR și SC, USMF „Nicolae Testemițanu”<sup>1</sup>,  
SCM „Sfînta Treime”<sup>2</sup>, SCR<sup>3</sup> or. Chișinău

#### **Abstract**

#### **The X-Ray Peculiarities of the Knee and Hip Osteoarthritis**

Osteoarthritis is a multifactorial chronic and disabling disease, characterized by progressive destruction of joint cartilage. The aim of our study was to assess the X-ray peculiarities of the knee and hip osteoarthritis in patients from R. Moldova

#### **Rezumat**

Osteoartroza este o maladie articulară cronică, multifactorială și invalidantă, ce se caracterizează prin distrucția progresivă a cartilajului articular. Scopul studiului nostru a fost aprecierea particularităților radiologice ale osteoartrozei articulației genunchiului și coxofemorale la pacienții din republica Moldova.

#### **Introducere**

Artrozele sunt artropatii cronice, care afectează articulațiile periferice sau vertebrale, caracterizate morfologic prin leziuni regresive degenerative ale cartilajului hialin articular, cu

interesarea osului subcondral, sinovialei și țesuturilor moi periarticulare și clinic prin dureri, deformări și limitarea mișcărilor articulațiilor respective [1].

Rezultatele cercetărilor epidemiologice arată că artroza nu este o noțiune unitară, și că în cadrul ei se pot distinge câteva subdiviziuni:

— noțiunea anatomopatologică de artroză, ce include procesele degenerative morfostructurale și cele umoralobiologice în teritoriul cartilajului articular, osului subcondral, capsulei sinoviale și lichidului sinovial, ce pot fi constatate prin diverse mijloace tehnice (microscopie electronică, biochimie). Morfologic artroza este caracterizată prin pierdere de cartilaj cu modificări concomitente osoase, ce includ scleroză și osteofitoză;

— noțiunea clinică de artroză, care poate include două substadii:

- a) stadiu clinic obiectiv manifest, în care modificările anatomopatologice ajunse la un anumit grad pot fi recunoscute de medic prin examenul obiectiv (inspecții, palpare, funcții), dar care nu-l fac pe bolnav să sufere și
- b) stadiul de artroză subiectiv manifestă, în care boala se traduce prin dureri, disfuncții și deformări articulare;

— noțiunea radiologică de artroză, care oglindește modificările anatomostructurale avansate [1,4].

Starea cartilajului articular este importantă nu doar pentru stabilirea diagnosticului de OA, ci și pentru evaluarea în dinamică a progresării afecțiunii și a tratamentului aplicat. Grosimea sumară a cartilajului articular pe radiograme se determină prin aprecierea spațiului articular radiologic între suprafețele articulare ale epifizelor osoase. Până în prezent, spațiul articular este indicele de bază în diagnosticarea radiologică a OA și radiografia standartă în incidență anterioară și laterală este recomandată de WHO și ILAR ca metode de elecție pentru aprecierea schimbărilor în dinamică a cartilajului articular [2, 11].

Radiografia rămîne a fi cea mai simplă și mai accesibilă metodă de cercetare a articulațiilor pentru evaluarea schimbărilor anatomice structurale ale oaselor în OA [12].

Manifestările radiologice ale OA de obicei se determină ușor pe radiogramele standard, unde pensarea spațiului radiologic articular reprezintă micșorarea în volum a cartilajului articular, iar osteoscleroza subcondrală și osteofitii marginali reprezintă reacția de răspuns a țesutului osos la creșterea efortului mecanic asupra articulației, ceea ce la rîndul său reprezintă rezultatul schimbărilor degenerative și subțierea cartilajului articular. Aceste semne radiologice sunt precăutate ca fiind specifice pentru OA, se folosesc pentru stabilirea diagnosticului și fac parte din criteriile (alături de cele clinice) de diagnostic ale OA [1,2, 11].

*Semnele radiologice de bază pentru stabilirea diagnosticului de OA:*

1. Îngustarea spațiului articular – unul din cele mai importante semne radiologice, care are legătură corelativă directă cu schimbările patologice la nivelul cartilajului articular. Se știe, că micșorarea cartilajului articular este neuniformă pe diferite porțiuni ale suprafeței articulare, iată de ce spațiul articular radiologic în diferite sectoare ale articulației are diferită grosime. Conform recomandățiilor WHO/ILAR grosimea spațiului articular trebuie măsurată în sectorul unde este cea mai îngustă porțiune. Se consideră, că în cartilajul afectat anume acest sector suportă cele mai mari eforturi mecanice (în articulația genunchiului – sectorul medial, în articulația coxofemurală – sectorul superomedial, mai rar - superolateral) [2,3].
2. Osteofitii – excrescențe osoase la marginea suprafețelor articulare osoase de diferite forme și dimensiuni sunt semne radiologice specifice pentru OA. În perioadele inițiale ale OA, osteofitii reprezintă formațiuni osoase ascuțite de dimensiuni mici (1-2mm) la marginea suprafețelor articulare și în locurile de fixare a ligamentelor la os (în articulația genunchiului – marginea tuberozităților intercondilare ale tibiei, în locul de fixare a ligamentului cruciat; în articulația coxofemurală – marginea fosei capului femural, pe suprafața medială a ei, în locul fixării ligamentului propriu al capului femural). Pe măsura agravării OA și pensării progresante a spațiului articular osteofitii se măresc în dimensiuni, capătă diverse forme. Numărul osteofitelor poate fi calculat aparte sau sumar

în ambele articulații, iar dimensiunile lor pot fi măsurate în lățime la baza lor și în lungime. Schimbarea numărului și dimensiunii osteofitelor sunt indicatori specifici ai progresării afecțiunii, iar lipsa acestor modificări indică succesul tratamentului OA [1,2,3].

3. Osteoscleroză subcondrală – condensarea țesutului osos situat nemijlocit sub cartilajul articular. De obicei acest simptom apare în stadiile tardive ale OA, când spațiul articular este foarte îngust, suprafețele articulare devin neregulate. Condensarea țesutului osos subcondral se măsoară în 3 puncte de-a lungul marginii articulare, după care se calculează media acestor măsurări [2,3,4].

Dintre semnele radiologice, care sunt considerate neobligatorii pentru stabilirea diagnosticului de OA pot fi enumerate:

— osteoporoza paraarticulară [Păun] sau defect osos paraarticular [Коваленко] și apreciat de Althman R.D. și coautorii ca „eroziuni ale suprafețelor articulare”. Osteoporoza paraarticulară poate fi apreciată în stadiile precoce de OA și este condiționată de obicei de modificările inflamatorii în membrana sinovială;

— chisturile subcondrale, ce se formează în rezultatul rezorbției țesutului osos în locurile de înaltă presiune intraarticulară. Pe clișeu radiologic ele se pot vedea ca niște defecte sub formă de inel în țesutul osos trabecular în osul subcondral ca un lizereu sclerotic strict delimitat;

— condroamele intraarticulare calcificate, ce se pot forma din bucăți de țesut cartilajinos necrotizat, sau pot fi fragmente de țesut osos (osteofite), sau pot fi produse de către membrana sinovială, fiind de dimensiuni mici, dispuse între suprafețele articulare, mai des apreciate în OA articulațiilor mari [1,6,9].

Necătfînd la dezvoltarea rapidă în ultimii ani a diferitor metode contemporane de vizualizare medicală [3] ca CT, RMN, ultrasonografia articulară, în prezent radiografia rămîne și cea mai sigură și larg utilizată metodă obiectivă atît pentru diagnostic, cît și pentru controlul eficacității tratamentului în OA. Metodele recente pentru aprecierea evoluției maladiei sunt bazate pe evaluarea mai multor semne radiologice [4]. Într-un studiu realizat de Althman în acest domeniu [5], osteofitele erau cel mai sensibil semn de evoluție a leziunilor, urmate de pensare articulară, apoi de eroziuni. Kallman și colegii [6] au observat, că osteofitoza, pensarea articulară și scleroza subcondrală erau mai specifice pentru evaluarea evoluției maladiei, decît pentru aprecierea deformităților laterale, efilării corticale și apariția geodelor. Rămîne de a determina dacă sensibilitatea semnelor radiologice e aceeași în osteoartroza genunchilor și coxofemurală pentru depistarea formelor de debut și pentru aprecierea evoluției.

### **Scopul lucrării**

Examinarea modificărilor radiologice, precum și a gradului de afectare articulară la bolnavii cu osteoartroza genunchilor și articulațiilor coxofemorale.

### **Material și metode**

Studiul nostru a cuprins 100 bolnavi (dintre care 87 femei și 13 bărbați) cu osteoartroza genunchilor și coxofemurală examinați și observați în secția reumatologie a SCM „Sf. Treime” (Catedra de Medicină Internă nr.1 FR) pe parcursul anilor 2003 – 2005. Lotul martor l-a constituit 30 persoane sănătoase, compatibile după sex și vîrstă. Diagnosticul de OA a fost stabilit în baza criteriilor ARA (Asociația Reumatologică Americană), 1990. Toți subiecții loturilor de bază și de control au fost cercetați complex în condiții de ambulator și staționar conform unei fișe de observație clinică, elaborată conform scopului și obiectivelor lucrării.

În studiu au fost incluși bolnavi cu vîrsta medie de  $67,09 \pm 10,14$  ani. Vîrsta medie la debutul maladiei în acest grup a constituit  $55,46 \pm 0,83$  ani, iar durata maladiei a fost  $15,93 \pm 1,12$  ani.

Diagnosticul radiologic a fost stabilit în baza criteriilor Kellgreen I. și Lawrence I., 1957, perfectate de către Lquesne M. în anul 1982, ce se bazează pe aprecierea gradului de îngustare a spațiului articular, sclerozei subcondrale și a osteofitozei marginale. Toți bolnavii au fost supuși radiografiei standarde a articulațiilor genunchilor și coxofemorale în incidența anterioară și axială cu extenzia completă a membrelor inferioare. Au fost analizate radiografiile ambilor

genunchi și articulații coxofemorale, din studiu au fost excluși bolnavii care au suportat patelectomie sau artroplastie.

La evaluarea radiogramelor articulația genunchiului convențional a fost împărțită în compartimente în conformitate cu recomandările contemporane (Nagaosa Y. et.al., 2000): compartimentul tibiofemural (CTF) lateral și medial, compartimentul patelofemural (CPF) lateral și medial. Îngustarea fisurei articulare în fiecare din aceste compartimente, cât și dimensiunile osteofitelor pe fiecare din cele 6 regiuni: suprafețele articulare laterală și medială a osului femural (respectiv FL și FM), a tibiei (TL și TM), a patelei (PL și PM), deasemenea osteofitii condililor lateral și medial ai femurului (CL și CM) au fost evaluate după scara de la 0 pînă la 3 după sistemul de atestare *Logically derived line drawing atlas for grading of knee osteoarthritis* (Nagaosa Y. et.al., 2000). Direcția creșterii osteofitelor a fost împărțită vizual în 5 categorii – în sus (creștere ascendentă), lateral în sus, lateral, lateral în jos sau în jos (creștere descendentă).

### Rezultatele obținute

La bolnavii din lotul de studiu au predominat stadiul II și III radiologic (40% și 48% respectiv) stadiul I și IV radiologic câte 6% fiecare.

Pentru o analiză mai profundă a tabloului radiologic în coxartroză și gonartroză noi am apreciat fiecare din semnele posibile radiologice la fiecare articulație în parte, cu atât mai mult, că la diferite etape de evoluție a osteoartrozei la una și aceeași articulație poate fi constatat unul din semnele radiologice de bază sau poate fi apreciată o combinație dintre aceste semne radiologice în dependență de stadiul radiologic la momentul examinării bolnavului.

Examinarea pacienților cu osteoartroză (din lotul de studiu) a prezentat gonartroză bilaterală în 78% cazuri și unilaterală - 22% cazuri; coxartroză bilaterală în 27% cazuri și unilaterală – 12%.

Analiza radiogramelor articulațiilor genunchilor a prezentat la 92 pacienți o corelare strînsă a schimbărilor radiografice ale articulațiilor genunchilor drept și stîng. Pensarea spațiului articular s-a depistat în 100% cazuri, osteoscleroza subcondrală s-a depistat la 88% cazuri dintre care la 71 bolnavi era localizată în compartimentul tibiofemural medial; în compartimentul patelofemural scleroza subcondrală s-a depistat la 38 pacienți.

Osteofite s-au depistat în toate compartimentele cercetate și s-au înregistrat diverse forme și direcții de creștere a lor. Osteofitele mici depistați pe suprafețele articulare: medială a femurului, medială a tibiei și laterală a femurului aveau direcție orizontală, în timp ce osteofitele mari pe aceste suprafețe aveau direcție verticală comparativ cu linia articulară. Osteofitele localizate pe suprafața laterală tibială, indiferent de dimensiunile lor, erau îndreptate în sus. În regiunea tibială medială osteofitele de dimensiuni mici aveau creștere în sus sau lateral în jos, iar cele mari – în jos; în compartimentul tibial lateral – lateral în jos. Cele mai mici osteofite în regiunea medială patelară sunt localizate paralel cu fisura articulară, iar cele mari – sub un unghi, pe cînd în porțiunea laterală patelară osteofitele mici cresc sub un unghi față de linia articulară, iar cele mari – perpendicular fisurei articulare. Astfel, pe unele compartimente direcția de creștere a osteofitelor mari și mici diferă mult.

Tabel 1

Numărul general al osteofitelor depistate în diverse compartimente ale articulației genunchiului

Localizarea osteofitelor	Numărul general al osteofitelor
FL	42
TL	48
FM	53
TM	49
PL	28
CL	30
PM	28
CM	34

Corelație pozitivă s-a depistat între dimensiunile osteofitelor și gradul de pensare locală a fisurii articulare în toate compartimentele, în afară de compartimentul patelofemural. Aici dimensiunile osteofitelor patelare și cele de pe condilul medial al femurului corelau pozitiv cu pensarea spațiului compartimentului tibiofemural medial.

Deasemenea s-a constatat că gradul de deformare locală a articulației tibiofemorale s-a asociat cu depistarea osteofitelor mari atât în porțiunea laterală, cât și cea medială a articulației. Prezența subluxației laterale a patelei corela strâns cu prezența osteofitelor în compartimentul patelofemural lateral, iar deformarea în varus – cu prezența osteofitelor mari în compartimentul tibiofemural medial.

Rezultă că, în toate compartimentele articulației genunchiului, în afară de regiunea tibială laterală și medială patelară, direcția de creștere a osteofitelor se schimbă odată cu creșterea dimensiunilor ultimilo și gradul de pensare a spațiului articular. Depistarea corelărilor susține ipoteza despre influența atât a factorilor biomecanici locali, cât și generali asupra formării osteofitelor. Aceasta indică corelarea depistată de noi între așa parametri ca:

- Dimensiunile osteofitelor în compartimentul patelofemural medial și îngustarea spațiului articular tibiofemural medial.
- Dimensiunile osteofitelor regiunii tibiofemorale laterale și pensarea spațiului articular cum a porțiunii tibiofemorale mediale, așa și patelofemorale laterale.
- Dimensiunile osteofitelor în compartimentul patelofemural lateral și subluxația laterală a patelei.
- Dimensiunile osteofitelor în regiunile tibiofemural medial și patelofemural și prezența deformației în varus a genunchiului. Și invers, la analiza legăturii în tre condrocalcinoză și numărul general al osteofitelor s-a depistat corelare inversă (negativă).

Condrocalcinoza a fost depistată la 12% bolnavi și era legată de creșterea osteofitelor multiple în multe compartimente. Se poate de presupus, că instabilitatea locală este un mecanism biomecanic important în formarea osteofitelor.

Condroamele intraarticulare libere au fost depistate la 7 pacienți și nu corelau cu numărul osteofiților sau gradul de pensare a spațiului articular.

Analiza radiografiilor articulațiilor coxofemorale a prezentat pensarea spațiului articular în porțiunea superioară a articulației în 64% cazuri, medială – 12% și totală – 24% cazuri.

Scleroza subcondrală era prezentă în 100% cazuri. Forma hipertrofică a coxartrozei s-a depistat în 86,5% (34 bolnavi) și cea atrofică în 13,5% (5 bolnavi). Osteofite s-au depistat la 83,6% (31 pacienți), dintre care majoritatea erau localizate la marginea laterală a fosei glenoidale și colul femural și doar în 2 cazuri pe capul femural în locul de fixare a ligamentului propriu al capului femural.

Nu s-au depistat diferențe ale afectării radiologice în dependență de sex atât la articulațiile genunchilor, cât și coxofemorale.

Analizând clasele funcționale de handicap articular la bolnavii din studiu s-a apreciat clasa funcțională (CF) I la 5% bolnavi, CF II – la 59% bolnavi, CF III – s-a stabilit la 33% bolnavi, iar handicap articular grav CF IV – în 3% cazuri.

### **Concluzii**

1. Radiografia articulară rămîne a fi cea mai accesibilă și sigură metodă de evaluare și apreciere a gradului de afectare articulară în osteoartroza deformantă.
2. S-a confirmat că cele mai importante semne radiologice apreciate în osteoartroza genunchiului și a articulației coxofemorale sunt pensarea fisurii articulare, scleroza subcondrală și osteofitoza marginală; eroziunile, condrocalcinoza și alte semne secundare, întîlnindu-se cu o frecvență mai mică.
3. Datele primite presupun participarea în patogeneza osteoartrozei a unui șir de factori, inclusiv cei biomecanici locali, constituționali și alții, care determină dimensiunile, numărul și direcția de creștere a osteofitelor, ce se formează în procesul de progresare a bolii.

4. Evaluarea manifestărilor radiologice poate prezice evoluția maladiei și prognosticul ei în contextul datelor clinico-anamnestice.

#### **Bibliografie**

1. Păun Radu. Tratat de Medicină Internă. Reumatologie. București, 1999, Vol. II, p. 1066-1145.
2. Chiriac Rodica, Ancuța Codrina., Artroza. Iași, 2005p, p. 123-126; p. 233-240; p. 302-306.
3. Bellamy N. (1997) Osteoarthritis clinical trials: candidate variables and clinimetric properties. *J.Rheumatol.*, 24: 768-778.
4. Craemer P., Hochberg M.C. (1997) Osteoarthritis. *The Lancet*, 350: 503-509.
5. Dieppe P. (1995) Recommended methodology for assessing the progression of osteoarthritis of the hip and knee joints. *Osteoarthritis Cart*, 3. 73-77.
6. Kellegren J.H., Lawrence J.S. (1957) Radiologic assessment of osteoarthrosis. *Ann. Rheum. Dis.*, 16: 494-501.
7. Anderson J., Felson D.T., // Factors associated with osteoarthritis in the knee in the First National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES 1). *Am. J. Epidemiol.*, 1988, 128, 179-189.
8. Bagge E., Bjelle A., Svanborg A. // Radiological osteoarthritis in the elderly. A cohort comparison and a longitudinal study of the "70-year old people in Göteborg". // *Clin. Rheumatol.*, 1992, 11, 486-491.
9. Heliövaara M., Mkel M., Impivaara O. Et.al. // Association of overweight, trauma and workload with coxarthrosis: a health survey of 7217 persons. // *Acta. Orthop. Scand.*, 1993, 64, 513-518.
10. Nagaosa Y., Mateus M., Hassan B., Lanyon P., Doherty M. (2000) Development of a logically devised line drawing atlas for grading of knee osteoarthritis *Ann. Rheum. Dis.*, 59: 587-595.
11. Коваленко В.Н., Борткевич О.П. Остеоартроз /практическое руководство/ 2005.
12. Насонова В.А., Бунчук Н.В. (ред.) (1997) Ревматические болезни: руководство для врачей. Медицина. Москва, 520с.

### **PARTICULARITĂȚILE CLINICO-PARACLINICE A SPONDILOARTRITEI ANCHILOZANTE CU AFECTĂRI OCULARE**

**Gabriela Șoric \*, Liliana Groppa \*, Svetlana Agachi \*, V.Cușnir \*\*, Lilia Dumbrăveanu \*\*, Liana Calinina \*\*\***

\*Catedra Medicină Internă nr.1 a FR și SC a USMF „Nicolae Testemițanu”

\*\*Catedra Oftalmologie a FPM a USMF „Nicolae Testemițanu”

\*\*\*Laboratorul de tipizare, centrul de dializă și transplant renal

#### **Abstract**

#### **Clinical and Laboratory Features of Ankylosing Spondylitis with Eye Involvement**

The study of clinical and laboratory features of Ankylosing Spondylitis with ocular affectations showed an association between eye manifestations and HLA B27 presence, advanced sacroiliitis, entezites, and a more evident decrease of the life quality level appreciated according BASDAI.(Bath Ankylosing Spondylitis Disease Activity Index) compared to control group.

#### **Rezumat**

Studierea particularităților clinico-paraclinice a SA cu afectări oculare a demonstrat asocierea prezenței implicării ochilor cu portajul mai frecvent a HLA B27, sarcoilitei avansate, a entezitelor, deasemenea cu dereglarea mai importantă comparativ cu lotul martor, a calității vieții apreciate conform indicelui BASDAI.