

ACTUALITĂȚI ÎN ETIOPATOGENIA BOLII ARTROZICE EROZIVE

ADRIANA IONIȚOIU¹

¹UMF Tg. Mureș

Cuvinte cheie: artroza, morfopatologie, cartilaj articular

Rezumat: Artroza este o afecțiune degenerativă, fără simptome sistemice, caracterizată prin degenerarea cartilajului articular și a capsulei articulare, cu modificări secundare ale osului subcondral și a întregii articulații, ce afectează cu preponderență articulațiile supuse la presiuni mari, date fie de încărcarea excesivă a unei suprafețe articulare normale, fie de încărcarea normală a unei suprafețe articulare modificată de diferiți factori de risc. Din punct de vedere anatomo-patologic, artrozele se caracterizează morfopatologic prin leziuni regresive degenerative ale cartilajului hialin articular, cu interesarea osului subcondral, sinovialei și țesuturilor moi.

Keywords: osteoarthritis, morphopathology, articular cartilage

Abstract: The arthrosis is a degenerative affection without systematic symptoms characterized by the degeneration of the articular cartilage and of the articular capsule with secondary modification of the subcondral cartilage bone and of the whole articulation which affects especially the articulation which are under great pressure due either to the excessive load of a normal articular surface or the normal load of the articular surface modified by different risk factors. From the anatomo-pathological point of view the arthrosis are morphopathologically characterized by degenerative regressive lesions of the hialin articular cartilage involving the subcondral synovial and the soft tissues.

ARTICOL ȘTIINȚIFIC DE SINTEZĂ BIBLIOGRAFICĂ

Artroza este cea mai frecventă boală articulară care nu limitează speranța de viață, dar afectează calitatea vieții, prin incapacitățile temporare de muncă create încărcă foarte mult costurile socio economice. În concluzie, deși au fost elucidate multe aspecte patologice și patogenice se impun în continuare studii ce vor ameliora succesul terapiei patogenice.

Osteoartrita erozivă:

Este o formă a osteoartritei primare marcată de un grad mare de inflamație, cu anomalii erozive și în unele cazuri anchiloză osoasă. Boala apare mai ales la femeile în postmenopauză și poate fi ereditară. Este tipic bilaterală și simetrică și apare interfalangian distal. Rar pacienții pot avea osteoartrită erozivă la baza primului metacarpian sau la laba piciorului. Radiografic eroziunile sunt localizate central, față de cele marginale din artrita reumatoidă. Sunt prezente osteofitele. Este evidentă tumefacția țesuturilor moi și fuziune osoasă care limitează mișcările articulare.

ASPECTE PATOGENICE ÎN ARTROZE

Din punct de vedere anatomo-patologic artrozele (reumatism degenerativ, osteoartrita sau artrite deformante) se caracterizează morfopatologic prin leziuni regresive degenerative ale cartilajului hialin articular, cu interesarea osului subcondral, sinovialei și țesuturilor moi.

În artroze metabolismul cartilajului este deprimat, procesul de degradare depășind biosinteza. Rezultă o subțiere „o scămoșare” a cartilajului care își pierde omogenitatea și devine friabil ducând la formarea de fisuri și ulceratii. Progresia condițiilor etiologice face ca fisurile să se accentueze, iar volumul cartilajului articular să scadă. Este de asemenea posibilă ruperea cartilajului, cu detașarea în cavitatea articulară a

unor fragmente mici. Ulterior are loc o reacție proliferativă sub forma unui burelet la periferia cartilajului, ceea ce constituie punctul de plecare al osteofitelor.

Uzura cartilajului duce la dezgolirea osului subiacent, care devine sediul unui proces de scleroză. Această condensare osoasă este mai evidentă în punctele de solicitare mecanică maximă; în zonele nesolicitate apare osteoporoza.

În cursul procesului artrozic suprafața articulară devine progresiv deformată și neomogenă, fapt ce expune țesutul sinovial la lezări mecanice urmate de fibroză și hialinizare progresivă, ce are ca efect scăderea vascularizației sinovialei.

Patogenie:

Suprafața articulară normală a articulațiilor sinoviale constă din cartilaj hialin compus din condrocite, înconjurate de matrice extracelulară care include diferite macromolecule, cele mai importante fiind proteoglicanii și colagenul. Cartilajul protejează osul subcondral prin distribuirea încărcăturii mecanice, menținerea contactului limitat și reducerea fricțiunii articulare.

O varietate de factori, mai ales vârsta, conduc la dezvoltarea osteoartritei primare, totuși osteoartrita primară și secundară nu sunt separabile ca bază patologică. Cei mai mulți cercetători cred că alterările degenerative încep în cartilajul articular ca rezultat al încărcării mecanice excesive a articulației sănătoase sau o încărcare normală a unei articulații afectate. Forțele externe accelerează efectele catabolice ale condrocitelor și întrerup matricea cartilajinoasă.

Distrugerea enzimatică crește degradarea cartilajului, acompaniată de scăderea proteoglicanilor și a sintezei de colagen. Modificările proteoglicanilor fac cartilajul mai puțin

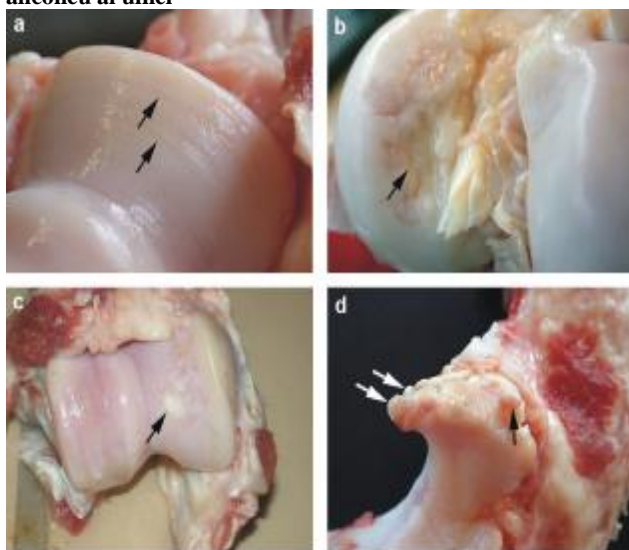
¹Autor Corespondent: Adriana Ionițoiu, Str. 22 Decembrie 1989, nr.12/10, Tg. Mureș, România; e-mail: adriana_ionitoiu@yahoo.com; tel +40-0745612149

Articol intrat în redacție în 15.06.2011 și acceptat spre publicare în 24.10.2011
ACTA MEDICA TRANSILVANICA Decembrie 2011; 2(4)152-153

rezistent la forțele compresive din articulație și mai susceptibil la stres.

Osul subcondral traumatizat suferă degenerare chistică, prin necroza osoasă secundară impactării cronice sau a intruziunii de lichid sinovial. În zonele fără presiune de-a lungul marginii articulare, vascularizația măduvei osoase, metaplazia osoasă a țesutului conjunctiv sinovial și osificarea protruziilor cartilajinoase conduc la formarea de **osteofite**. Fragmentarea acestora sau a cartilajului conduce la formarea de corpi străini intraarticulari.

Figura nr. 1. Leziunile microscopice ale articulațiilor la animale: a). eroziunea cartilajului (săgeata) pe condilul humeral medial; b). cartilaje ulcerate (săgeata) pe condilul femural medial; c). refacerea cartilajului femural medial (săgeata); d). osteofite marginale (săgeata) în procesul anconeu al ulnei



Principalele mecanisme implicate în procesul artrozic sunt:

A. Degradarea matricei cartilajinoase: prin acțiunea enzimelor care acționează prevalent în sens proteolitic asupra constituenților - proteoglicani și colagen. Enzimele proteolitice sunt de origine condrocitară (catepsinele), polimorfonucleară (catepsina și elastaze) și din celulele membranei sinoviale (colagenaze și metaloproteinaze).

B. Degradarea cartilajului în artroze este un proces foarte complex încă incomplet elucidat. Principalul rol în degradarea matricei cartilajinoase îl au condrocitele la care este perturbat echilibrul dintre activitatea anabolică și activitatea catabolică cu depleția consecutivă de proteoglicani și slăbirea tramei fibrilare (*teoria Freeman* – metabolismul proteoglicanilor este mai intens decât cel al colagenului și deci rezistența acestora este mai mică la cicluri de uzură asemănătoare, rezultând depleția proteoglicanilor).

C. Alterările biochimice ale cartilajului articular, indiferent de cauzele și modalitatea de apariție, implică modificarea proprietăților sale mecanice – în special determină diminuarea acțiunii de amortizare a solicitărilor mecanice la care este supus osul subcondral.

Acest lucru se întâmplă în ariile supuse solicitărilor, cu consecințe asupra osului subcondral care va evolua către un proces de condensare sau scleroză, având ca rezultat creșterea rezistenței sale în prejudiciul elasticității.

Cartilajul articular se va afla între osul subcondral de duritate crescută și solicitările mecanice, situație care accelerează distrucția cartilajului în ariile interesate, determinând diminuarea capacității de distribuire a solicitărilor,

cu creșterea sarcinilor pe cartilajul învecinat și progresiunea procesului chiar în ariile inițial neportante

D. Contribuția reacției inflamatorii a sinovialei. Dezagregarea cartilajului articular implică eliberarea în cavitatea articulară de fragmente și detritusuri celulare care provoacă o reacție inflamatorie din partea membranei sinoviale. Sinovita contribuie la rândul său la evoluția procesului artrozic prin enzimele proteolitice și mediatorii (catabolinele) care reaprind procesele inflamatorii și degenerative articulare.

E. Proceselor regresive ale cartilajului articular li se opun tentative de reparare prin așa-numita „modulare condroblastică” a condrocitelor. Tentativa de reparare a cartilajului degenerat în condițiile regimului crescut de stres articular este frecvent destinată eșecului; în asemenea cazuri se asistă la progresiunea leziunilor articulare până la completa dezorganizare structurală și anularea funcțiilor articulației interesate de boala artrozică.

BIBLIOGRAFIE

1. Haas U., Brodin H., Andersson A., et al: Assistive technology selection: A study of participation of users with rheumatoid arthritis. *IEEE Trans Rehab Eng* 1997; 5:263-275;
2. O'Reilly S., Muir K., Doherty M.: Effectiveness of a home exercise on pain and disability from osteoarthritis of the knee: A randomized controlled trial. *Ann Rheum Dis* 1999; 58:15-19;
3. Petrella R.J., Bartha C.: Home based exercise therapy for older persons with knee osteoarthritis: A randomized clinical trial. *J Rheumatol* 2000; 27:2215-2221;
4. Rogers J.C., Poole J.L., Holm M.B., et al: Assistive devices: Prescription, patient education, patient perceptions. *Arthritis Rheum* 1989; 32:S195;
5. Van Baar M.E., Assendelft W.J.J., Dekker J., et al: Effectiveness of exercise therapy in patients with osteoarthritis of the hip or knee: A systematic review of randomized clinical trials. *Arthritis Rheum* 1999; 42:1361-1369;
6. Warsi A., LaValley M.P., Wang P., et al: Arthritis self-management education programs: A meta-analysis of the effect on pain and disability. *Arthritis Rheum* 2003; 48:2207-2213;
7. Warsi A., Wang P.S., LaValley M.P., et al: Self-management education programs in chronic disease: A systematic review and methodological critique of the literature. *Arch Intern Med* 2004; 164:1641-1652.