

## **CURSUL NR. 9**

### **BOALA ARTROZICĂ**



**Definiție** - "...un grup heterogen de afecțiuni care evoluează cu manifestări articulare datorate alterării integrității cartilajului și modificării consecutive a osului subcondral”.

Artroza este o boală cronică degenerativă a articulațiilor datorată alterării integrității cartilajului și modificărilor consecutive ale osului subcondral.

Artrozele afectează în special, articulațiile periferice sau vertebrale, caracterizate morfopatologic prin leziuni degenerative ale cartilajului hialin, cu interesarea osului subcondral, a sinovialei și a țesuturilor moi periarticulare. Clinic se manifestă prin dureri, deformări și limitarea mișcărilor articulației.

**Epidemiologie:** după vârsta de 35 de ani aproximativ 50% din populație prezintă leziuni artrozice, iar după 55 de ani 80% din populație.

***Etiopatogenie:***

Etiologia bolii artrozice nu este complet cunoscută, fiind incriminați factori sistemici și locali (Tabel 1) (Di Cesare, Abramson, 2005).

Tabel 1. Factorii implicați în etiologia multifactorială a bolii artrozice (Bălănescu, 2006; Beary, Luggen, 2006; Di Cesare, Abramson, 2005; Lohmander, 2000; Dieppe, 1995)

<b>Factori sistemici</b>	<b>Factori locali</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ factori genetici               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ ereditatea</li> <li>○ mutații genice</li> </ul> </li> <li>▪ vârstă</li> <li>▪ sexul</li> <li>▪ caracteristici rasiale</li> <li>▪ densitatea minerală osoasă</li> <li>▪ terapie estrogenică</li> <li>▪ factori nutriționali</li> <li>▪ hipermobilitatea</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ suprasolicitări repetate</li> <li>▪ obezitate</li> <li>▪ traumatisme articulare</li> <li>▪ anomalii de statică și dezvoltare - congenitale sau post-traumatice</li> <li>▪ afectarea musculaturii periarticulare</li> </ul>

**CLASIFICARE**

Artroze primare:

- Generalizate sau difuze (poliartroze)
- Localizate (cu variante topografice)

Artroze secundare:

- Traumatisme
- Inflamatii (poliartrita reumatoida)
- Tulburari de dezvoltare
- Boli hematologice
- Boli endocrine
- Boli neurologice
- Depuneri de cristale de hidroxiapatita

Factori de risc pentru artroză:

- Generali: Ereditatea, Nutriția, Statusul hormonal și densitatea osoasă, Metabolismul cartilajului și osului.
- Locali (biomecanici): Obezitatea, Mediul mecanic al articulației, Încărcarea cartilajului, Traumatismul și deformarea articulară,

Solicitarea profesională, Activitățile sportive intense, Slăbirea musculaturii.

### 1. Ereditatea

Anumite forme de artroza au o componenta ereditară:

Artroza generalizata primara, caracterizata prin degenerarea prematura a cartilajului, nodulii Heberden si Bouchard;

Artroza prin depunere de cristale de hidroxiapatita in cartilajul articular

Dispalziile epifizare, cu tulburari de crestere a epifizelor

Genele candidate sunt receptori ai vitaminei D,colagen tip II, insulin-like growth factor I,HLA.

### 2. Factori nutriționali (protectori)

- Micronutrientele antioxidante
- Vitamina C
- Vitamina D
- Beta-carotenul
- Vitamina A

### 3.Obezitatea (efectul de încărcare)

### 4. Mediul mecanic al articulației (efectul de încărcare selectivă)

- Displaziile: *coxa plana – necroza capului femural ce se manifesta prin dureri, schiopatare si limitarea miscarii*
- Laxitatea și malalinierile: *genu varum, genu valgum, genu recurvatum,coxa valga – devierea membrului inferior in usoara flexie, abductie si rotatie externa, cu limitarea rotatiei interne.*



Fig.nr.1. Genu varum – deformatie a genunchiului, cu devierea în plan frontal a gambei, înăuntru față de axa femurului

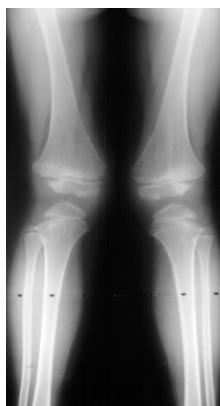


Fig.nt.2.Genu valgum – deformatie a genunchiului in paln frontal cu devierea gambei in lateral fata de axa femurului



Fig. Nr.3. Genu recurvatum

5. Traumatismele : leziuni meniscale, fracturi intraarticulare, rupturi ligamentare

**MANIFESTĂRI CLINICE:**

**SIMPTOME**

- Durerea articulara
- Redoarea articulara de inactivitate < 30'
- Reducerea mobilitatii (antalgică, osteofite, atrofii, anchiloze)
- Impotenta functionala de diferite grade de instabilitate
- 

**SIMPATOMATOLOGIA ARTROZEI ESTE ÎN FUNCȚIE DE STADIU**

1. Artroza lentă – manifestări clinice absente,
2. Artroza manifestă – artralgie, redoare articulară și limitarea mișcărilor,
3. Artroza activă – artralgie, redoare articulară, limitare și semne de inflamație,
4. Artroza decompensată – disfuncție cu limitare marcată a mobilității articulare, dureri periarticulare.

**CAUZELE DURERII ÎN ARTROZĂ:**

**Neinflamatoare:**

- Osoase (de repaus, 50%; nocturnă, 30%), ca urmare a stazei venoase și a creșterii presiunii în osul subcondral sau a ridicării periostului de către condrocite și osteofite;
- Musculare;

- Raportate;
- Centrale.

Inflamatoare (de mișcare, 50-70%)

- Sinovita (puseul de activare)
- Bursită
- Tenosinovită

La examinarea pacientului artrozic, se pot constata următoarele:

- mărirea de volum a articulațiilor afectate,
- tumefacția părților moi,
- noduli Bouchard, Heberden - în artroza mâinii,
- deformări articulare - în stadii avansate,
- sensibilitate la palpare,
- cracmente și crepitații la mobilizarea articulațiilor,
- limitarea mișcărilor active și pasive,
- blocaj articular,
- hipotrofie, hipotonie musculară,
- instabilitate articulară,
- modificări ale mersului (Beary, Luggen, 2006; Bălănescu, 2006; Ling, Rudolph, 2006; Hinton și colab, 2002).

### ***Teste diagnostice***

Investigațiile utilizate pentru diagnosticul bolii artrozice sunt următoarele:

- Examen de laborator:
  - teste biologice de rutină - nemodificate,
  - teste specifice pentru diagnosticarea formelor speciale,
  - examenul lichidului sinovial,
  - determinarea markerilor metabolismului cartilajului;
- Examenul radiologic (Fig 1, 2, 3) - poate evidenția:
  - îngustarea neuniformă a spațiului articular,
  - scleroza osoasă subcondrală,
  - prezența osteofitelor,
  - chiste osoase subcondrale,
  - osteoporoză,
  - deformări articulare,
  - anchiloză;
- Alte teste imagistice:
  - tomografie computerizată,

- rezonanță magnetică nucleară,
- scintigrafie osoasă (Beary, Luggen, 2006; Bălănescu, 2006; Ling, Rudolph, 2006).



Fig 4. Modificări radiologice de coxartroză (colecție personală)

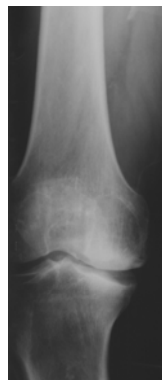


Fig 5. Modificări radiologice de gonartroză (colecție personală)



Fog 6. Modificări radiologice de de spondiloză lombară (colecție personală)

**Forme clinice****A. COXARTROZA**

Durerea articulară este exacerbată de mers, urcatul și coborâtul scărilor. Mișcările active și pasive sunt limitate, cel mai precoce fiind afectată rotația internă. Membrul afectat este în flexie, adducție și rotație externă, iar în stadiile avansate acest membru poate fi scurtat prin bascularea în sus a bazinului, scolioză lombară și hiperlordoză secundară compensatorie. (Beary, Luggen, 2006; Bălănescu, 2006; Ling, Rudolph, 2006).

Teste pozitive în coxartroză:

- „semnul pantofului” (Duverney) - pacientul nu poate realiza flexia-rotația necesare sprijinirii piciorului de partea afectată pe coapsa opusă pentru încălțarea pantofului,
- „semnul cifrei 4” - pacientul în decubit dorsal, cu bazinul fixat, coapsa în abducție, genunchi flectat și călcâiul sprijinit pe genunchiul opus - se va măsura distanța dintre genunchiul flectat și planul patului, care în cazul prezenței modificărilor artrozice este mai mare de 20 cm (Stroescu, 1999),

Modificările artrozice pot fi localizate polar superior (cel mai frecvent), medial sau concentric (Beary, Luggen, 2006; Bălănescu, 2006; Ling, Rudolph, 2006; Dougados, 2005).

Criteriile de diagnostic pozitiv al coxartrozei stabilite de Colegiul American de reumatologie (ACR) sunt următoarele:

- durere la nivelul articulației coxo-femorale
- și cel puțin 2 din următoarele criterii:
  - VSH < 20mm/1h
  - prezența osteofitelor (radiologic)
  - îngustarea spațiului articular (radiologic) (Dougados, 2005).

**B. GONARTROZA**

Cei mai frecvenți factori de risc întâlniți în etiologia gonartrozei sunt obezitatea, deviațiile axiale și traumatismele. Cel mai frecvent este afectat



compartimentul medial și mai rar cel lateral. Articulația femuro-patelară este și destul de frecvent afectată de procesul artrozic (Beary, Luggen, 2006; Bălănescu, 2006).

Durerea este exacerbată de mers, urcatul și coborâtul scărilor, sprijin unipodal. Examenul clinic evidențiază tumefiere, deformări articulare, limitarea progresivă a mișcărilor, cracmente și crepitații, instabilități articulare, hipotrofie musculară (Beary, Luggen, 2006; Bălănescu, 2006; Ling, Rudolph, 2006).

Criteriile de diagnostic stabilite de ACR pentru gonartroză sunt reprezentate de:

- durere la nivelul articulației genunchiului
- cel puțin unul din următoarele criterii:
  - vârstă > 50 ani
  - redoare matinală < 30 minute
  - crepitații
- și prezența osteofitelor (radiologic) (Dougados, 2005).

### C. SPONDILOZA

Sunt afectate de procesul artrozic articulațiile disco-vertebrale și interapofizare, cu lezări și hernieri ale discului intervertebral, dezvoltarea osteofitelor anterioare și posterioare, stenozări ale găurilor de conjugare și compresiuni nervoase, stenozări ale canalului spinal, alunecarea corpurilor vertebrale (Bălănescu, 2006; Ling, Rudolph, 2006).

Durerea locală poate fi însoțită de simptome de compresie a rădăcinilor nervoase sau de compresie medulară, contractura musculaturii paravertebrale (Beary, Luggen, 2006; Bălănescu, 2006; Dougados, 2005).

Cele mai importante cauze ale **spondilozei cervicale** sunt :

- Procesul de uzura
- Tulburările de statica
- Malformațiile congenitale
- Surmenajul profesional și sportiv
- Afectiunile inflamatorii

## **FORME CLINICE**

### **1. Cervicalgia cronică:**

- Cefalica – în leziunea coloanei cervicale superioare;
- Interscapulara , brahială – când leziunea interesează segmentul inferior;

### **2. Cervicalgie acută și torticolis acut:**

Durerea poate iradia ocular, auricular sau facial.

Torticolisul acut se definește printr-o înclinare laterală a capului, involuntară, dureroasă, cu apariție bruscă, cu blocarea mișcărilor de rotație și lateroflexie. Se manifestă printr-o contractură a mușchilor gâtului (sternocleidomastoidian și trapez) unilaterală. Durerea împiedică orice deplasare a capului și durează câteva zile.

### **3. Cefalea cervicală:**

- Forma occipitală – nevralgia Arnold (la nivelul rădăcinii C2 și C3);
- Forma occipitotemporomandibulară. Durerea apare în regiunea parietală, auriculară și la nivelul unghiului inferior al mandibulei (la nivelul ramului anterior al nervului (C2, C3)
- Forma suborbitară (cea mai frecventă - 67%). Durerea este episodică sau continuă. Apariția acestui tip de durere privește conexiunile nervului trigemen cu maduva cervicală (filetele C1, C2, C3);

### **4. Migrena cervicală:**

Se caracterizează prin cefalee, grețuri, vărsături, tulburări oculare și neurovegetative.

### **5. Sindromul cervical:**

Este datorat osteofitelor vertebrale și cuprinde cervicalgia, cefalee occipitală, vertijă, acufene, parestezii, grețuri, vărsături, sindroame nevrotice.

Simptomatologia se accentuează la mișcările de lateralitate ale capului și este frecventă la persoanele de sex feminin cu o structură labilă.

### **6. Nevralgia cervico-brahială**

Reprezintă durerea cervicală și a membrului superior, ca urmare a iritației și compresiunii unui ram nervos între nivelul C5 – C8. Durerea se manifestă cervical, interscapular, precordial și brahial.

Durerea se accentuează nocturn, la mobilizări, la efort și poate fi însoțită de parestezii distale.

### **D. ARTROZA MÂINII**

Cel mai frecvent afectate sunt articulațiile interfalangiene distale, dar și proximale, precum și prima articulație carpo-metacarpiană (rizartroza sau artroza policelului). Clinic se evidențiază nodulii Bouchard (la nivelul articulațiilor interfalangiene proximale) și Heberden (la nivelul articulației interfalangiene distale) (Fig 4), deformări articulare, subluxații (mai frecvent ale primului metacarpian) (Beary, Luggen, 2006; Bălănescu, 2006; Ling, Rudolph, 2006).

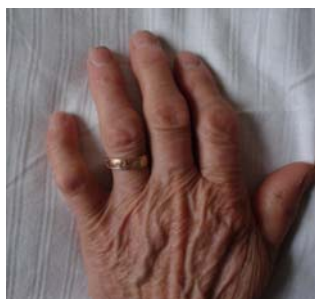


Fig 4. Mână artrozică (colecție personală)

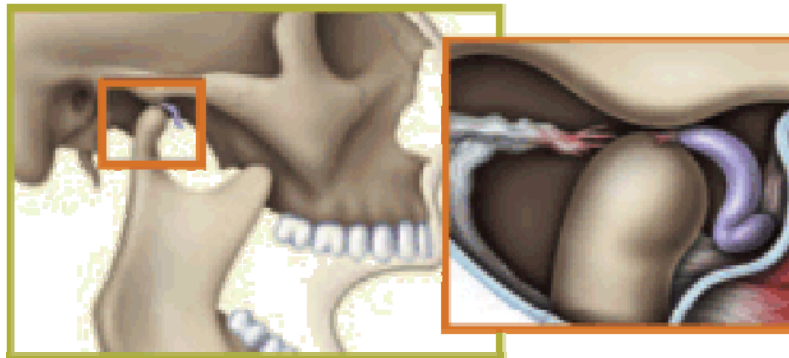
#### **Substratul morfologic al semnelor radiologice esențiale în artroze**

<u>Aspectul</u>		<u>Substratul morfologic</u>
Îngustarea spațiului articular (subțiere,	➡	Pierdere de cartilaj ulcerare, dispariție);
Scleroză subcondrală	➡	Îngroșare osoasă reparativă
Osteofitoză marginală	➡	Proliferare cartilaginoasă și osoasă
Pseudochisturi sau geode	➡	Microfracturi subcondrale

## **Tratament**

Tratamentul bolii artrozice are ca scop:

- ameliorarea durerii,
  - creșterea mobilității articulațiilor afectate și a funcționalității,
  - prevenirea handicapului fizic,
  - îmbunătățirea calității vieții (Bălănescu, 2006; Ling, Rudolph, 2006).
- 
- *Tratament igieno-dietetic:*
    - educarea pacientului,
    - combaterea și tratarea factorilor de risc - obezitate, anomalii de statică, schimbarea locului de muncă (dacă este cazul), etc.
    - protejarea articulațiilor afectate, cu evitarea supraîncărcării și suprasolicitării articulațiilor (mijloace ajutătoare pentru mers)
    - evitarea ortostatismului și mersului prelungit,
    - alternarea ortostatismului și mersului cu perioade de repaus.
  
  - *Tratament medicamentos:*
    - analgetice - oral și local,
    - AINS - oral și local,
    - corticoizi - intra-articular,
    - hialuronat - intra-articular,
    - condroprotectoare.
  
  - *Tratament de recuperare* - are ca obiective:
    - combaterea durerii,
    - menținerea/ creșterea mobilității articulațiilor afectate,
    - creșterea stabilității articulare,
    - creșterea forței și rezistenței musculare,
    - ameliorarea coordonării, echilibrului și mersului.
  
  - *Tratament chirurgical* - în cazul eșecului terapiei conservatoare, corectarea deformațiilor preartrozice. ((Beary, Luggen, 2006; Bălănescu, 2006; Ling, Rudolph, 2006; Lozada, 2005).
  
  - **Tratament fizioterapeutic> LP**

**DISFUNCTIILE TEMPORO-MANDIBULARE ARTROGENE**

Disfunctiile temporomandibulare artrogene pot fi cauzate de:

- leziuni ale discului articular – disfuncția ansamblului condil-disc;
- traumatisme,
- luxații,
- mișcări masticatorii exagerate,
- deschiderea exagerată a cavității orale (tensionarea capsulei și sinovialei),
- disfuncții musculare,
- post intervenții chirurgicale,
- malocluzii,
- tratamente ortodontice și protetice neadecvate,
- stresul și anxietatea,
- boli inflamatorii și autoimune.

Printre disfuncțiile temporo-mandibulare artrogene se numără:

- Durerea la nivelul articulației;
- Limitarea sau mobilitatea asimetrică a mandibulei;
- Anomalii ale ocluziei dentare;
- Zgomotele articulare;
- Leziuni ale discului articular – *disfuncția ansamblului condil-disc*;
- Inflamația tesuturilor articulare.

Factorii de risc:

- varsta peste 35 de ani
- Malocluziile
- Spondiloza cervicală

•

Examenul clinic pune în evidență:

- durerea la nivelul articulartiei, (localizată sau difuză, asemenea nevralgiei faciale),
- limitarea sau mobilitatea asimetrică a mandibulei;
- anomalii ale ocluziei dentare;
- cracmente articulare;
- inflamația tesuturilor periarticulare,
- dureri la nivelul muschilor masticatori.

**TRATAMENT:**

- Antalgice;
- Antiinflamatoare nesteroidiene;
- Miorelaxante
- Intraarticular – glucocorticoizi;
- Terapie ocluzala:
  - Gutiere interocluzale pentru ameliorarea disfuncției și musculare;
- Tratamente protetice,
- Tratamente ortodontice,
- Suplimente alimentare:
  - Antioxidanți
  - Vitamina C
  - Calciu și magneziu

**Tratament fizioterapeutic> LP**

**Bibliografie:**

1. Dan Nemeș, Roxana Onofrei, Fizioterapia în afecțiunile musculo-scheletale - curs. LITO, Timișoara, 2010.
2. Ionescu Ruxandra, Esențialul în reumatologie, Editura Amaltea, București, 2006
3. Kraus SL. Clinics in physical therapy: Temporomandibular disorders, second edition. Churchill Livingstone, 1988

4. Frontera W.R. Essentials of physical medicine and rehabilitation. Lippincott Williams-Wilkins Publisher, 2001
5. DeLisa JA et al. Physical medicine and rehabilitation: principles and practice, 4th edition. Lippincott Williams-Wilkins Publisher, 2005
6. Klippel JH, Primer on the rheumatic diseases, thirteenth edition. Springer, New York, 2008
7. Xhardez Yves. Vade-mecum de kinesithérapie et de reeducationfonctionelle. Maloine, 2010.