

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.

Actualitatea

Uveite sunt un grup heterogen de afecțiuni cu particularitate comună de inflamare a tractului vascular a ochiului. În 25-40% dintre cazuri sunt asociate altor maladii sistemice, fapt ce îndreptățește studierea profundă a lor și de către alte specialități.

Clasificarea propusă de International Uveitis Study Group recunoaște:

Conform evoluției uveite:

- acute
- cronice (peste 3 luni)

Conform localizării uveitei:

- anterioară (irisul și corpul ciliar anterior)
- intermediară (corpul ciliar posterior-pars plana)
- posterioară (preponderent choroida).

Uveitele pot afecta numai uvea sau și nervul optic, retina, corpul vitros. Uveitele este o cauză importantă a disabilității vizuale și constituie circa 10-15% dintre cauzele certificatelor de boală în SUA. La persoanele peste 65 ani cu dereglări a văzului uveitele și complicațiile lor sunt înregistrate în circa 10% dintre cazuri, fiind practic similară incidenței retinopatiei diabetice. Etiologia uveitelor este diversă și se poate grupa conform localizării procesului inflamator.

Uveite anterioare:

- Spondiloartropatiile seronegative (Spondiloartrita anchilozantă, Artritele reactive, Artrita psoriatică, Artritele din maladiile inflamatorii intestinale, etc)
- HLA B27 pozitive
- Herpes simplex
- Herpes zoster
- Traume
- Artrita juvenilă idiopatică
- Iridociclita heterocromică
- Maladia Behcet
- Sarcoidoza
- Criza glaucomatociclitică
- Uveita indusă de lentile
- Idiopatică.

Uveitele intermediare:

- pars planitis

Uveitele posterioare:

- Infecțioase (toxoplasma, histoplasmoza, citomegalovirus, toxocara, herpes simplex, sifilis, tuberculoza, candida)
- Vasculită retiniană
- Sarcoidoza
- Oftalmia simpatică
- Maladia Behcet
- Idiopatică.

Alte maladii care pot cauza uveite sau se masca sub ele(necesită diagnostic diferențial):

- sindrom parameoplasic
- melanoma oculară
- retinoblastoma
- limfoma intraoculară primară
- leucemiile
- metastaze oculare
- endoftalmita
- deslipire de retină
- corp străin intraocular.

Unele maladii reumatice asociate cu dezvoltarea uveitelor:

Spondiloartrita anchilozantă
Artritele reactive
Artrita psoriatică
Spondiloartrite din maladii inflamatorii intestinale
Spondiloartrite nediferențiate
Artrita juvenilă idiopatică
Maladia Behcet
Sindromul SAPHO

Între uveite asociate unor maladii sistemice mai frecvente sunt cele din cadrul Spondiloartropatiilor seronegative (SS) și, în special, Spondiloartritei anchilozante (SA) – constituie circa 15% din totalul uveitelor și circa 50% dintre uveitele anterioare.

Uveita este cea mai frecventă manifestare extrascheletică a SA (riscul estimat, conform diverșilor autori, variază între 20 și 40 %). Inițial, frecvent, este o uveită acută, anterioară, unilaterală, cu tendința spre recidivare. S-a constatat că uveita poate preceda debutul SA sau evolua pe fondalul unei variante hiposimptomatice ale maladiei de bază. Conform unui studiu efectuat în Clinica uveitei din Madrid s-a demonstrat că la 41% dintre pacienți cu uveită era prezentă SA nedagnosticată anterior.

Este cunoscut faptul că SA se asociază în 90-95% dintre cazuri cu portajul HLA-B27. Pînă în prezent nu este cert cunoscut rolul patogenetic acestui portaj în dezvoltarea manifestărilor SA, inclusiv afectării oculare. Se presupune existența și altor gene responsabile de declanșarea bolii (MICA, NOD-2 etc.).

Date interesante, privitoare la semnificația diagnostică a HLA-B27 au obținut autorii finlandezi care au cercetat rolul antigenului B27 în diagnosticul diferențial a uveitei în stadiile precoce ale bolii. Au fost cercetați 220 pacienți cu uveită la care pînă la momentul examinării nu a fost diagnosticată vre-o boală sistemică. În această grupă HLA-B27 s-a înregistrat cu diferită frecvență printre pacienții cu diferite forme ale uveitei: B27 – pozitivi au fost 71% dintre bolnavi cu uveită anterioară și doar 7 % cu uveita medie, posterioară sau panuveită. În afară de aceasta, HLAB27 s-a depistat la 82% dintre pacienți cu uveită acută sau recidivantă unilaterală și doar 7-12% au dezvoltat uveită cronică și/sau bilaterală. 18% dintre bolnavii cu uveita acută unilaterală sau anterioară recidivantă au fost B27 negativi. Acești pacienți se deosebeau prin debutul bolii la o vîrstă mai înaintată (44-45 ani), ponderea sexului femeii fiind mai mare comparativ cu cei HLA B27+ și uveită acută anterioară. La examinarea minuțioasă la nici unul dintre acești pacienți nu a fost diagnosticată SS, la unii bolnavi din această grupă s-a înregistrat prezența infecției herpetice sau sarcoidoza. La majoritatea pacienților uveita a fost clasificată ca uveită acută anterioară HLAB27 negativă idiopatică. În grupa pacienților cu uveită acută anterioară HLA B27+ în 20% dintre cazuri a fost diagnosticată una formele de SS.

E interesant faptul că HLA-B27 e prezent mai rar la persoanele diagnosticate cu infecții-herpes, Lyme boreiloză, taxoplasmoză; și practic nu se observa în sindromele oftalmice izolate –iridociclita heterocromă, parsplanită, vasculita retiniană.

În așa mod, analiza dată a demonstrat că antigenul B27 se observă mai frecvent în cazurile uveitei acute anterioare recidivante unilaterale comparativ cu cea cronică și bilaterală și semnificativ mai frecvent în cadrul SS decît în altele maladii sistemice.

În concluzie, afectarea oculară ca și cea articulară poate fi cauzată de un spectru larg a maladiilor. Conduita clinică a acestor pacienți trebuie să includă consultul oftalmologic, reumatologic și eventual și a altor specialiști. Oftalmologului îi aparține hotărîrea clasificării uveitei conform localizării anatomice a inflamației, caracterul debutului, evoluția suferinței, prezența complicațiilor și a particularităților morfologice specifice anumitor forme ale bolii. O interpretare corectă a acestor date de către reumatolog în combinație cu rezultatele clinico-paraclinice ar permite un diagnostic timpuriu a formei nosologice a uveitei și respectiv un tratament adecvat cu scop de a preveni complicațiile.

Scopul studiului

Evidențierea particularităților clinico-evolutive și paraclinice a spondilitei anchilozante cu alterări oculare și aprecierea tipului afectării oftalmologice.

Material și metode

În studiu clinic au fost incluși 51 de pacienți cu diagnosticul cert de spondilită anchilozantă conform criteriilor Amor și New York modificate 1984. Pacienții au fost selectați în incinta SCM „Sfânta Treime” la Catedra Medicină Internă FR și SC nr.1 secția reumatologie. Subiecții incluși în studiu au fost devizați în două loturi: Lotul de studiu a fost format din 31 pacienți cu afectare oculară în cadrul spondilitei anchilozante, dintre care femei- 5 (16,12%) și bărbați- 26 (83,87%) cu o medie de vîrstă F/B- 38,8±0,4/40,61±3,2. Lotul de control- 20 pacienți cu diagnosticul de spondilită anchilozantă fără afectare oculară, care a inclus femei-7 (35%) și bărbați 13(65%), vîrsta medie a fost F/B- 33,57±8,8/38,8±0,4.

Ambele loturi de studiu au fost supuse cercetărilor clinice ale sindromului articular și extraarticular care au inclus: numărul articulațiilor tumefiate; numărul articulațiilor dureroase; indicele BASDAI; evaluarea generală a activității bolii- VAS(10cm); examenul oftalmologic. Cercetări paraclinice: teste biologice- VSH, PCR, FR, fosfotaza alcalină; Ag HLA B27; examen radiologic al articulațiilor afectate; scintigrafia articulară; examen funcțional USG, ECHOCG, ECG, spirometria, datele obținute au fost supuse analizei.

Rezultatele obținute

Lotul de studiu a inclus 26 de bărbați și 5 femei cu afectare oculară în cadrul spondilitei anchilozante. Vîrsta pacienților a fost cuprinsă între 18-60 ani, media fiind de 38,8±0,4/40,61±3,2 (F/B). Analiza datelor generale al lotului de studiu a evidențiat predominarea sexului masculin-26 (83,87%), față de cel feminin-5 (16,12%). Vîrsta la debut a constituit 31,8±2,6 la sexul feminin și 32,07±1,8 la sexul masculin. Evaluînd datele duratei bolii s-a stabilit că durata medie a maladiei a fost de 8,29±4,42. Analizînd momentul declanșării manifestărilor oculare față de boala de bază, s-a evidențiat 6,45% din manifestările oculare au precedat sindromul articular, 16,12% din afectările oftalmologice s-au declanșat simultan sindromului articular și 77,41% au apărut pe fondalul bolii (Tabelul 1).

Tabelul 1

Caracteristica generală a pacienților din lotul de studiu (n=31)

Indicii evaluați	Femei	Bărbați
Sexul, n (%)	5 (16,12%)	26 (83,87%)
Vîrsta, ani (M±m)	38,8±0,4	40,61±3,2
Vîrsta la debut (M±m)	31,8±2,6	32,07±1,8
Durata bolii: n,(%)		
< 1 an	0	3 (11,53%)
1-5 ani	2 (40%)	4 (15,38%)
6-10 ani	2 (40%)	8 (30,76%)
>10 ani	1 (20%)	11 (42,30%)
Declanșarea manifestărilor oculare:		
A precedat sindromul articular	0	2 (7,69%)
Simultan sindromului articular	1 (20%)	4 (15,38%)
Pe fondalul bolii	4 (80%)	20 (76,92%)

Cercetarea afectării oculare a relevat tipurile clinico- evolutive ale manifestărilor oftalmologice în cadrul grupului de studiu. În 30 de cazuri, 96,7% a fost diagnosticată uveita și 1 caz, 3,22%, blefaroconjunctivita cronică. Conform localizării anatomice uveita anterioară a fost diagnosticată la sexul masculin în 21 de cazuri, 80,76% și 3 cazuri, 60% la sexul feminin. Uveita posterioară, în dependență de sex a avut o frecvență de F/B- 2(40%)/2(7,69%). Panuveita s-a depistat la 3 bărbați 11,53% din grupul de studiu. După evoluția uveitei s-a constatat, uveita acută cu o frecvență mai înaltă la bărbați 11(42,3%), decît la femei 1(20%). S-a observat forma

cronică a uveitei în 2 cazuri 40% la sexul feminin și 5 cazuri, 19,23% la sexul masculin. Evoluția cronică-recidivantă a uveitei a fost stabilită la 11din bărbați, 42,30% și 1din femei, 20%. Uveita unilaterală s-a întâlnit cu o frecvență 34,61% la bărbați și 60% la femei, pe când alterarea bilaterală relevă cifrele de 17 bărbați, 65,38% și de 2 femei, 40%. Astfel, conform datelor obținute putem afirma că la pacienții din lotul de studiu predomină uveita anterioară, frecvența fiind mai înaltă la sexul masculin-80,76%, formele clinice de uveită cronică și recidivantă prevalează la bărbați cu o evoluție mai severă afectând ambii ochi, 65,38%.

Pentru evidențierea particularităților clinico-evolutive și paraclinice a spondilitei anchilozante cu alterări oculare au fost analizați pacienții din lotul de studiu, și din lotul de control format din 20 pacienți cu diagnosticul cert de spondilită anchilozantă fără alterări oculare (Tabelul 2).

Tabelul 2

Descrierea manifestărilor clinico- paraclinice a subiecților din loturile de studiu și de control

Indicii evaluați	Lotul de studiu n=31	Lotul de control n=20	Diferențe statistice semnificative
Testul Schober	8,4±1,54	8±0,5	
Expansiunea toracică			
Distanța occiput-perete cm, (M±m)	1,85±0,77	1,98±0,46	
	5,77±1,46	5,77±1,46	
Sacroileita: (radiologic)	0	0	
gr.I	14 (45,16%)	10 (50%)	
gr.II	16 (51,61%)	9 (45%)	
gr.III	3 (9,67%)	1 (5%)	
gr.IV	19 (61,28%)	10 (50%)	P<0,05
gr. III+IV			
Numărul articulațiilor Tumefiate (M±m) (44)	1,60±1,5	1,25±1,5	
Numărul articulațiilor Dureeroase (M±m) (44)	8,49±1,02	7,05±3,2	
Monoartrită	10(32,25%)	6(30%)	
Oligoartrită	18(58,06%)	13(65%)	
Poliartrită	3(9,67%)	1(5%)	
Entezite	26(83,87%)	15(75%)	P<0,05
Afectare cardio-vasculară	1 (3,2%)	0	
Afectare pulmonară	1(3,2%)	0	
Afectare renală	1(3,2%)	0	
Ag HLA- B27	29(93,54%)	16(80%)	P<0,05
BASDAI (M±m)	9,15±1,28	6,32±1,36	T<0,05
VSH, mm/h (M±m)	18,6±30,88	15±5,0	
PCR, mmol/l (M±m)	7,74±3,8	5,47±0,9	

Conform datelor expuse în tabel putem relata rezultatele evaluărilor clinice și paraclinice în dependență de sex. Astfel flexia coloanei vertebrale apreciată prin testul Schober s-a stabilit mai redusă la sexul masculin din lotul de studiu 6,98±1,54cm, comparativ cu lotul de control 7,1±2,3cm. La femei fiind 8,7±0,1cm în lotul de studiu contra la 8,9±2,3cm în lotul de control.

Expansiunea toracică și distanța occiput-perete comparată între lotul de studiu și lotul de control n-au prezentat diferențe statistice semnificative. Activitatea bolii a fost apreciată prin scor al chestionarului standardizat BASDAI, care cuantifică rezultatele aprecierilor pe scală vizuală analogică VAS. Evaluând rezultatele am obținut indicii elevați, $9,15 \pm 1,28$ la pacienții cu afectare oculară în cadrul spondilitei anchilozante, comparativ cu lotul de control, $6,32 \pm 1,36$. În lotul de studiu a prevalat sacroiliita gr.III, la 12 bărbați, 46,15%, sacroiliita gr.IV 3 cazuri, 11,53%. La femei predomină sacroiliita de gr.II,III în ambele loturi. În lotul de studiu a prevalat numărul articulațiilor tumefiate, atât la femei $1,6 \pm 0,2$ cât și la bărbați $1,61 \pm 1,78$, dar cu o diferență nesemnificativă în lotul de control unde a fost F/B- $1,2 \pm 0,6/1,3 \pm 1,4$. Aceiași caracteristică putem relata despre numărul articulațiilor dureroase, media fiind de $7,6 \pm 3,2$ la femei și de $9,38 \pm 0,76$ la bărbați din grupul de studiu, comparativ cu lotul de control în care s-a stabilit numărul articulațiilor dureroase la sexul feminin de $6,5 \pm 2,57$ și la bărbați de $7,6 \pm 3,2$. De asemenea s-a constatat frecvența monoartritei în lotul de studiu care a constituit 40% de cazuri la femei și 30,76% de cazuri la bărbați, pe când în lotul de control s-a stabilit monoartrita la femei în 42,85% de cazuri iar la bărbați- 23,07% de cazuri. S-a evidențiat o frecvență mai înaltă a oligoartritei la pacienții din lotul de studiu, atingând la femei 60% și la bărbați- 57,69% de cazuri, contra la 57,14% la sexul feminin și 69,2% de cazuri la sexul masculin din grupul de control. Entezita a avut o incidență înaltă atât la femei-80% cât și la bărbați-84,61% din lotul de studiu, comparativ cu lotul de control în care s-a stabilit că la femei a constituit 71,4% și la bărbați 76,92% de cazuri.

La pacienții incluși în lotul de studiu s-a stabilit Ag HLA B27 cu incidența la femei de 80%, iar la bărbați-96,15% de cazuri. În lotul de control s-a evidențiat o incidență mai scăzută care a fost la femei de 71,42% și la bărbați 84,61% de cazuri. Datele evaluării VSH și PCR au stabilit cifre mai elevate în grupul de studiu, dar fără diferențe statistice semnificative între sexe și cu grupul de control.

Concluzii

1. Cea mai frecventă afectare oculară înregistrată în cadrul spondiloartritei anchilozante a fost uveita acută anterioară unilaterală, urmată de formele ei recidivante și cronice.
2. Afectarea oculară s-a asociat mai frecvent cu portajul HLA B27 comparativ cu lotul martor.
3. Spondiloartrita anchilozantă cu prezența în tabloul clinic a manifestărilor oculare s-a caracterizat cu frecvența mai înaltă a sacroileitei avansate (gr. III, IV) comparativ cu lotul martor.
4. Frecvența entezitelor a fost mai înaltă în grupul cu afectări oculare.
5. Necătfînd că nu au fost obținute diferențe statistice semnificative ce privește dependența prezenței afectărilor oculare de activitatea bolii, totuși scorul BASDAI s-a dovedit a fi mai înalt la pacienții din lotul de studiu ce demonstrează scăderea mai considerabilă a calității vieții la bolnavii cu manifestări oculare.
6. La cercetarea deosebirilor clinico-paraclinice a bolii în ambele loturi în dependență de sex au fost obținute următoarele rezultate: în lotul de studiu bărbații au demonstrat o scădere mai importantă a mobilității coloanei vertebrale, frecvența mai înaltă a sacroileitei avansate, a poliartritei, a portajului HLA B27 comparativ cu sexul feminin.

Bibliografia

1. Fernandez-Melon J., Munoz-Fernandes S., Hidalgo V., et al. Uveitis as the initial clinical manifestation in patients with spondyloarthropathies. J. Rheumatol. 2004, 31,3, 524-527.
2. Ferry A. P. Ocular manifestations of Rheumatic Disease. In Kelley W., Harris E., Ruddy S., sledge C. (eds.): Textbook of Rheumatology, Ed. W.B. Saunders, Philadelphia, 2005, 971p.
3. Khan M. A., Update on spondyloarthropathies, Ann. Intern. Med. 2002, 136, 896-907.
4. Kotaniemi K., Aho K., Kotaniemi A. Uveitis as a cause of visual loss in arthritides and comparable conditions. J. Rheumatol., 2001, 28 (2), 309-312.

5. Martin T.M., Kurz D.E., Rosenbaum J.T. genetics of uveitis. *Opthalmol. Clin. North. Am.*, 2003, 16(4), 555-565.
6. McCluskey PJ, Towler HM, Susan Lightman, Management of chronic uveitis, *BMJ*, 2000, 320, 555-558.
7. Smith J. R., Sauvain M. J., von Vigier R. O. et al. Management of uveitis. *Arthr. Rheumat.*, 2002, 46, 2, 309-318.
8. Smith J. R. HLAB27 associated uveitis. *Opthalmol. Clin. North. Am.*, 2002, 15(3), 297-307.
9. Van der Heijde D., Braun J., McGonagle D., Seigel J., Treatment trials in ankylosing spondylitis: current and future considerations, *Ann. Rheum. Dis.* 2002, 61 (Suppl), 24-32.
10. Zochling J *et al.* ASAS/EULAR recommendations for the management of ankylosing spondylitis. (2006), *Ann Rheum Dis* 65: 442–452

CORELAȚIA MANIFESTĂRILOR PARACLINICE LA PACIENȚII CU BOALA OSOASĂ RENALĂ

Rodica Negru-Mihalachi, Liliana Groppa, A.Tănase, Lealea Chiaburu, D Mastak
Catedra Medicină Internă Nr.1 FP SC

Summary

Relationship between paraclinick manifestation in patients with bone renal disease

Metabolic bone disease develops often in patients with chronic renal failure (CRF). Effective clinical management includes measures to control phosphorus retention and prevent hyperphosphataemia, to maintain serum calcium concentration within the normal range and to prevent excess parathyroid hormone (PTH) secretion by the judicious use of vitamin D sterols.

Hyperphosphataemia thereby contributes to the pathogenesis of secondary hyperparathyroidism and its skeletal expression, namely osteitis fibrosa, also promotes, together with calcium, the deposition of calcium phosphate crystals in soft tissues, in particular in the vessel wall and in periarticular regions, with potentially dramatic consequences. The occurrence of such extraskelatal calcifications is favoured by age, excessive intake of calcium, phosphate (protein) and vitamin D. Soft-tissue calcium deposits are now observed with increasing frequency in uraemic patients having low to normal serum PTH levels, in the setting of adinamic bone disease.

Actualitatea

Tulburările metabolismului mineral și osos în Insuficiența Renală Cronică (IRC) ocupă unul din locurile de frunte printre patologiile pacientului dializat. În asociere cu un șir de factori favorizanți: vârsta, durata aflării la tratament prin hemodializă (HD), patologia de bază ce a dus la dezvoltarea IRC, hiperparatiroidismul secundar, excesul de calciu, fosfați (proteină), conținutul de vitamină D, determină pronosticul maladiei și calitatea vieții pacienților (4, 5). Toate aceste schimbări provoacă depunerea de cristale de pirofosfat de calciu în țesuturile moi și calcificare a pereților arteriolelor la pacienții cu IRC, care în consecință duc la sporirea morbidității cardiovasculare.

Unele metode de tratament al tulburărilor metabolismului fosforului și calciului au fost reevaluate prin prizma descoperirii complicațiilor tardive ale tratamentului de lungă durată, în efortul de a reduce și a preîntâmpina efectele nedorite posibile (6).

Controlul retenției de fosfați și prevenirea hiperfosfatemiei la pacienții cu IRC este una din punctele strategice al managementului contemporan al dereglărilor metabolismului fosfaților, dar uneori insuficientă, în particular restricțiile de fosfați obținută prin dietă hipoproteică (7).

Boala renală osoasă (BRO) reprezintă termenul ce definește o multitudine de sindroame printre care sunt: osteoporoza, osteomalacia, boala renală aplastică, osteoartropatia amiloidică.