

STUDII ȘTIINȚIFICE



DOI: 10.5281/zenodo.5765567

UDC: 616.6:616.721-002.77

PATOLOGIE RENALĂ ÎN SPONDILOARTRITE SERONEGATIVE

KIDNEY PATHOLOGY IN SERONEGATIVE SPONDYLOARTHRITIS

Larisa Rotaru^{1,2}, dr. șt. med., conferențiar universitar, **Liliana Groppa**^{1,2}, dr. hab. șt. med., profesor universitar, șef Disciplina de reumatologie și nefrologie, **Lia Chișlari**², dr. șt. med., conferențiar universitar, **Oxana Sârbu**², asistent universitar, **Dorian Sasu**^{1,2}, asistent universitar, **Eugeniu Russu**², dr. șt. med., conferențiar universitar

¹ Laboratorul de Reumatologie, IMSP Spitalul Clinic Republican "Timofei Moșneaga", Chișinău, Republica Moldova

² Disciplina de reumatologie și nefrologie, Departamentul Medicina Internă, IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", Chișinău, Republica Moldova

Rezumat

Obiective. Studiarea modificărilor renale la pacienții cu spondiloartrite seronegative (spondilită anchilozantă, artrita reactivă și artrita psoriazică), pentru a evidenția principalele mecanisme etiopatogenetice de injurie renală și principalele forme de manifestare clinică a acestora, ce ar permite stabilirea unui diagnostic clinic complet precoce, tratament ajustat și elaborarea unor măsuri de prevenire a complicațiilor.

Material și metode. În studiu au fost incluși 105 de pacienți (câte 35 de pacienți cu spondilită anchilozantă, artrita reactivă și artrita psoriazică). Lotul de bolnavi a fost analizat multilateral, conform diferitor grupe de distribuție ce respectă următoarele criterii: sexul, vârsta, mediul de reședință, prezența fumatului, consumul de alcool. Pentru toți pacienții a fost analizat examenul obiectiv general și sistemic, precum și rezultatele investigațiilor de laborator și instrumentale.

Rezultate. Conform manifestărilor clinice prezente la pacienți, sistemul renal s-a dovedit a fi cel mai puternic afectat în rândul pacienților cu spondilită anchilozantă, o afectare mai ușoară la bolnavii cu artrită psoriazică, și cu cele mai puține afectări printre bolnavii cu artrită reactivă. Gradul de afectare renală este direct proporțional cu vechimea afecțiunii de bază: cu cât vechimea bolii este mai mare, cu atât este mai gravă afecțiunea renală. Din comorbidități, ca factori de risc în agravarea funcției renale, este Hipertensiunea arterială (80%), Diabetul zaharat tip 2 (60%), Dislipidemia (50%) și Hiperuricemia (20%).

Concluzii. Un diagnostic timpuriu ne poate permite un management precoce, ceea ce, la rândul său, va putea permite să păstrăm funcția renală a pacientului.

Cuvinte cheie: spondiloartrite seronegative, artrită reactivă, artrită psoriazică, spondilită anchilozantă, patologie renală, comorbidități

Abstract

Objectives. To study the renal changes in patients with seronegative spondyloarthritis (ankylosing spondylitis, reactive arthritis and psoriatic arthritis) to highlight the main etiopathogenetic mechanisms of renal injury and its clinical manifestations, which would allow for an early diagnosis, adjust the treatment and to implement measures to prevent complications.

Material and methods. The study included 105 subjects (35 patients with ankylosing spondylitis, 35 patients with reactive arthritis and 35 patients with psoriatic arthritis). The cohort was analyzed multilaterally, according to different distribution groups that met the following criteria: sex, age, place of residence, smoking and alcohol consumption. General physical examination and systemic assessment was performed in all subjects, as well as the results of laboratory and instrumental investigations were analyzed.

Results. According to the observed clinical manifestations, the renal system has been shown to be the most affected among patients with ankylosing spondylitis, a milder affection in patients with psoriatic arthritis, and least affected among patients with reactive arthritis. The degree of kidney damage is directly proportional to the age of the disease: the longer the disease, the more severe the kidney involvement. Risk factors for worsening renal function are high blood pressure (80%), type 2 diabetes mellitus (60%), dyslipidemia (50%) and hyperuricemia (20%).

Conclusions. An early diagnosis can allow us an early management, which will allow us to preserve patients' kidney function.

Keywords: seronegative spondyloarthritis, reactive arthritis, psoriatic arthritis, ankylosing spondylitis, renal pathology, comorbidities

Introducere

Spondiloartritele seronegative sunt un grup de afecțiuni inflamatorii cronice, caracterizate prin afectarea primară a articulațiilor sacroiliace și periferice, absența factorului reumatoid (FR) în serul bolnavilor și asocierea cu alele HLA-B27 [1-4]. În afară de manifestări articulare, sunt descrise și manifestări extrarticulare, cu afectarea sistemului cardiovascular și renal [5-8]. Despre prevalența și incidența bolii renale la pacienții diagnosticați cu spondiloartrite seronegative, până în prezent, nu se cunosc date suficiente

[9-12]. Efectuarea unui screening și stabilirea unui diagnostic cât mai precoce al implicării organelor interne în spondiloartritele seronegative, ar orienta consilierea terapeutică spre prevenirea complicațiilor ireversibile [13-16]. Astfel, prin realizarea studiului dat am avut drept scop extinderea cunoștințelor legate de factorii clinici, paraclinici, și imunogenetici care intervin în producerea, progresia și identificarea de noi markeri de prognostic a apariției și dezvoltării afectării renale la acești pacienți, pentru orientarea spre noi ținte terapeutice în vederea stopării cât mai precoce

a evoluției bolii [17-20].

Material și Metode

Studiul clinic efectuat are un caracter analitic-observațional, tip cohortă, retrospectiv, și a inclus bolnavii care au fost spitalizați în secția de Nefrologie, Reumatologie și Artrologie din cadrul IMSP Spitalul Clinic Republican "Timofei Moșneaga", în perioada anilor 2020-2021. Studiul include 3 grupuri de pacienți, în număr de 35 fiecare, și anume:

- diagnosticați cu spondilită anchilozantă (SpA) conform criteriilor NEW YORK, 1984 [21, 22];
- diagnosticați cu artrită psoriazică (APs) conform criteriilor CASPAR, 2006 [23, 24, 25];
- diagnosticați cu artrită reactivă (ARe) conform criteriilor SIEPER ȘI BRAUN, 1999 [26, 27, 28];

În studiu au fost incluși 105 de pacienți. Lotul de bolnavi a fost analizat multilateral, conform diferitor grupe de distribuție ce respectă următoarele criterii: sexul, vârsta, mediul de reședință, prezența fumatului, consumului de alcool. Pentru toți pacienții a fost analizat examenul obiectiv general și sistemic, precum și rezultatele investigațiilor de laborator și instrumentale.

Prelucrarea statistică a rezultatelor studiului s-a efectuat computerizat, prin metode de analiză variațională. Au fost determinate valorile medii aritmetice. În analiza datelor primare au fost calculate ratele, raporturile, indicatorii de proporții, valorile medii. Pentru determinarea factorilor de risc a fost utilizată analiza discriminantă.

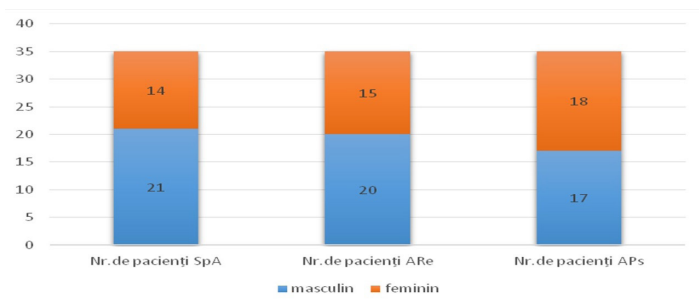


Figura 1. Distribuția pacienților pe sexe.

Repartizarea pacienților conform mediului de reședință:

Conform acestei repartitii, 74 dintre pacienți locuiesc în mediu rural (70,48%) și 31 dintre pacienți locuiesc în mediu

Criteriile de includere în studiu:

1. Diagnostic cert de spondilită anchilozantă conform criteriilor NEW YORK, 1984;
2. Diagnostic cert de artrită psoriazică conform criteriilor CASPAR, 2006;
3. Diagnostic cert de artrită reactivă conform criteriilor SIEPER ȘI BRAUN, 1999;
4. Vârsta între 30 și 60 de ani;

Rezultate și discuții

Repartizarea pacienților conform sexului: masculin și feminin. Astfel, în cadrul lotului de pacienți diagnosticați cu Spondilită anchilozantă – 21 dintre ei sunt de sex masculin și 14 pacienți de sex feminin, dintre pacienții cu Artrită reactivă – 20 sunt bărbați și 15 femei, iar în lotul cu Artrită psoriazică s-au identificat 17 de gen masculin și 18 de gen feminin. Deci, din 105 pacienți cu diagnosticul de spondiloartrite seronegative, incluși în studiu, 58 s-au dovedit a fi de gen masculin, ceea ce reprezintă o cotă de 55,2% și 47 de gen feminin sau 44,8% din totalitate. În cadrul rezultatelor studiului, observăm o ușoară prevalență în afectarea genului masculin – 55,2%, față de genul feminin – 44,8%.

Repartizarea pacienților conform grupelor de vârstă:

din totalul de pacienți, 28 (26,67%) au vârsta cuprinsă între 51-60 de ani, 48 pacienți au vârsta cuprinsă între 40-50 de ani (45,71%) și 29 pacienți au vârsta cuprinsă între 30-40 de ani (27,62).

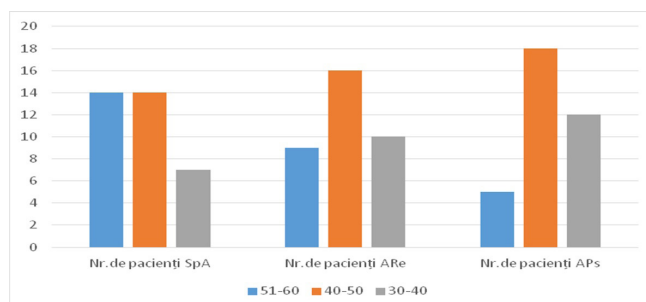


Figura 2. Distribuția pacienților după vârstă.

urban (29,52%). În urma studiului realizat s-a observat că persoanele din mediul rural sunt mai afectate (70,48%), decât populația din mediul urban (29,52%).

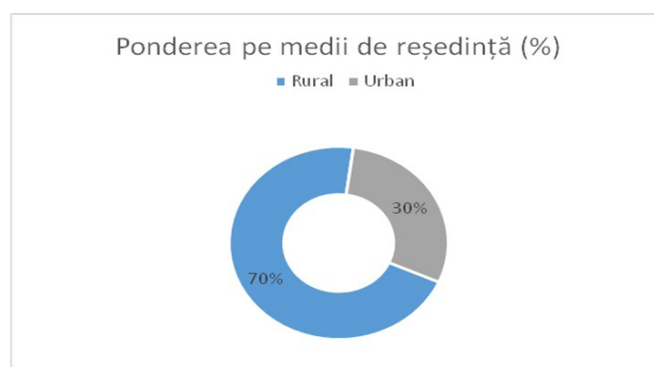


Figura 3. Repartizarea pacienților conform mediului de reședință.

Repartiția pacienților conform tabagismului: în cadrul studiului, 64 dintre aceștia sunt fumători (61%), și 41 – nefumători (39%). În urma studiului efectuat s-a observat

o incidență de afectare mai crescută în rândul fumătorilor (61%), în comparație cu pacienții nefumători (39%).

Tabelul 1

Repartiția pacienților conform prezenței fumatului.

Fumat	Nr. de pacienți SpA	Nr. de pacienți ARe	Nr. de pacienți APs	Pondere (%)
Da	21	19	24	61
Nu	14	16	11	39

Repartiția pacienților conform utilizării alcoolului: astfel încât 75 dintre pacienți erau consumatori de alcool în cantități moderate (71,5%), și 30 pacienți n-au consumat alcool niciodată (28,5%). În urma studiului efectuat s-a

observat că incidența bolii este mai mare (71,5%) în rândul consumatorilor de alcool în cantități moderate, față de cei ce n-au consumat niciodată alcool (28,5%).

Tabelul 2

Repartiția pacienților conform utilizării alcoolului.

Consum de alcool	Nr. de pacienți SpA	Nr. de pacienți ARe	Nr. de pacienți APs	Pondere (%)
În cantități moderate	28	21	26	71,5
Niciodată	7	14	9	28,5

Caracteristica clinică și paraclinică a pacienților incluși în studiu

• Sindrom articular:

Pacienții incluși în studiu au fost repartizați în patru loturi în conformitate cu vechimea bolii. Repartizarea pacienților a fost efectuată conform manifestărilor sindromului articular, raportate la durata bolii, pentru fiecare maladie în parte, și anume Spondilita anchilozantă, Artrita reactivă și Artrita

psoriazică. Prin analiza comparativă a datelor obținute vedem că, în cadrul tuturor celor trei afecțiuni, sindromul articular este caracterizat prin afectarea coloanei vertebrale, afectarea articulațiilor periferice și entezopatii. Elementul comun ce se evidențiază bine și rămâne fidel pentru toate cele trei afecțiuni, este prezentarea sindromului articular cu afectare majoră, ce prevalează la pacienții cu o vechime a bolii mai mare de 10 ani.

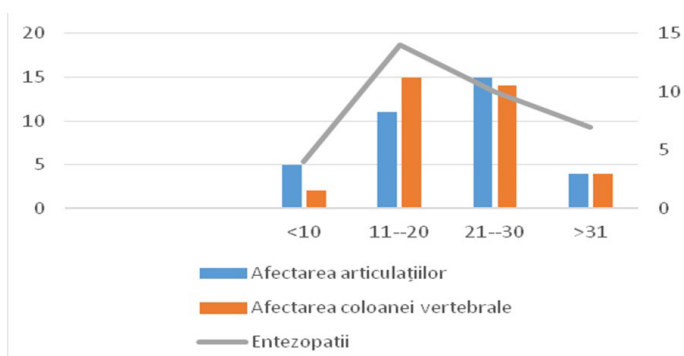


Figura 4. Repartizarea pacienților cu Spondilită anchilozantă: sindrom articular raportat la durata bolii.

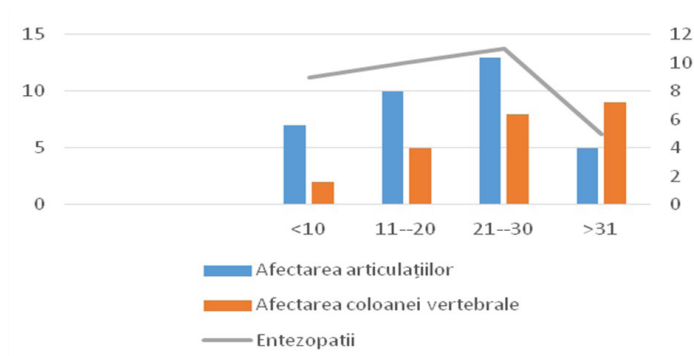


Figura 5. Repartizarea pacienților cu Artrită reactivă: sindrom articular raportat la durata bolii.

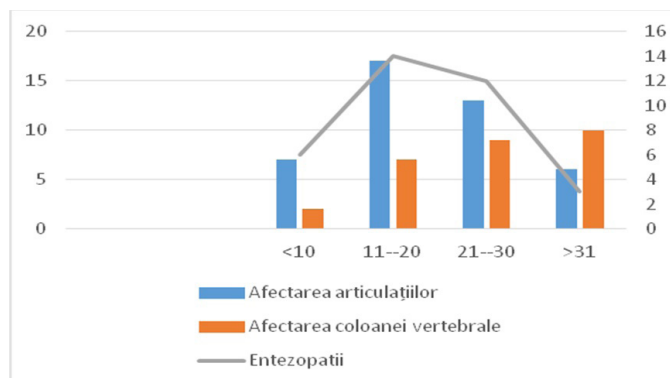


Figura 6. Repartizarea pacienților cu Artrită psoriazică: sindrom articular raportat la durata bolii.

• Gradul de activitate:

Repartizarea pacienților conform gradului de activitate a bolii. Gradul moderat de activitate a bolii a fost diagnosticat,

cel mai frecvent, la 60 de pacienți (57%). La 16 pacienți (15%) s-a stabilit gradul III de activitate a bolii. La 29 pacienți (28%) s-a determinat grad ușor de activitate a bolii.

Tabelul 3

Repartizarea pacienților conform gradului de activitate a bolii

Gradul de activitate	Spondilita anchilozantă	Artrita psoriazică	Artrita reactivă	Pondere (%)
Gradul I	7	8	14	28
Gradul II	21	21	18	57
Gradul III	7	6	3	15

• Afectări renale:

În urma studiului efectuat s-a observat incidența maximă a afectărilor renale la pacienții cu spondiloartrite seronegative pentru grupele de vârstă 40-50 ani – 45,71% și o repartitie aproximativ egală a incidenței de cazuri pentru grupele de vârstă 30-40 ani și 51-60 ani, respectiv, cu incidențe de 27,62% și 26,67%, respectiv.

• Rata filtrării glomerulare:

Rata filtrării glomerulare (RFG) constituie o componentă a funcției excretorii, însă, în același timp, este cel mai recunoscut indicator global al funcției renale, deoarece este redus în general după o alterare structurală importantă și aproape toate celelalte funcții ale rinichiului scad în paralel cu acest indicator în afecțiunile renale cronice. RFG a fost studiată la toți pacienții, totodată analizându-se relația dintre afectarea acestui indicator și vechimea de boală la acești pacienți.

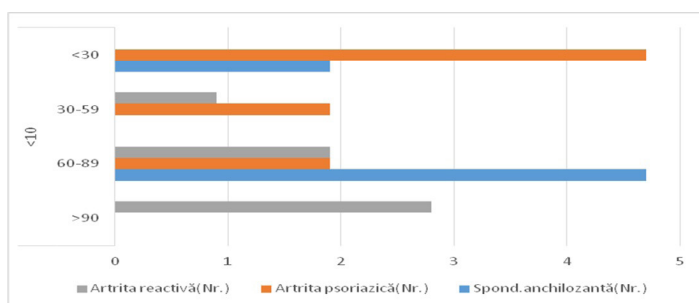


Figura 7. Repartizarea pacienților după RFG, pe categorii, cu durata maladiei <10 ani.

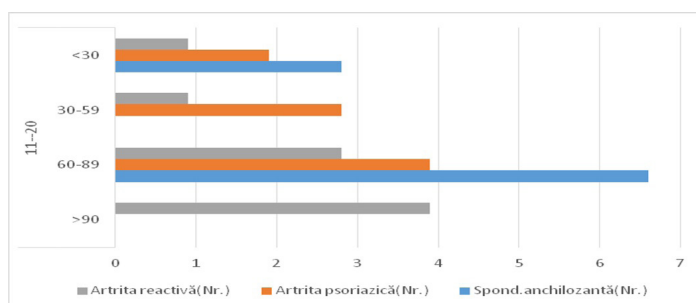


Figura 8. Repartizarea pacienților după RFG, pe categorii, cu durata maladiei 11-20 ani.

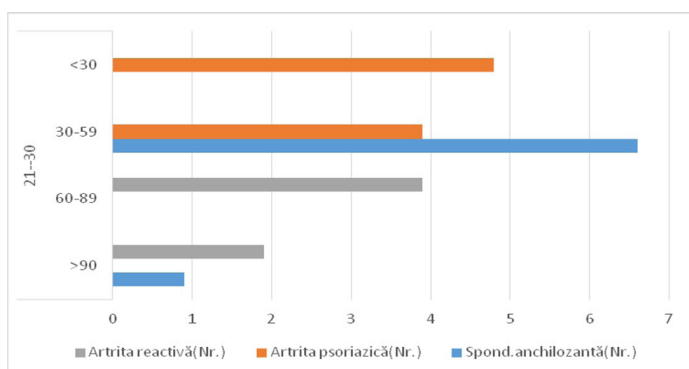


Figura 9. Repartizarea pacienților după RFG, pe categorii, cu durata maladiei 21-30 ani.

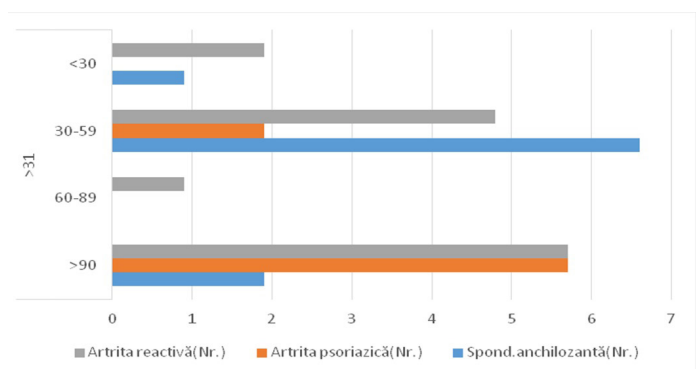


Figura 10. Repartizarea pacienților după RFG, pe categorii, cu durata maladiei >31 ani.

Pentru definirea bolii cronice renale (BCR) a fost aleasă o valoare prag Rata Filtrării Glomerulare (RFG) de 60 ml/min/1.73m², care reprezintă aproximativ jumătate din valoarea considerată normală la adulții tineri de ambele sexe. Trebuie de menționat că valorile medii RFG înregistrează scăderi odată cu înaintarea în vârstă. O valoare RFG < 60 ml/min/1.73m² se asociază cu un risc crescut de boli cronice renale, comparativ cu persoanele având BCR și RFG conservat. Complicațiile la care pot fi supuși pacienții dați includ: toxicitatea medicamentoasă, complicații metabolice și endocrine, risc înalt de boli cardiovasculare și deces. Observăm că valori cu tendință de scădere a RFG mai jos

decât valoarea prag se înregistrează mai frecvent odată cu înaintarea în vechime a bolii, grupul cu cele mai puține cazuri (3) fiind în cel cu vechimea bolii de mai puțin de 10 ani. Efectuând o analiză comparativă între cele 3 loturi de pacienți, observăm că numărul de pacienți cu rata filtrării glomerulare scăzută, care și caracterizează funcția renală mai mult alterată, este la grupul cu diagnosticul de Spondilită anchilozantă, cu o incidență puțin mai mică pentru pacienții cu Artrita psoriazică, și cei mai buni indicatori pentru pacienții cu Artrita reactivă. Remarcăm, de asemenea, faptul că această legătură se respectă pentru toate cele 4 categorii de vechime a bolii.

• **Sindroame urinare:**

Un rinichi sănătos reușește să emită o urină concentrată sau diluată, după nevoile organismului. În cadrul afectării renale are tendința să scadă în primul rând capacitatea de concentrație a rinichiului, apoi cea de diluție. Astfel, un sindrom urinar în afectarea renală se poate exprima atât prin modificări cantitative, cât și calitative. Acestea pot fi:

a) Modificări cantitative: poliuria caracterizează stările în care volumul urinar depășește 2000 ml/24 ore și poate fi fiziologică sau patologică; pseudo-normaluria; oliguria (sub 500 ml urină/24 ore) și oligo-anuria.

b) Modificările calitative ale urinei se traduc prin schimbarea proprietăților fizice (culoare, miros, transparență, densitate) și prin prezența unor elemente patologice la nivelul său: proteinuria – prezența de proteine în urina – se întâlnește într-o serie de nefropatii și este un indicator al unor suferințe renale, în special glomerulare; cilindriuria este un indicator extrem de util în depistarea afecțiunilor renale;

leucocituria care constituie un indicator al infecției la nivelul rinichiului sau căilor urinare. Când are loc prezentarea doar a unei manifestări dintre cele menționate vorbim despre prezența unui sindrom urinar izolat. Uneori aceasta poate fi unica manifestare a bolii renale. În comparație, sindromul nefrotic reprezintă complexul de manifestări clinico-biologice apărute în cursul anumitor boli renale sau extrarenale, exprimate prin proteinurie egală sau mai mare de 3,5 g/24 ore, asociată cu lipurie, urmate de consecințe clinice și metabolice ca hipoproteinemie, hipoalbuminemie, hiperlipemie, cu hipercolesterolemie, edeme cu oligurie, al căror substrat morfologic este reprezentat de leziuni la nivelul membranei bazale glomerulare cu creșterea secundară a permeabilității acesteia. Astfel, în cadrul lotului de pacienți studiați conform sindroamelor urinare s-a constatat prezența sindromului urinar izolat la 42 de pacienți și prezența sindromului nefrotic la 63 pacienți.

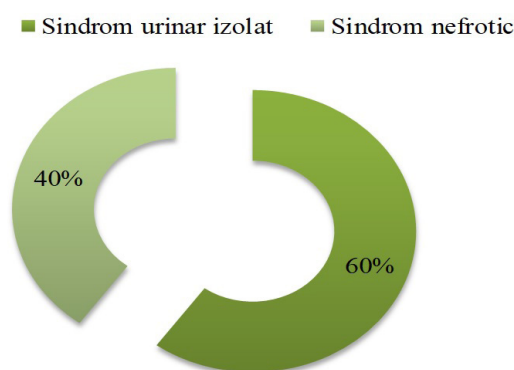


Figura 11. Repartizarea pacienților conform sindroamelor urinare.

Caracteristica factorilor de risc a pacienților incluși în studiu.

Având drept scop studiul afectării renale în cadrul spondiloartritelor seronegative, noi am încercat să evidențiem, totodată, și factorii de risc, și unele comorbidități asociate, care ar putea crea condiții de sporire a injuriei renale. Astfel, s-au evidențiat 4 cele mai frecvent întâlnite comorbidități, și anume: hipertensiunea arterială (HTA), diabetul zaharat tip 2, dislipidemia și hiperuricemia. În prim plan s-a evidențiat HTA, care s-a înregistrat la 41% dintre pacienți. Pe planul

2 s-a evidențiat dislipidemia și diabetul zaharat tip 2, având o incidență de 33,3 %, și 34,3%, respectiv. De asemenea, un rol tinde să și-l asume și hiperuricemia, care, de asemenea, se evidențiază printr-o incidență destul de ridicată – 26,6%. Din datele prezentate se percepe totodată că unii pacienți au mai mult de un singur factor de risc, moment ce se traduce ca fiind unul nefavorabil în evoluția ulterioară a maladiei. Cel mai impunător factor de risc este Hipertensiunea arterială (80%), Diabetul zaharat tip 2 (60%), Dislipidemia (50%) și Hiperuricemia (20%).

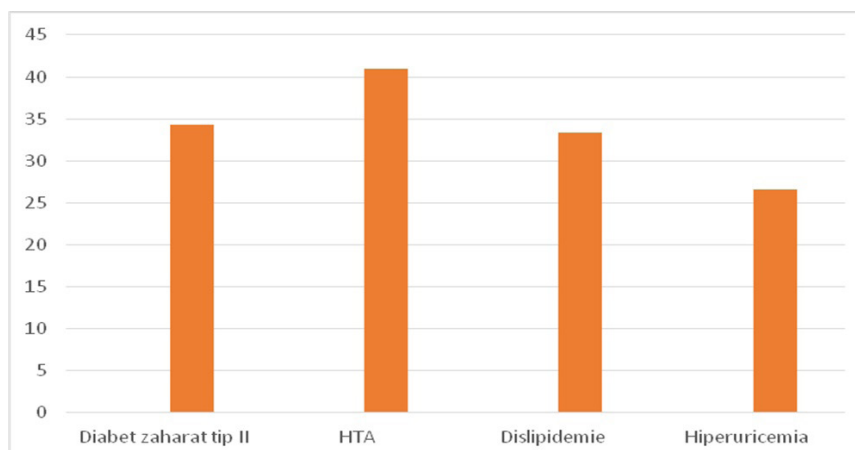


Figura 12. Repartizarea pacienților conform factorilor de risc pentru boala cronică de rinichi.

Concluzii

1. În urma efectuării studiului cu privire la cum se manifestă afectarea renală la pacienții cu spondiloartrite seronegative, am constatat că nefropatia a fost reprezentată de glomerulonefrită cronică în 90% cazuri și în 10% cazuri de amiloidoză renală. Clinic, glomerulonefrita cronică se prezintă, în majoritatea cazurilor, sub formă de nefrită latentă, cu sindrom urinar izolat (proteinurie nesemnificativă, microhematurie), cu funcția renală păstrată pe o durată lungă de timp, cu manifestări clinice mai grave în cazurile în care gradul de activitate a bolii de bază este mai accentuat. Amiloidoză renală s-a înregistrat mai mult la pacienții cu forme grave de spondilită anchilozantă, cu o vechime de boală mare, cu o incidență mai mică la pacienții cu artrită psoriazică, și foarte puține cazuri printre pacienții cu artrită reactivă, unde aceasta se manifestă clinic prin sindrom nefrotic, cu semne de insuficiență renală.

2. Aproape toți pacienții, pe lângă afecțiunea de bază – spondiloartrita seronegativă – au prezentat alte comorbidități ce servesc ca factori de risc și agravare a funcției renale, unde cel mai impunător factor de risc este Hipertensiunea arterială (80%), urmat de Diabet zaharat tip II (60%), Dislipidemie (50%) și Hiperuricemie (20%).

3. Conform manifestărilor clinice prezente la pacienți, sistemul renal s-a dovedit a fi cel mai tare afectat în rândul pacienților cu spondilită anchilozantă, o afectare mai ușoară la bolnavii cu diagnosticul de artrită psoriazică, și cu cele mai puține afectări printre bolnavii cu artrită reactivă.

4. Gradul de afectare renală este direct proporțional cu vechimea afecțiunii de bază: cu cât vechimea bolii este mai mare, cu atât este mai gravă afecțiunea renală.

5. Un diagnostic timpuriu ne poate permite un management precoce, iar acesta, la rândul său, păstrarea funcției renale a pacientului.

Bibliografie

1. Alvarez-Navarro C, Cragnolini JJ, Dos Santos HG, et al. Novel HLA-B27-restricted epitopes from Chlamydia trachomatis generated upon endogenous processing of bacterial proteins suggest a role of molecular mimicry in reactive arthritis. *J Biol Chem.* 2013;288(36):25810-25825. doi:10.1074/jbc.M113.493247
2. Colmegna I, Cuchacovich R, Espinoza LR. HLA-B27-associated reactive arthritis: pathogenetic and clinical considerations. *Clin Microbiol Rev.* 2004;17(2):348-369. doi:10.1128/CMR.17.2.348-369.2004
3. Olivieri I, van Tubergen A, Salvarani C, van der Linden S. Seronegative spondyloarthritides. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2002;16(5):723-739. doi:10.1053/berh.2002.0263
4. Winchester R: Genetics of psoriasis and psoriatic arthritis. *Psoriatic and Reactive Arthritis – A Companion to Rheumatology.* Edited by: Ritchlin CT, FitzGerald O. 2007, Amsterdam, The Netherlands: Elsevier
5. Alinaghi F, Calov M, Kristensen LE, et al. Prevalence of psoriatic arthritis in patients with psoriasis: A systematic review and meta-analysis of observational and clinical studies. *J Am Acad Dermatol.* 2019;80(1):251-265.e19. doi:10.1016/j.jaad.2018.06.027
6. Bakland G, Alsing R, Singh K, Nossent JC. Assessment of SpondyloArthritis International Society criteria for axial spondyloarthritis in chronic back pain patients with a high prevalence of HLA-B27. *Arthritis Care Res (Hoboken).* 2013;65(3):448-453. doi:10.1002/acr.21804
7. Eder L, Haddad A, Rosen CF, et al. The Incidence and Risk Factors for Psoriatic Arthritis in Patients With Psoriasis: A Prospective Cohort Study. *Arthritis Rheumatol.* 2016;68(4):915-923. doi:10.1002/art.39494
8. Thomas L, Ed. Kidney and urinary tract. In: *Clinical Laboratory Diagnostics: Use and Assessment of Clinical Laboratory Results.* Frankfurt am Main, Germany: TH-Books Verlagsgesellschaft mbH; 1998:374-377.
9. Alenius GM, Stegmayr BG, Dahlqvist SR. Renal abnormalities in a population of patients with psoriatic arthritis. *Scand J Rheumatol.* 2001;30(5):271-274. doi:10.1080/030097401753180345
10. Baker JF, Krishnan E, Chen L, Schumacher HR. Serum uric acid and cardiovascular disease: recent developments, and where do they leave us?. *Am J Med.* 2005;118(8):816-826. doi:10.1016/j.amjmed.2005.03.043
11. Bakland G, Nossent HC. Epidemiology of spondyloarthritis: a review. *Curr Rheumatol Rep.* 2013;15(9):351. doi:10.1007/s11926-013-0351-1
12. Pana C, Hanzu-Pazara L, Duşa D, et al. Renal comorbidity in psoriatic arthritis patients. *Ars medica tomitana.* 2016;22(1):43-49.
13. Bruce IN, Schentag CT, Gladman DD. Hyperuricemia in psoriatic arthritis: prevalence and associated features. *J Clin Rheumatol.* 2000;6(1):6-9.
14. Harper BE, Reveille JD. Spondyloarthritis: clinical suspicion, diagnosis, and sports. *Curr Sports Med Rep.* 2009;8(1):29-34. doi:10.1249/JSR.0b013e3181967ac6
15. Ogdie A, Schwartzman S, Eder L, et al. Comprehensive treatment of psoriatic arthritis: managing comorbidities and extraarticular manifestations. *J Rheumatol.* 2014;41(11):2315-2322. doi:10.3899/jrheum.140882
16. Reveille JD, Arnett FC. Spondyloarthritis: update on pathogenesis and management. *Am J Med.* 2005;118(6):592-603. doi:10.1016/j.amjmed.2005.01.001
17. Chi CC, Wang J, Chen YF, Wang SH, Chen FL, Tung TH. Risk of incident chronic kidney disease and end-stage renal disease in patients with psoriasis: A nationwide population-based cohort study. *J Dermatol Sci.* 2015;78(3):232-238. doi:10.1016/j.jdermsci.2015.03.012
18. Feuchtenberger M, Kleinert S, Tony HP, Kneitz C. Psoriatic arthritis: therapeutic principles. *Clin Dermatol.* 2008;26(5):460-463. doi:10.1016/j.clindermatol.2007.11.005
19. Jennette JC, Ferguson AL, Moore MA, Freeman DG. IgA nephropathy associated with seronegative spondylarthropathies. *Arthritis Rheum.* 1982;25(2):144-149. doi:10.1002/art.1780250205
20. Ogdie A, Schwartzman S, Husni ME. Recognizing and managing comorbidities in psoriatic arthritis. *Curr Opin Rheumatol.* 2015;27(2):118-126. doi:10.1097/BOR.0000000000000152
21. Van der Linden S, Valkenburg HA, Cats A. Evaluation of diagnostic criteria for ankylosing spondylitis. A proposal for modification of the New York criteria. *Arthritis Rheum.* 1984;27(4):361-368. doi:10.1002/art.1780270401
22. Zhu W, He X, Cheng K, et al. Ankylosing spondylitis: etiology, pathogenesis, and treatments. *Bone Res.* 2019;7:22. Published 2019 Aug 5. doi:10.1038/s41413-019-0057-8
23. Peluso R, Iervolino S, Vitiello M, Bruner V, Lupoli G, Di Minno MN. Extra-articular manifestations in psoriatic arthritis patients. *Clin Rheumatol.* 2015;34(4):745-753.

doi:10.1007/s10067-014-2652-9

24. Scotti L, Franchi M, Marchesoni A, Corrao G. Prevalence and incidence of psoriatic arthritis: A systematic review and meta-analysis. *Semin Arthritis Rheum.* 2018;48(1):28-34. doi:10.1016/j.semarthrit.2018.01.003
25. Veale DJ, Fearon U. The pathogenesis of psoriatic arthritis. *Lancet.* 2018;391(10136):2273-2284. doi:10.1016/S0140-6736(18)30830-4
26. Carter JD, Hudson AP. Reactive arthritis: clinical aspects and medical management. *Rheum Dis Clin North Am.* 2009;35(1):21-44. doi:10.1016/j.rdc.2009.03.010
27. Mercieca C, Landewe R, Borg AA, Ed. Spondylarthropathies: Pathogenesis and Clinical Features. In: *EULAR Textbook on Rheumatic Disease.* BMJ; 2012:255-275.
28. Petersel DL, Sigal LH. Reactive arthritis. *Infect Dis Clin North Am.* 2005;19(4):863-883. doi:10.1016/j.idc.2005.07.001

Recepționat – 27.11.2021, acceptat pentru publicare – 01.12.2021

Autor corespondent: Larisa Rotaru, e-mail: loric.ro@gmail.com

Declarația de conflict de interese: Autorii declară lipsa conflictului de interese.

Declarația de finanțare: Cheltuielile pentru investigație au fost acoperite din cadrul proiectului de cercetare a Programului de Stat (2020-2023) "Epidemiologia, factorii de risc, diagnosticul precoce, evoluția, particularitățile de tratament și metodele de profilaxie a spondiloartritelor seronegative în Republica Moldova" cu cifrul nr.20.80009.8007.12.

Citare: Rotaru L, Groppa L, Chișlari L, Sârbu O, Sasu D, Russu E. Patologie renală în spondiloartrite seronegative [Kidney pathology in seronegative spondyloarthritis]. *Arta Medica.* 2021;80(3):34-40.