

la 1 pînă la 33%, în mediu constituind  $5,1 \pm 0,47\%$ . Riscul fracturii colului femoral a variat între 0,1 și 3,5%, în mediu fiind  $0,91 \pm 0,86\%$ . Conform rezultatelor examinării morfometrice radiogarfiilor vertebrale a coloanei vertebrale noi am evidențiat vertebrele cu index corpului vertebral mai mic de 0,8 în 24,3% de pacienți, cu media indexului corpului vertebral la vertebrele afectate  $0,71 \pm 0,2$ . Frecvența afectării porțiunii toracale în comparație cu cea lombară este în proporție de 1,3:1. A fost observată o tendiță spre frecvența mai mare de afectare a porțiunii lombare a coloanei vertebrale în grupul de vîrsta 50-59 ani. A fost evidențiată o corelație certă între riscul total de fractură osteoporotică prognozată prin scorul FRAX mai mare de 8,2% și prezența schimbărilor în vertebre confirmate radiologic, analizate morfometric ( $R=0,73$ ,  $p<0,001$ ). Astfel putem concluziona că în grupul investigat scorul FRAX mai înalt de  $8,2 \pm 0,1\%$  poate fi un indicator necesității efectuării obligatorii absorbtionometriei duale cu raze X pentru a determina densitatea minerală osoasă la nivelul coloanei vertebrale și a indica tratamentul antirezorbtiv în cazurile necesare. Deasemenea, am observat că prezența fracturii radiusului în anamneză la vîrsta după 40 de ani are o corelație certă puternică cu prezența fracturii vertebrelor ( $R=0,5$ ,  $p<0,005$ ) și prezența morfometriei vertebrelor cu scăderea înălțimei vertebrelor ( $R=0,33$ ,  $p<0,05$ ). Fracturile tibiei în anamneză nu au relevat asemenea corelație. Între alți factori relevanți a riscului pentru scorul FRAX înalt și incidența de fracture vertebrale a fost observat istoricul familial de fracturile osteoporotice și indicele masei corporale scăzut, precum și prezența artritei reumatoide. Indicele masei corporale scăzut mai des a fost legat cu fracture vertebrelor toracale ( $R=0,33$ ,  $p<0,05$ ).

### **Concluzii**

În grupul evaluat riscul fracturilor osteoporotice prognozate cu ajutorul scorului FRAX mai mare de  $8,2 \pm 0,1\%$  are o corelare certă cu schimbările în vertebre confirmate prin examen radiologic cu confirmarea acestor schimbări prin morfometrie vertebrelor și poate servi indicatorul pentru necesitatea examinării suplimentare prin absorbtionometrie duală cu raze X și inițierea tratamentului antirezorbtiv. Fractura radiusului după 40 de ani, anamneza ereditară de fracturi osteoporotice și indicele jos a masei corporale pot servi drept indicatorii pentru managementul mai minuțios a pacientului.

### **Bibliografie**

1. <http://www.shef.ac.uk/FRAX>
2. <http://www.iofbonehealth.org/health-professionals/frax.html>
3. Diacinti D, Guglielmi G, Tomei E, D'Erasmus E, Minisola S, Valentini C, David V. Vertebral morphometry: evaluation of osteoporosis-caused fractures. Radiol Med. 2001 Mar;101(3):140-4.

## **PARTICULARITĂȚILE CLINICE ALE SINDROMULUI ARTROPATIC LA PACIENȚII CU DIABET ZAHARAT TIP 2**

**Lia Chișlari**

Catedra de Medicină Internă nr 1 FR și SC USMF „Nicolae Testemițanu”

### **Abstract**

#### ***Clinical particularities of joint syndrome in patients with diabetes mellitus type 2***

Joint lesions in diabetes produce chronic arthritis and bone tissue damage with significant medical and social costs and an increased rate of morbidity and mortality. The central role in development of joint lesions is played by insulin insufficiency. Also protein metabolism disorders, carbohydrates and minerals, hormonal disorders and angio-neuropathy have a special importance in this disease. There are several studies showing correlation in frequency of joint

lesions in diabetes and presence of micro- and macroangiopathia, of neuropathy, but data are not clear that is why we have proposed to study this issue.

### **Rezumat**

Osteoartropatia diabetică produce leziuni cronice la nivelul țesutului articular și osos cu costuri medicale și sociale semnificative și o rată sporită de morbiditate și mortalitate. În dezvoltarea osteoartropatiei rolul central îl joacă insuficiența insulinică. Deasemenea o importanță deosebită prezintă și dereglarea metabolismului proteic, glucidic și mineral, dereglările hormonale și angio-neuropatia. Există studii care demonstrează corelarea frecvenței osteoartropatiei și prezența micro- și macroangiopatiei, neuropatiei, însă datele nu sunt certe deaceia noi ne-am propus ca scop studierea problemei în cauză.

### **Actualitatea temei**

Modificarea țesutului osos și cartilajinos este una din complicațiile frecvente ale diabetului zaharat (DZ). Osteoartropatia diabetică conform datelor literaturii se înregistrează la 42,9% bolnavi cu DZ tip 1 și 37,7% bolnavi cu DZ tip 2.

Maladiile articulare degenerative sunt mult mai severe la diabetici (5), din cauza că insulina stimulează creșterea cartilajului și biosinteza proteinglicanilor, iar în diabet toate aceste procese sunt inhibitate, ce induce blocarea creșterii cartilajului cu reducerea formării proteinglicanilor cu masă moleculară mare (8).

Etiologia dezvoltării așa numitor complicații tardive ale DZ, la care se atribuie și complicațiile sistemului osteo-articular, este hiperglicemia (4). Acțiunea patologică îndelungată a surplusului de glucoză în DZ asupra diverselor structuri celulare, țesuturilor și organelor a primit denumirea de glucozotoxicitate. Fenomenul glucozotoxicității se realizează atât prin acțiunea directă asupra diverselor componente ale membranei celulare și substanțelor intercelulare, cât și indirectă prin dereglarea expresiei genelor inclusiv și a celor, produsele proteice ale cărora sunt implicate în dezvoltarea patologiei vasculare și articulare din DZ (1).

Unele publicații demonstrează că densitatea minerală osoasă la pacienții cu DZ tip 2 este redusă, alte publicații menționează că densitatea minerală osoasă crește. Acest fapt a dictat interesul nostru în studierea particularităților metabolismului osos la pacienții cu DZ tip 2.

Decompensarea DZ ca un deficit absolut sau relativ de insulină, este însoțit de mărirea secreției hormonilor contrinsulari (glucocorticosteroizi, somatotrop, glucagon) prin micșorarea producției de hormoni sexuali steroizi și duce la activarea osteoclastelor și intensificarea proceselor catabolice în matrixul osos (7).

A fost demonstrat faptul că modificările osoase la pacienții cu DZ tip 2 survin mult mai frecvent, decât în grupul de control și sunt manifestate prin osteopatie rarifiantă fără o modificare evidentă a arhitectonicii osoase. Unii autori demonstrează că în DZ tip 2 masa osoasă poate să nu se micșoreze, iar în unele cazuri chiar se mărește în legătură cu hiperinsulinemia și obezitatea. Iar obezitatea preîntâmpină apariția osteoporozei prin transformarea intensivă a testosteronului în estradiol și a androstendiolului în estron, care măresc activitatea osteoblaștilor osoși. Biosinteza proteoglicanilor la fel este afectată la pacienții cu diabet zaharat. Glicozilarea condroitinsulfatilor la pacienții diabetici scade rezistența și congruența elementelor importante ale cartilajului, provocând accelerarea proceselor degenerativ-distrofice în articulații.

Tabloul clinic al complicațiilor osteoarticulare în DZ tip 2 este foarte vast și se aseamănă cu cel din afecțiunile reumatice. Cel mai bine studiat este sindromul limitării funcției articulare, semnele căruia în final au fost sumate și denumite ca „chiaropatie diabetică” (2). Sindromul limitării funcției articulare la pacienții cu DZ tip 2 se manifestă prin durere și dificultăți ale mișcării mai des în articulațiile interfalangiene proximale și radiocarpene. La fel este posibilă afectarea articulațiilor radio-carpene, humerale, talo-crutale și a coatelor, micșorarea funcției articulare în regiunea cervicală și toracică a coloanei vertebrale (6).

Majoritatea savanților consideră că forma cea mai frecventă la pacienții diabetici este osteoartroza generalizată, care se caracterizează prin implicarea în proces a trei și mai multe

articulații sau grupuri de articulații (articulațiile interfalangiene distale și proximale sunt considerate fiecare un grup). Se observă noduli Boushard și Heberden. Simptomele pot fi episodice cu manifestări inflamatorii pronunțate, tumefiere, hipertermie și redoare articulară, care sunt induse de creșterea valorilor glicemiei și suprasolicitare fizică (3).

Uneori progresia bolii limitează semnificativ mișcările în articulația umărului, prin apariția așa numitei capsulite adezive sau „umărului înghețat”, care a fost determinat la aproximativ 20% din pacienții diabetici. O altă manifestare clinică de afectare osteoarticulară din DZ este fasciita humero-scapulară, care se manifestă prin dureri de intensitate medie, predominant nocturne, cu o limitare moderată a mișcărilor în articulația humerală (4).

Contractura Dupuytren conform datelor literaturii, este întâlnită la 20-30% dintre diabetici, depășind de mai multe ori incidența acestei afecțiuni în populația generală iar sindromul de tunel carpal este consemnat cu o frecvență de 11-16% dintre cazurile de diabet (3,5). În sindromul tunelului carpal durerea apare din cauza măririi presiunii în canal ca consecință a căreia survine compresia de ram a nervului median.

Afectarea coloanei vertebrale se produce mai ales în zone de maximă mobilitate și se manifestă prin dureri locale sau la distanță, pe traiectul rădăcinilor nervoase afectate de compresiune. Semnele sunt determinate fie de modificările discale fie de apariția osteofitelor (2,6).

Tenosinovita flexorie este o complicație frecventă în afectarea mâinilor la pacienții cu DZ. Pacienții acuză la senzații de blocaj al articulației unui sau mai multe degete ale cărui tenosinoviu este afectat (3).

O altă manifestare clinică în afectarea aparatului osteoarticular la pacienții cu DZ este osteoporoza, care se manifestă prin osalgii și vertebralgii difuze, artralgii migratorii, fracturi osoase osteoporotice cu scădere în înălțime, cifoză și simptome gastrointestinale secundare. Pentru pacienții diabetici cu manifestări de osteoporoză sunt caracteristice dizabilitatea durabilă și depresia (8).

Ținând cont de cele relatate, este evidentă importanța studierii particularităților afectării aparatului locomotor în DZ tip 2. În Republica Moldova astfel de studii nu au fost realizate până în prezent.

### **Obiectivele lucrării**

Evaluarea particularităților clinice ale alterărilor osteoarticulare la pacienții cu DZ tip 2 pentru aprecierea prezenței, tipului și expresiei afectării articulare și periarticulare.

### **Material și metode de cercetare**

Pentru realizarea scopului și obiectivelor studiului, a fost selectat un lot de 80 pacienți cu DZ tip 2, stabilit în conformitate cu criteriile de diagnostic pentru DZ tip 2 și 80 de persoane practic sănătoase în calitate de lot martor, care au corespuns după vârstă și sex cu lotul de studiu. Pacienții s-au aflat la tratament în secțiile de reumatologie și endocrinologie a Spitalului Clinic Municipal „Sfânta Treime” din Chișinău (catedra Medicină Internă №1 a Facultății Rezidențiat și Secundariat clinic a USMF „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova) pe parcursul anilor 2007-2010.

Pacienții din loturile studiate (inclusiv și lotul martor) au fost supuși unei evaluări detaliate, efectuate conform unui program de examinare clinică complexă, pentru a determina afectarea clinică a aparatului locomotor.

### **Rezultate obținute**

După cum observăm în grupul general de pacienți predomină femeile vs bărbații (36/124) ceea ce coincide cu datele literaturii. Vârsta medie a fost de  $57,56 \pm 0,21$  iar vechimea medie de afectare osteoarticulară  $6,57 \pm 0,17$  (Figura 1). Vârsta medie de debut a DZ tip 2 a fost de  $46,58 \pm 0,22$  ani, iar vechimea medie de debut a DZ tip 2 a fost  $10,78 \pm 0,11$  ani. Vechimea medie de inițiere a tratamentului antidiabetic oral a constituit  $8,75 \pm 0,08$  ani, iar vechimea medie de

inițiere a insulinoterapiei de  $2,07 \pm 0,14$  ani, debutul concomitent al DZ tip 2 cu afectarea articulară  $7,0 \pm 0,17$  ani.

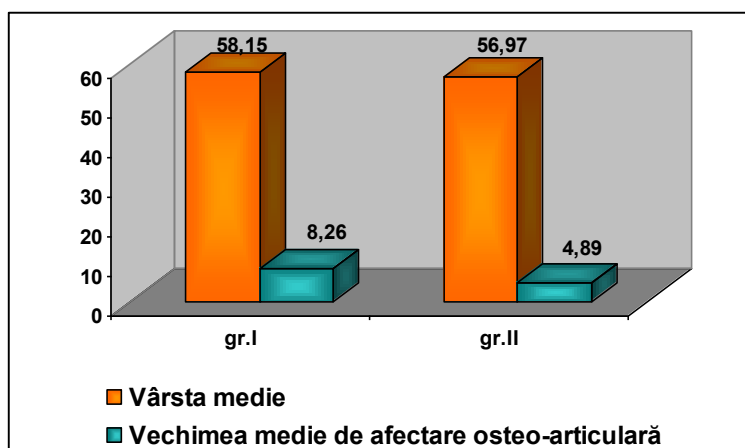


Fig. 1. Repartiția pacienților conform vârstei medii și vechimii medii de afectare osteoarticulară (ani)

Toți subiecții din grupurile studiate au fost comparabili după vârsta medie (grupul I  $58,15 \pm 0,15$  vs grupul II  $56,97 \pm 0,21$ ;  $p > 0,05$ ) însă conform vechimii medii de afectare osteoarticulară s-a depistat că în grupul I valorile erau statistic semnificativ ( $p < 0,05$ ) crescute ( $8,26 \pm 0,07$ ) față de grupul II ( $4,80 \pm 0,09$ ).

Conform datelor din Figura 2 observăm că la pacienții din grupul I artroza pumnilor se întâlnește cu o frecvență mai înaltă – 34 (42,5%) pacienți comparativ cu grupul II 24 (30%) pacienți, la fel și coxartroza care în grupul I s-a depistat la 37 (46,25%), iar în grupul II 24 (30%) pacienți. Gonartroza în grupul I a fost înregistrată la 64 (80%), iar în grupul II 52 (65%), afectarea coloanei vertebrale în grupul I era de 59 (73,75%), iar în grupul II de 51 (63,75%) bolnavi.

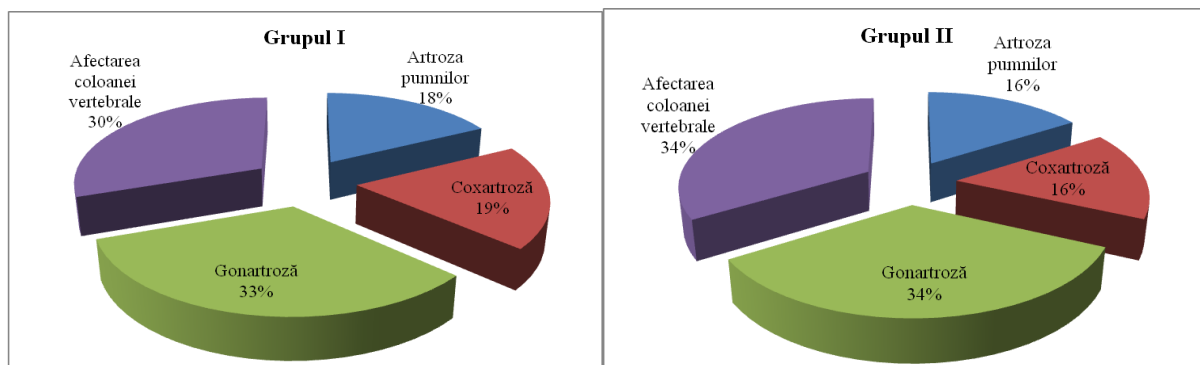


Fig. 2. Repartiția pacienților conform patologiei osteoarticulare

După cum este prezentat în Figura 3 în grupul I de pacienți osteoporoză s-a întâlnit cu o frecvență de 62,5% (50 pacienți), iar în grupul II la 55% (44 pacienți), forma severă prevalând la grupul I în valoare de 25 (31,25%) comparativ cu grupul II unde era doar 13 (16,25%). Densitatea minerală osoasă în grupul II fiind de 23 (28,75%) iar în grupul I doar 5 (6,25%).

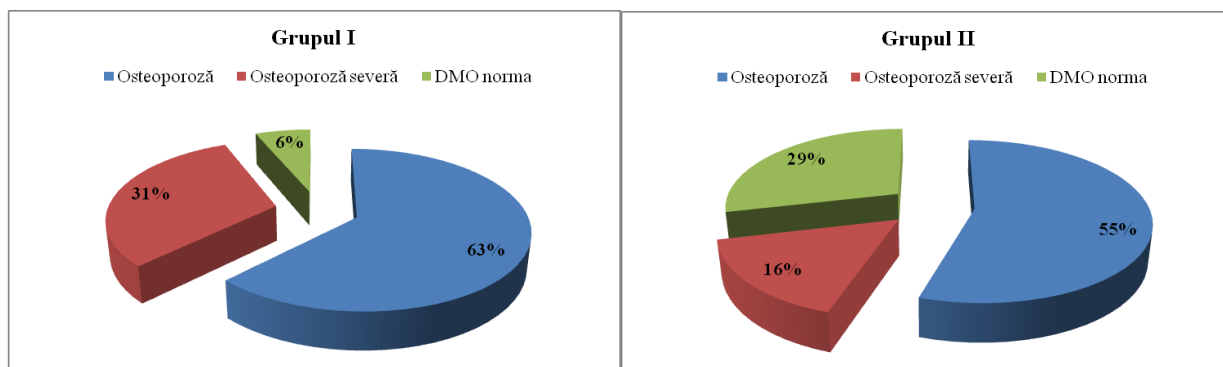


Fig. 3. Repartiția pacienților conform osteoporozei

### Discuții

După cum a fost relatat mai sus durata artralgiilor în grupul I a prezentat valori medii de  $8,2 \pm 0,73$  fiind mult mai mari comparativ cu grupul II care erau de  $4,92 \pm 0,46$  pe când valorile SVA erau inverse în grupul II SVA înregistra valori 8,38;  $p < 0,05$  iar în grupul I (6,28;  $p < 0,05$ ) ceea ce poate fi explicat prin faptul ca la pacienții cu diabet zaharat tip 2 procesele degenerative destructive osteoarticulare sunt mult mai pronunțate ceea ce a fost demonstrat și radiologic însă pe fonul prezenței neuropatiei diabetice intensitatea sindromului algic este mult mai puțin exprimată.

La examenul numărului articulațiilor dureroase s-a determinat că la pacienții cu DZ tip 2 numărul articulațiilor dureroase era mult mai mare (10,2;  $p < 0,05$ ) comparativ cu persoanele din grupul de control (2,82;  $p < 0,05$ ) valorile fiind statistic semnificative. Deasemenea s-au înregistrat diferențe statistic semnificative și la analiza numărului articulațiilor inflamate care în grupul I înregistrau valori de 0,43;  $p < 0,05$ , iar în grupul II erau mult mai mici (0,16;  $p < 0,05$ ).

Durata durerilor în coloana vertebrală în grupul I deasemenea a înregistrat valori mai mari ( $6,37 \pm 0,65$ ) decât în grupul II ( $2,61 \pm 0,65$ ), ceea ce se datorează progresării mai rapide a modificărilor degenerativ-distrofice din coloana vertebrală și a apariției mai precoce a osteoporozei.

### Concluzii

Concluzionând datele expuse mai sus s-a demonstrat că afectarea osteoarticulară la pacienții cu DZ tip 2 este mult mai accentuată și progresivă din cauza glucozotoxicității. Sindromul algic articular conform SVA este mai exprimat la pacienții din grupul de control indiferent de faptul că numărul articulațiilor dureroase și inflamate este mai mare la pacienții cu DZ. Osteoporoza deasemenea este mult mai exprimată la pacienții cu DZ tip 2 iar asocierea microangiopatiei și polineuropatiei la acești pacienți și mai mult agravează procesul degenerativ osteoarticular ceea ce impune inițierea unui tratament cât mai precoce și a unor măsuri profilactice adecvate.

### Bibliografie

1. Popescu A. Matricea extracelulară. În: Dinu V., Truția Eu., Popa-Cristea El., Popescu A. Biochimie medicală: mic tratat. Ed. Medicală, București, 2006, p. 671 – 702;
2. Галстян Г.Р. Диабетическая стопа. Поражения нижних конечностей у больных сахарным диабетом // Consilium medicum Ukraina. – 2007. – Т. 1, № 3. – С. 22-25.
3. Дедов И., Кураева Т., Петеркова В., Щербачова Л. Состояние опорно-двигательной системы. Остеопения и остеопороз. Липоидный некробиоз // ДИАБЕТИК. – 2006. – № 4. – С. 10-15.
4. Mohsen Janghorbani, Feskanich D, Willett, et al. Prospective study of diabetes mellitus and risk of hip fracture: The Nurses Health Study. Diabetes Care (2006) 29: 1573-8.

5. M. Monami, B. Cresci, A. Colombini, L. Pala, D. Balzi, F. Gori, V. Chiasserini, N. Marchionni, C. M. Rotella, and E. Mannucci. Bone Fractures and Hypoglycemic Treatment in Type 2 Diabetic Patients: A case-control study Diabetes Care February 1, 2008 31:199-203 .
6. H. Dobnig, J. C. Piswanger-Solkner, M. Roth, B. Obermayer-Pietsch, A. Tiran, A. Strele, E. Maier, P. Maritschnegg, C. Sieberer, and A. Fahrleitner-Pammer. Type 2 Diabetes Mellitus in Nursing Home Patients: Effects on Bone Turnover, Bone Mass, and Fracture Risk . J. Clin. Endocrinol. Metab. September 1, 2006 91:3355-3363
7. D J Hadjidakis, A M Mylonakis, M E Sfakianakis, A E Raptis, and S A Raptis . Diabetes and premature menopause: is their co-existence detrimental to the skeleton?. Eur J 11Endocrinol March 1, 2005 152p.437-442 .
8. Seibel M.J., Robins S.P., Bilezikian J.P. Dynamics of bone and Cartilag Metabolism Academic Press, USA, 2006, 660.

## **COMORBIDITĂȚILE LA PACIENȚII CU SCLERODERMIE SISTEMICĂ**

**Svetlana Agachi, Liliana Groppa**

Catedra Medicină Internă nr. 1 a FR și SC USMF “Nicolae Testemițanu”

### **Abstract**

#### *Co-morbidities in patients with systemic sclerosis*

The study comprised 75 patients with systemic sclerosis and aimed at assessing the frequency of some co-morbidities and their correlation with the patients' age and disease duration. The obtained results showed an increased occurrence of renal disease and disorders of glucid metabolism in patients with the disease onset before 30 years old, while in those with the disease starting after 30 years, the degenerative disorders of the musculoskeletal system and atherosclerotic vasculopathies prevailed.

### **Rezumat**

Studiul a fost axat pe studierea a 75 pacienți cu sclerodermie sistemică cu scopul stabilirii frecvenței unor comorbidități și a corelării lor cu vârsta pacienților și durata maladiei. Rezultatele obținute au demonstrat o incidență sporită a afectărilor renale și dereglarea metabolismului glucidic la pacienții cu debutul bolii pînă la 30 ani, iar la cei la care boala de bază s-a dezvoltat după 30 ani au prevalat maladiile degenerative ale aparatului locomotor și vasculopatiile aterosclerotice.

### **Actualitatea**

**Sclerodermia sistemică** este o maladie generalizată a țesutului conjunctiv caracterizată prin dezvoltarea manifestărilor patologice cutanate, ale aparatului locomotor, a organelor interne (cordului, pulmonilor, rinichiilor, tractului gastrointestinal) și a dereglărilor vasospastice difuze cauzate de afectarea țesutului conjunctiv cu predominarea fibrozei și de alterarea vasculară de tipul microangiopatiei obliterante.

Manifestările sclerodermiei sistemice sunt diverse precum la număr așa și după exprimarea sa clinică oscilînd de la forme reduse cu prognostic favorabil pînă la variante generalizate și fatale. Datorită succeselor obținute în ultimii ani în ceea ce privește diagnosticul timpuriu și tratamentul complex a bolii speranța la viață a crescut semnificativ la această categorie de pacienți. Dar prognosticul și calitatea vieții pacienților cu sclerodermie sistemică depinde într-o măsură indiscutabilă și de comorbiditățile prezente. Majoritatea savanților ce au studiat problema comorbidităților la pacienții cu sclerodermia sistemică subliniază dificultatea în unele cazuri diferențierii mecanismelor de dezvoltare a patologiei concrete și anume este ea una independentă sau se instalează în cadrul bolii de bază sau este o consecință a tratamentului aplicat.