

**UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
„CAROL DAVILA”, BUCUREȘTI
ȘCOALA DOCTORALĂ
DOMENIUL MEDICINĂ**

**IMPACTUL PROFILULUI SOCIO-ECONOMIC ȘI DEMOGRAFIC ASUPRA
PARTICULARITĂȚILOR CLINICE ȘI TERAPEUTICE ALE DIABETULUI
ZAHARAT LA O POPULAȚIE DE ETNIE ROMĂ**

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

**Conducător de doctorat:
PROF. UNIV. DR. RADULIAN GABRIELA**

**Student-doctorand:
COȘOREANU ANDRADA**

CUPRINS

Listă de abrevieri	3
INTRODUCERE	6
PARTEA GENERALĂ	10
1. Populația de etnie romă- date generale	10
1.1. Populația de etnie romă la nivel global- origine, istorie, religie, date demografice	10
1.2. Populația de etnie romă din România-origine, istorie, date demografice	12
1.3. Prevalența diabetului zaharat în rândul populației de etnie romă	13
1.4. Fenotipul economicos (în engleză ”Thrifty phenotype”)	14
2. Factorii socio-economici determinanți ai sănătății	15
2.1. Date generale	15
2.2. Factorii socio-economici determinanți ai sănătății în rândul populației de etnie romă	16
2.3. Calitatea vieții în rândul populației generale	22
2.3.1. Date generale	22
2.3.2. Chestionare utilizate pentru a măsura calitatea vieții	23
2.4. Calitatea vieții în rândul pacienților cu diabet	24
2.5. Calitatea vieții în rândul populației de etnie romă	27
3. Distresul asociat diabetului zaharat	29
3.1. Date generale	29
3.2. Chestionare utilizate pentru identificarea distresului asociat diabetului	32
PARTEA SPECIALĂ- CONTRIBUȚII PERSONALE	35
4. Obiectivele studiului	35
5. Materiale și metodă	35
6. Particularități clinice și metabolice ale unei populații de etnie romă cu diabet - luând în considerare disparitățile etnice în abordarea managementului îngrijirii medicale	42
6.1. Introducere	42
6.2. Materiale și metode	43
6.3. Rezultate	45
6.4. Discuții	55
6.5. Concluzii	58
7. Distresul asociat diabetului zaharat în rândul populației de etnie romă dintr-un centru din România	60
7.1. Introducere	60

7.2. Materiale și metode	60
7.3. Rezultate	63
7.4. Discuții	79
7.5. Concluzii	82
7.6. Accesul la serviciile medicale în perioada pandemiei	82
8. Progresia bolii renale cronice către dializă într-o populație de etnie romă cu diabet zaharat de tip 2 în comparație cu pacienții non-romi	85
8.1. Introducere	85
8.2. Materiale și metode	86
8.3. Rezultate	89
8.4. Discuții	105
8.5. Concluzii	108
8.6. Riscul cardiovascular, evoluția parametrilor antropometrici și paraclinici la 1 an de la includerea în studiu și particularități ale tratamentului pacienților de etnie romă	109
9. Concluzii și contribuții personale	120
Bibliografie	125

INTRODUCERE

O problemă de actualitate în literatura medicală este nivelul stării de sănătate în rândul populației de etnie romă, una dintre cele mai numeroase minorități atât la nivel global, cât și în țara noastră, unde conform ultimului recensământ național din 2021, numărul acestora depășea 569 000, reprezentând aproximativ 3% din populația României de la acest moment, în București găsim nu mai mult de 10 740 de membri ai acestei comunități [1].

Cu toate acestea, prin lipsa documentelor oficiale și a fricii de stigmatizare, nu există date exacte privind starea de sănătate a populației de etnie romă, iar datele existente în literatură privind prevalența diabetului zaharat rămân încă insuficiente. În studiile efectuate până la acest moment în România de Enache și colaboratorii a fost raportată o prevalență de 10,3% și respectiv 15,13% , iar Weiss și colaboratorii au identificat un procent de 11,3% [2],[3], [4].

Statutul socioeconomic al minorității romă a făcut obiectul multor lucrări de cercetare științifică, evidențiindu-se un status al sănătății mai precar în comparație cu populația generală. Statutul socioeconomic reflectă caracteristicile educaționale, economice, ocupaționale și de mediu ale unei populații și este considerat un predictor clar al sănătății, al apariției și al progresiei bolii [5].

În privința accesului la serviciile de sănătate, 11% raportează că au fost discriminați de personalul sanitar, iar o proporție de 20 % dintre romi care au avut nevoie de îngrijiri medicale necesare au raportat refuzuri nemotivate. În cazul bolilor cronice netransmisibile, 13,7% dintre adulții romi asociază boli cardiovasculare (BCV), 3,3% astm, 5,2% ulcer gastric, 6,9% diabet zaharat și 17,5% hipertensiune arterială.

Cu privire la abordarea laturii emoționale a diabetului zaharat și gestionarea lui, acestea au primit o atenție considerabilă în ultimii ani. În centrul majorității acestor eforturi se află conceptul de „distres asociat diabetului”, un termen generic care cuprinde intensitatea suferinței emoționale asociate evoluției diabetului în timp [6].

Distresul asociat diabetului se referă la îngrijorările, fricile și posibilele amenințări date de prezența complicațiilor care sunt asociate de-a lungul timpului traiului cu o boală cronică solicitantă precum diabetul, inclusiv managementul acestuia, fie farmacologic sau în ceea ce privește stilul de viață, și preocupările legate de accesul la îngrijire [6]. Dificultățile legate de diabet se pot manifesta în multe forme și pot fi influențate de vârstă, sex, valori culturale, tipul de

diabet, tratamentul asociat (de exemplu, necesitatea utilizării terapiei cu insulină, prezența complicațiilor și durata de evoluție a diabetului zaharat.

Cu toate că în România a fost validat chestionarul DDS (Diabetes Distress Scale), o măsură standardizată de evaluare, până la acest moment, nu există date în literatura medicală în privința nivelului de distress asociat diabetului în rândul populației de etnie romă.

De aceea, pornind de la aceste date din literatura de specialitate, cunoașterea particularităților clinic-metabolice și terapeutice ale diabetului zaharat, a influenței factorilor socio-economici și demografici și a impactului distressului asociat diabetului în rândul unei populații de etnie romă inclusă în lucrarea de față ar putea conduce la crearea unei imagini de ansamblu în privința acestora și ar constitui baza pentru realizarea unor programe de sănătate special dedicate acestora, pentru îmbunătățirea atitudinii terapeutice și a calității vieții.

Obiectivele studiului

Obiectivul principal al lucrării de față a fost evaluarea particularităților clinice și metabolice ale unei populații de etnie romă în comparație cu un grup corespondent de pacienți non-romi la baseline, prin caracterizarea loturilor din punct de vedere socio-economic și demografic, evaluarea parametrilor antropometrici și paraclinici, evaluarea comorbidităților asociate și a complicațiilor cronice ale diabetului zaharat.

Obiectivele secundare puse în discuție au fost reevaluarea particularităților clinico-metabolice ale populației de etnie romă la 1 an de la prima evaluare și evaluarea distressului asociat diabetului zaharat cu ajutorul chestionarului DDS-RO.

Materiale și metodă

Lotul de studiu

Studiul a inclus 808 pacienți cu diabet zaharat internați pe secția de diabet a Spitalului Clinic "Nicolae Malaxa" din București în perioada septembrie 2022- septembrie 2023.

Design-ul studiului

Această cercetare presupune două componente, respectiv o parte observațională, populațională, de tip retrospectiv, și o componentă prospectivă.

Studiul a fost realizat conform ghidului STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) pentru studii observaționale [7].

Toate datele au fost colectate în conformitate cu protocoalele standard ale spitalului pentru gestionarea pacienților cu diabet. Toți participanții implicați în studiu și-au dat consimțământul informat pentru colectarea datelor și utilizarea ulterioară a informațiilor medicale în scopuri de cercetare.

Studiul a fost aprobat de Comitetul de Etică pentru Studii Clinice al Spitalului Clinic "Nicolae Malaxa", cu numărul de aprobare 75/2022.

Colectarea datelor

Colectarea datelor a inclus istoricul familial de diabet, durata diabetului, istoricul medical personal de obezitate, hipertensiune, insuficiență cardiacă, infarct miocardic, angină stabilă, accident vascular cerebral, steatoză hepatică, dislipidemie, sindrom metabolic, amputații ale membrelor inferioare, istoricul comportamentelor legate de sănătate (fumat și consum de alcool), prezența complicațiilor microvasculare asociate diabetului (boală renală cronică, neuropatie periferică, hipotensiune ortostatică, retinopatie), factori socio-economici și demografici (vârstă, sex, locul de rezidență), rezultatele chestionarului DDS-RO pentru evaluarea distresului, măsurători clinice (indicatori antropometrici), precum și evaluare paraclinică.

Locul de rezidență a fost clasificat ca urban sau rural.

În privința comportamentelor legate de sănătate, pentru evaluarea fumatului, pacienții au fost clasificați ca fumători (fumători activi sau foști fumători) și nefumători, în funcție de răspunsurile lor la autoevaluare, în timp ce pentru evaluarea consumului de alcool, pe baza autoevaluării obiceiurilor de consum ale participanților, aceștia au fost încadrați în două categorii, consumatori sau neconsumatori de băuturi alcoolice.

Evaluarea distresului asociat diabetului zaharat s-a realizat cu ajutorul chestionarului DDS-RO. DDS implică 17 elemente pentru evaluarea preocupărilor psihologice legate de această boală, constând nu numai într-un scor total, ci și în patru subscale suplimentare pentru a evalua povara emoțională, stresul legat de medic, stresul legat de regim și stresul interpersonal. Fiecare element poate fi evaluat folosind o scară cu șase puncte, variind de la 1 (fără problemă) la 6 (problemă gravă). Pentru calcularea scorurilor, numerele indicate de pacient corespunzătoare fiecărui element trebuie adăugate și împărțite la numărul de elemente conținute în acea scară. Un scor mai mic sau egal cu 2 implică lipsa de stres, stresul moderat este descris de un scor mai mare decât 2, dar mai mic sau egal cu 2,9, iar stresul sever este considerat dacă scorul este egal sau mai mare de 3.

De asemenea, deoarece studiul a cuprins și perioada pandemiei de COVID-19, am elaborat un chestionar în Google Forms în care au fost incluse întrebări privind măsura în care a fost resimțită pandemia din punctul de vedere al pacientului cu diabet zaharat. Astfel, au fost incluse întrebări precum: ”Cum s-a modificat venitul dvs in urma pandemiei COVID-19?”, ”Cum s-a modificat activitatea dvs la munca in urma pandemiei?”, ”Cum ati resimtit din punct de vedere emotional pandemia?”, ”In ce masura ati respectat masurile impuse de catre autoritați?”, ”Cum s-a modificat accesul la serviciile medicale?”, ”Cum s-a modificat dieta dvs în cursul pandemiei?”, ”În privința fumatului, cum s-a modificat acest obicei în cursul pandemiei?”, ”Ați fost depistat cu infecție COVID-19?”, ”V-ați vaccinat împotriva COVID-19?”

Măsurători clinice

Următorii indicatori antropometrici au fost evaluați pentru fiecare participant, inclusiv înălțimea (cm), greutatea (kg), circumferința abdominașă (CA, cm), circumferința șoldului (CS, cm), indicele de masă corporală (IMC, kg/m²), și indicele A Body Shape Index (ABSI).

CA și CS au fost determinate folosind o bandă de măsurare, conform procedurilor standard.

ABSI a fost calculat folosind următoarea formulă: $CA (m) / [IMC^{2/3} (kg/m^2) \times \text{înălțime}^{1/2} (m)]$ [8].

Evaluare paraclinică

Parametrii de laborator analizați au fost glicemia plasmatică a jeun (GAJ), nivelul hemoglobinei glicozilate (HbA1c), creatinina serică, rata de filtrare glomerulară estimată (eRFG), raportul albumină-creatinină urinară (RAC), acidul uric, ureea serică, aspartat aminotransferaza (AST), alanin aminotransferaza (ALT), gamma-glutamil transferaza (GGT), colesterolul total (CT), lipoproteina cu densitate moleculară mare (HDL-c), lipoproteina cu densitate moleculară mică (LDL-c), trigliceridele (TG) și indicele trigliceride-glucoză (TyG), un indicator surogat pentru evaluarea rezistenței la insulină.

Considerații etice

Studiul a fost aprobat de Comitetul de Etică pentru Studii Clinice al Spitalului Clinic "Nicolae Malaxa", cu numărul de aprobare 75/2022.

Particularități clinice și metabolice ale unei populații de etnie romă cu diabet - luând în considerare disparitățile etnice în abordarea managementului îngrijirii medicale

Design-ul studiului

Am realizat un studiu observațional, transversal în perioada octombrie 2022- martie 2024 și am evaluat 808 pacienți adulți cu diabet zaharat, cu vârsta cuprinsă între 18 și 89 de ani, care au fost internați la Spitalul Clinic "Nicolae Malaxa" din București, România. Studiul a fost realizat conform ghidurilor Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) pentru studiile observaționale [7].

Toate datele au fost colectate conform protocolului standard al spitalului pentru gestionarea pacienților cu diabet. Studiul a fost aprobat de Comitetul de Etică pentru Studii Clinice al Spitalului Clinic "Nicolae Malaxa", cu numărul de aprobare 75/2022. Toți participanții implicați în studiu au acordat consimțământ informat pentru colectarea datelor și utilizarea ulterioară a informațiilor medicale în scopuri de cercetare.

Populația studiului

Studiul a inclus pacienți adulți diagnosticați cu diabet zaharat de tip 1 (DZ1) sau diabet zaharat de tip 2 (DZ2), care au fost evaluați în secția de diabet a spitalului pe parcursul duratei studiului și au fost de acord să participe și să semneze un Consimțământ Informat. În schimb, au reprezentat criteriile de excludere vârsta sub 18 ani, absența diabetului, femeile gravide și refuzul de a semna Consimțământul Informat.

Rezultate

Studiul a inclus 458 de pacienți de etnie romă și 350 de participanți non-romi, dintre care majoritatea erau bărbați (54,6% și, respectiv, 51,5%). În ambele grupuri, majoritatea pacienților incluși aveau diabet zaharat de tip 2, ajungând la 95,1% în grupul non-romilor și 87,8% în rândul pacienților de etnie romă. Mai mult de jumătate dintre participanții din ambele grupuri nu aveau antecedente familiale de diabet.

În ceea ce privește locul de rezidență, indiferent de etnia lor, majoritatea pacienților locuiau în zona urbană (65,1% dintre pacienții non-romi și 52,2% dintre cei de etnie romă).

O proporție mare de pacienți non-romi erau nefumători (73,7%), în timp ce în grupul corespondent majoritatea romă erau fumători (fost sau activ, 50,4%). Consumul de alcool

reprezintă 26,9% în grupul de romi, în timp ce în grupul corespondent mai puțini pacienți (25,1%) erau consumatori de alcool.

Caracteristicile generale ale pacienților

Variabile		Pacienți non-romi (n=350)	Pacienți romi (n=458)	p
Sex	Masculin	54,6% (n=191)	51,5% (n=236)	0,391
	Feminin	45,4%(n=159)	48,5% (n=222)	
Mediu de proveniență	Urban	65,1% (n=228)	52,2% (n=239)	0,0001
	Rural	34,9% (n=122)	47,8% (n=219)	
Tipul diabetului	DZ1	4,9% (n=17)	12,2% (n=56)	0,0001
	DZ2	95,1% (n=333)	87,8% (n=402)	
Istoricul familial de diabet	Da	47,1% (n=165)	45,4% (n=208)	0,625
Fumător (fost fumător sau activ)	Da	26,3% (n=92)	50,4% (n=231)	0,0001
Consum de alcool	Da	25,1% (n=88)	26,9% (n=123)	0,583

În privința bolilor asociate, un procent semnificativ dintre pacienții non-romi prezentau hipertensiune arterială (81,1%), aproximativ 15% mai mult decât grupul de romi (67,7%). Au existat diferențe minore în ceea ce privește dislipidemia, cu 78,5% printre caucazieni și 76,7% printre romi. În afara acestui aspect, s-a observat o predominanță a obezității, cu mai mult de jumătate dintre pacienți în ambele grupuri (62,2% în grupul de romi și 50,3% în grupul non-romilor). Prevalența sindromului metabolic a fost semnificativ ridicată în ambele grupuri, ajungând la 94,3% în cazul pacienților romi și 89,1% în cazul non-romilor (p=0,008). Steatoza hepatică a fost prezentă la 55,3% dintre participanții non-romi și la 48,5% în cazul subiecților de etnie romă.

Analizând prevalența bolilor cardiovasculare, nu au existat diferențe în ceea ce privește istoricul personal de infarct miocardic, aproximativ 12% dintre pacienții din fiecare grup asociindu-l; totuși, numărul pacienților cu istoric de accident vascular cerebral a fost de 2,1 ori mai mare în grupul romilor comparativ cu non-romii (42 versus 20 de pacienți, $p=0,067$). Prevalența anginei pectorale stabile și a insuficienței cardiace a fost semnificativ mai mică în grupul non-romilor ($p=0,0001$). Boala arterială periferică a fost semnificativ mai frecventă în grupul de non-romi comparativ cu romi (21,7% versus 9,6%). Un procent modest de pacienți a suferit amputații de membre inferioare, fără diferențe observate între cele două grupuri.

Prevalența comorbidităților pacienților în funcție de etnie

Comorbidități	Pacienți non-romi (n=350)	Pacienți romi (n=458)	p
Infarct miocardic	12,6% (n=44)	12,0% (n=55)	0,809
Accident vascular cerebral	5,7% (n=20)	9,2% (n=42)	0,067
Angină stabilă	13,4% (n=47)	29,5% (n=135)	0,0001
Boală arterială periferică	21,7% (n=76)	9,6% (n=44)	0,0001
Amputații de membre inferioare	3,4% (n=12)	3,5% (n=16)	0,960
Insuficiență cardiacă	5,1% (n=18)	19,0% (n=87)	0,0001
Hipertensiune arterială	81,1% (n=287)	67,7% (n=310)	0,0001
Obezitate	50,3% (n=176)	62,2% (n=285)	0,003
Dislipidemie	78,5% (n=275)	76,7% (n=351)	0,0001
Steatoză hepatică	55,3% (n=83)	48,5% (n=214)	0,150
Sindrom metabolic	89,1% (n=312)	94,3% (n=432)	0,008

Cea mai prevalentă complicație microvasculară a fost polineuropatia periferică, depășind 70% în ambele grupuri. În populația romă, boala renală cronică a fost prezentă la 22,1% dintre

pacienți, în timp ce în grupul non-romilor, aproape 35% au asociat această complicație. În afară de aceasta, aproape o treime dintre participanții din ambele grupuri au asociat retinopatie diabetică, fiind observat un procent ușor mai ridicat printre pacienții non-romi (38,3% față de 33,25%). Hipotensiunea ortostatică a fost mai prevalentă în populația romă comparativ cu grupul corespunzător, reprezentând 14,6%.

Asocieri semnificative din punct de vedere statistic s-au observat în cazul bolii cronice de rinichi, a polineuropatiei periferice și a hipotensiunii ortostatice.

Prevalența complicațiilor diabetului în funcție de etnie

Complicații ale diabetului	Pacienți non-romi (n=350)	Pacienți romi (n=458)	p
Boală cronică de rinichi diabetică	34,9% (n=122)	22,1% (n=101)	0,0001
Polineuropatie diabetică senzitivă simetrică distală	78,9% (n=276)	72,7% (n=333)	0,044
Hipotensiune ortostatică	9,4% (n=33)	14,6% (n=67)	0,026
Retinopatie diabetică	38,3% (n=134)	33,2% (n=152)	0,133

Comparând populația romă cu grupul non-romilor, vârsta medie a fost mai mică în grupul romilor ($55,62 \pm 11,55$ versus $62,06 \pm 10,6$ ani); în plus, durata mediană a diabetului a fost semnificativ mai mică (6,00 versus 11,00 ani, $p=0,0001$).

Analizând măsurătorile antropometrice, înălțimea medie a pacienților non-romi a fost puțin mai mare în comparație cu grupul opus ($166,83 \pm 9,68$ cm versus $164,54 \pm 9,27$ cm), dar greutatea medie, circumferința abdominală și circumferința șoldului, totuși, au fost mai mari printre pacienții romi ($87,51 \pm 20,12$ kg versus $84,81 \pm 17,82$ kg, $110 \pm 15,87$ cm versus $103,73 \pm 14,70$ cm și $108,61 \pm 14,40$ cm versus $104,82 \pm 14,02$ cm, respectiv); în ceea ce privește media IMC, s-a observat aceeași tendință ($32,28 \pm 7,03$ kg/m² versus $30,41 \pm 5,06$ kg/m²).

În privința evaluărilor paraclinice, pacienții romi au avut un nivel mediu al HbA1c puțin mai mare în comparație cu cei non-romi ($9,91 \pm 2,45\%$ versus $9,07 \pm 2,09\%$); în afara acestui lucru,

valorile medii ale profilului lipidic au fost de asemenea semnificativ mai mari în acest grup etnic, cu excepția valorii medii a HDL-c, care a fost mai mare printre pacienții non-romi. În ceea ce privește rezistența la insulină măsurată prin indicele TyG, s-a observat o valoare medie puțin mai mare în rândul grupului romilor ($10,07 \pm 0,71$ versus $9,71 \pm 0,82$). Valorile medii ale parametrilor profilului renal (nivelul de creatinină și respectiv, nivelul de acid uric) au fost mai mari printre pacienții romi, dar nu au fost diferențe în ceea ce privește nivelul mediu de uree. Cu toate acestea, valoarea mediană a nivelului eRFG a fost mai mică în rândul pacienților romi ($80,00 \pm 41,00$ ml/min/1,73m² versus $83,00 \pm 45,00$ ml/min/1,73m²), dar valoarea mediană a raportului albumină/creatinină urinară a fost similară ($25,00 \pm 31,28$ mg/g versus $25,13 \pm 104,27$ mg/g). Valorile medii ale enzimelor hepatice au fost mai mari în rândul populației rome în comparație cu grupul correspondent. În privința semnificației statistice, s-au observat corelații în cazul majorității parametrilor, cu excepția greutății, indicelui TyG, eRFG, uree, acid uric, AST și GGT.

Valorile medii ale parametrilor analizați în funcție de etnie

Parametri	Pacienți non-romi (n=350)	Pacienți romi (n=458)	Total (n=808)	p
	Media±SD	Media±SD	Media±SD	
Vârsta (ani)	62,06±10,6	55,62±11,55	58,41±11,59	0,0001
Durata de evoluție a diabetului (ani)	11,00±8,18*	6,00±6,89*	9,00±7,77*	0,0001
Înălțime (cm)	166,83±9,68	164,54±9,27	165,67±9,54	0,001
Greutate (kg)	84,81±17,82	87,51±20,12	86,19±19,06	0,059
CA (cm)	103,73±14,70	110,00±15,87	107,08±15,64	0,0001
CS (cm)	104,82±14,02	108,61±14,40	107,20±14,36	0,011
IMC (kg/m²)	30,41±5,60	32,28±7,03	31,36±6,43	0,0001
HbA1c (%)	9,07±2,09	9,91±2,45	9,53±2,33	0,0001
GAJ (mg/dl)	226,35±87,96	232,00±117,42*	243,59±106,46	0,0001
CT (mg/dl)	192,66±65,29	217,12±63,41	205,67±65,40	0,0001
HDL-c (mg/dl)	49,40±14,09	45,57±9,91	47,38±12,20	0,0001

TG (mg/dl)	192,06±138,62	234,39±123,45	214,54±132,39	0,0001
LDL-c (mg/dl)	103,64±48,67	123,11±52,59	113,79±51,64	0,0001
Indice TyG	9,71±0,82	10,07±0,71	9,90±0,78	0,36
Creatinină (mg/dl)	0,96±0,37	1,04±0,43	1,00±0,40	0,010
eRFG (ml/min/1.73m²)	83,00±45,00*	80,00±41,00*	83,00±41,00*	0,255
Uree (mg/dl)	44,56±20,08	44,34±18,49	44,43±19,16	0,904
Acid uric (mg/dl)	5,99±1,98	6,16±2,36	6,06±2,15	0,578
RAC (mg/g)	25,13±104,27*	25,00±31,28*	24,14±65,7*	0,003
AST (UI/l)	20,00±22,66*	23,00±25,88*	22,00±13,18*	0,086
ALT (UI/l)	24,00±27,31*	29,00±28,75*	27,00±23,00*	0,002
GGT (UI/l)	33,35±102,97*	44,00±47,58*	42,00±38,00*	0,081

Abrevieri: CA (cm) - circumferința abdominală, CS (cm) - circumferința șoldului, IMC (kg/m²) - indicele de masă corporală, HbA1c (%) - hemoglobina glicată, GAJ (mg/dl) - glicemia plasmatică a jeun, CT (mg/dl) - colesterolul total, HDL-c (mg/dl) – lipoproteina cu densitate moleculară mare, LDL-c (mg/dl) - lipoproteina cu densitate moleculară mică, TG (mg/dl) - trigliceride, indicele TyG - indicele trigliceride-glucoză, eRFG (ml/min/1,73m²) - rata de filtrare glomerulară estimată, RAC (mg/g) - raportul albumină creatinine urinară, AST (UI/l) - aspartat aminotransferaza, ALT (UI/l) - alanină aminotransferaza, GGT (UI/l) - gamma-glutamyl transferaza.

Datele au fost reprezentate ca medie ± SD (deviația standard) și mediană ± IQR (marcat cu "**", IQR - intervalul intercuartil). Semnificația statistică a fost considerată la o valoare p <0,05.

Discuții

Datele pe care le-am folosit provin dintr-un eșantion de adulți, dintre care DZ2 a fost predominant. Am analizat particularitățile clinice și metabolice ale unei populații de romi în comparație cu un grup corespondent de non-romi, inclusiv prevalența factorilor de risc cardiovascular, a bolilor cardiovasculare, a comportamentelor legate de sănătate, a măsurătorilor antropometrice și paraclinice.

În privința prevalenței factorilor de risc cardiovascular, factorii cel mai frecvent identificați în studiul nostru au fost hipertensiunea, obezitatea, dislipidemia, fumatul și consumul de alcool. Concluziile noastre sunt comparabile cu rezultatele unui articol de Enache et al., care a analizat un grup de pacienți romi din județul Călărași, România, prevalența obezității în studiul nostru fiind de asemenea mai mare printre pacienții romi, cu aproximativ 60% în grupul de romi și 50% în grupul non-romilor, față de 45,2% și, respectiv, 43,9% [9]. Hipertensiunea și dislipidemia au fost, de asemenea, semnificativ prevalente în ambele grupuri, dar ratele au fost corespunzător mai mari printre participanții non-romi. Cu toate acestea, datele dintr-un alt studiu care a comparat pacienții romi din județul Călărași cu populația generală au arătat procente mai mari referitoare la prevalența obezității, dar chiar și așa, rate mai mici decât rezultatele din lucrarea noastră, care au arătat că obezitatea este prezentă în 43,2% dintre non-romi și 43,3% dintre romi. Ceea ce trebuie menționat este că diabetul (cunoscut și nou diagnosticat) a fost prezent în doar 10% și, respectiv, 13,6% dintre pacienții romi [4].

Weiss et al. au identificat o prevalență a obezității de 33%, a hipertensiunii de 33,62%, a dislipidemiei de 26,92% și a fumatului de 42,55% printre pacienții romi analizați, sugerând rate mai mici în comparație cu studiul nostru; totuși, doar 15,13% dintre pacienți aveau diabet zaharat [3].

Deși frecvența ridicată a bolilor transmisibile printre romi este ferm evidențiată de literatura medicală actuală, datele privind prevalența bolilor netransmisibile, inclusiv a bolilor cardiovasculare, sunt încă modeste. Prevalența bolilor cardiace în rândul populației adulte de etnie romă este considerată a fi în jur de 10% [10]. Cu toate acestea, rămâne principala cauză a mortalității premature în rândul acestei grupări etnice, conform unui studiu din Slovacia [11]. Studiul nostru a relatat rezultate corespunzătoare, 12% dintre participanții de etnie romă prezentând infarct miocardic, iar 9,2% având antecedente de accident vascular cerebral. Cu toate acestea, s-au observat rate mai mari în ceea ce privește angina stabilă și insuficiența cardiacă, 29,5% dintre pacienții de etnie romă și, respectiv, 19% dintre aceștia.

În ceea ce privește prevalența sindromului metabolic în rândul romilor, studiul nostru a relevat un procent semnificativ de 94,3%. Cu toate acestea, datele din literatura medicală au identificat o prevalență de 36,38% printre persoanele de etnie romă din Ungaria și 29,28% în Slovacia [12], [13].

În ceea ce privește prevalența complicațiilor microvasculare diabetice în rândul populației de etnie romă, datele din literatura medicală sunt limitate. Din populația generală cu DZ2, se consideră că boala renală cronică afectează 25% dintre pacienți, retinopatia este considerată a fi prezentă la 21% dintre pacienți, în timp ce mai mult de 50% dintre pacienți asociază polineuropatia [14]. Studiul nostru a arătat date corespunzătoare în ceea ce privește prevalența bolii renale cronice în rândul romilor, dar cu rate mai mari observate în ceea ce privește polineuropatia și retinopatia. Un studiu al lui Weiss et al. a identificat că retinopatia a fost prezentă în procent de 12,5% în rândul pacienților diabetici de etnie romă [3].

Distresul asociat diabetului zaharat în rândul populației de etnie romă dintr-un centru din România

Designul studiului

Am realizat un studiu observațional, transversal, în perioada octombrie 2022 - decembrie 2023.

Participanți

Am evaluat 310 pacienți adulți cu diabet zaharat, cu vârste cuprinse între 18 și 85 de ani, care au fost internați la Spitalul Clinic "Nicolae Malaxa" din București, România.

Colectarea datelor

Colectarea datelor a constat într-un chestionar cu trei secțiuni distincte, inclusiv versiunea românească a DDS, date socioeconomice și demografice, precum și rezultate de laborator.

Înainte de completarea chestionarului, pacienții au primit informații despre obiectivele studiului și dreptul lor de a se retrage în orice moment, iar dacă a fost necesar, li s-a oferit asistență de la o persoană instruită pentru completarea chestionarului. Respondenții au fost pacienți internați, fie cu internare continuă (minimum trei zile de spitalizare) sau cu internare de o zi. Pacienții au primit chestionarul care conținea întrebările DDS-RO și informațiile despre statutul lor socioeconomic și demografic. Parametrii de laborator au fost colectați din fișele lor medicale.

Rezultate

Studiul a inclus 165 de pacienți de etnie romă, dintre care un procent semnificativ (63%) au fost femei. În privința tipului diabetului, o proporție de 72,6% au avut diabet zaharat de tip 2, un număr semnificativ fiind de sex feminin (128 de subiecți).

În privința mediului de proveniență, majoritatea pacienților incluși provin din mediul urban (58,1%). Un procent de 12,25% dintre pacienți locuiesc singuri, semnificativ mai multe femei, comparativ cu bărbații (84,2% versus 15,8%). Un procent mic de pacienți locuiesc în concubinaj (0,5% în cazul femeilor versus 0,8% în cazul bărbaților).

Majoritatea pacienților incluși sunt pensionari (52,9%), în timp ce doar 30% dintre aceștia sunt salariați. O proporție de 13,9% nu au nicio ocupație.

În privința nivelului educației, o proporție mai mare de pacienți de sex masculin nu au absolvit nicio școală (3,3%), comparativ cu femeile (2,1%). În plus, în cazul studiilor superioare, o proporție mai mare de femei (24,5%) au absolvit facultatea, comparativ cu bărbații.

Caracteristicile generale ale pacienților incluși stratificate în funcție de sex

Parametri		Total	Femei	Bărbați
Etnie	Romi	53,2% (n=165)	63% (n=104)	37% (n=61)
	Non-romi	46,8% (n=145)	58,6% (n=85)	41,4% (n=60)
Tipul diabetului	DZ1	27,4% (n=85)	71,8% (n=61)	28,2% (n=24)
	DZ2	72,6% (n=225)	56,7% (n=128)	43,3% (n=97)
Mediu de proveniență	Mediu rural	41,9% (n=130)	59,2% (n=77)	40,8% (n=53)
	Mediu urban	58,1% (n=180)	62,2% (n=112)	37,8% (n=68)
Condiții de locuit	Singur	12,25% (n=38)	84,2% (n=32)	15,8% (n=6)
	Cu soțul/soția	41,93% (n=130)	38,3% (n=72)	47,9% (n=58)
	Cu familia (părinți, copii, frați)	44,83% (n=139)	44,1% (n=83)	46,3% (n=56)
	Concubinaj	0,64% (n=2)	0,5% (n=1)	0,8% (n=1)
Ocupație	Fără ocupație	13,9% (n=43)	53,5% (n=23)	46,5% (n=20)
	Salariat	30% (n=93)	61,3% (n=57)	38,7% (n=36)
	Pensionar	52,9% (n=164)	61,6% (n=101)	38,4% (n=63)
	Elev/student	3,2% (n=10)	80% (n=8)	20% (n=2)
Nivelul educației	Nicio școală	2,6% (n=8)	2,1% (n=4)	3,3% (n=4)
	8 clase	38,5% (n=119)	36,7% (n=69)	41,3% (n=50)

	12 clase	27,8% (n=86)	29,3% (n=55)	25,6% (n=31)
	Facultate	21,7% (n=67)	24,5% (n=46)	17,4% (n=21)
	Școala post-liceală	9,4% (n=29)	7,4% (n=14)	12,4% (n=15)

În populația studiată, o mare proporție de pacienți a prezentat distres asociat diabetului, cu 24,8% (n=82) având distres moderat și 29,7% (n=121) având distres sever. În ceea ce privește DDS total, a existat o predominanță de pacienți fără distres în cazul grupului de non-romi (61,7%, n=66 față de 38,3%, n=41 în populația romă), în timp ce, mai mulți pacienți romi au experimentat distres sever comparativ cu grupul opus (64,5%, n=78 față de 35,5%, n=43), aceeași tendință fiind observată în ceea ce privește povara emoțională, distresul legat de medic, distresul legat de regim și distresul interpersonal. Per total, aproximativ o treime din pacienții incluși în studiu au raportat distres sever observat în subscalele DDS ale poverii emoționale, distresului legat de medic și stresului interpersonal, cu 38,1% (n=118), 38,7% (n=120) și 29,7% (n=92), respectiv, în timp ce aproape jumătate dintre aceștia (48,4%, n=150) au descris distres sever legat de regim. Se remarcă asocieri din punct de vedere statistic în cazul tuturor scalelor chestionarului DDS.

Proporția pacienților cu distres sever stratificat pe etnie

	Total	Pacienți non-romi	Pacienți romi	p
Scor total DDS	39% (n=121)	35,5% (n=43)	64,5% (n=78)	0,002
Povara emoțională	38,1% (n=118)	37,3% (n=44)	62,7% (n=74)	0,009
Distres în legătură cu medicul	38,7% (n=120)	35% (n=42)	65% (n=78)	0,001
Distres în legătură cu regimul	48,4% (n=150)	34% (n=51)	66% (n=99)	0,0001
Distres interpersonal	29,7% (n=92)	35,9% (n=33)	64,1% (n=59)	0,012

Datele au fost reprezentate ca număr absolut ("n") și procente ("%"). Semnificația statistică a fost considerată la o valoare $p < 0,05$.

Factorii de risc ai distresului

Analiza multivariată a factorilor care contribuie la distresul legat de diabet

S-a demonstrat că lipsa educației, o evoluție mai îndelungată a diabetului și un nivel mai ridicat de HbA1c (peste 8%) au influențat riscul de DDS sever în grupul non-romilor, în timp ce la pacienții romi, statutul de angajare (fără ocupație) reprezintă un factor de risc pentru DDS sever.

Factori asociați cu distresul sever

Variabile	B	SE	p	OR	95% CI	
					Inferior	Superior
La pacienții non-romi						
HbA1c (peste 8%)	0,302	0,139	0,030	1,35	1,029	1,77
Nivelul educației (nicio școală)	1,067	0,493	0,030	2,90	1,106	7,645
Durata diabetului (peste 10 ani)	-1,123	0,465	0,016	0,325	0,131	0,809
La pacienții romi						
Statutul de angajat (fără ocupație)	-0,954	0,446	0,032	0,385	0,161	0,924
Coeficientul de regresie logistică și raportul șanselor (95% CI). Semnificația statistică a fost considerată la o valoare $p < 0,05$. SE: eroare standard; OR: raportul șanselor; CI: interval de încredere; DDS: scala de distress asociat diabetului; B: coeficient beta standard						

Discuții

În studiul nostru, am inclus un eșantion de adulți din România, majoritar cu DZ2 și am analizat distresul asociat diabetului și posibili factori care îl influențează comparând pacienții romi cu un grup de control de pacienți non-romi.

În privința caracteristicilor socioeconomice și demografice, spre deosebire de grupul de control, populația de etnie romă locuiește predominant în mediul rural, cu familia și nu prezintă nicio ocupație. Datele din literatura medicală sugerează caracteristici asemănătoare, rate mai scăzute de ocupare a forței de muncă și condiții de locuit supraaglomerate mai frecvent observate la populația de romi din Ungaria, Grecia sau Serbia [15], [16], [17], [18]. În studiul de față, o mare parte din populația romă a absolvit 8 clase. Aceste constatări sunt în concordanță cu rezultatele altor lucrări care au arătat că aproape 85% dintre aceștia au absolvit doar școala primară [3], [19].

În ceea ce privește distresul asociat diabetului, în rândul populației de etnie romă, constatările studiului nostru sunt semnificative întrucât în literatura medicală acest subiect este deficitar. Lucrarea noastră a evidențiat o prevalență mai mare a distresului în rândul minorității rome în comparație cu grupul de pacienți non-romi, majoritatea dintre ei asociind un scor sever al distresului. Până la acest moment, nu există date în România cu privire la distresul asociat diabetului în rândul populației de etnie romă.

Comparativ cu studiile anterioare care au inclus majoritar minorități etnice, etnia a fost asociată statistic cu un scor total al distresului mai mare [20]. La pacienții caucazieni, șansele de a avea un scor sever al distresului au fost mai mari la pacienții fără școală, așa cum a fost obiectivat într-o lucrare a lui Ratnesh și colaboratorii [21].

După cum au concluzionat Kokoszka și colaboratorii, într-un studiu din Polonia care a inclus pacienți cu DZ2, femeile au avut un scor al distresului mai mare, analizat cu ajutorul chestionarului PAID [21], în concordanță cu constatările studiului nostru. Mai mult decât atât, un studiu din Italia a relatat că într-o populație de studiu cu DZ2, scorul ridicat al distresului evaluat cu ajutorul aceluiași chestionar menționat anterior a fost asociat semnificativ cu condițiile de locuit (locuitul singur) și nivelul scăzut al educației [22]; în mod similar, în studiul nostru, în grupul de pacienți non-romi, lipsa educației a influențat riscul de DDS sever.

Accesul la serviciile medicale în perioada pandemiei

Având în vedere că studiul s-a desfășurat în perioada pandemiei, am inclus de asemenea și date privind accesul la serviciile de sănătate din perioada respectivă, precum și frecvența monitorizării stării de sănătate, analizând comparativ lotul de pacienți de etnie romă cu lotul correspondent de pacienți non-romi.

La întrebarea ”Cum s-a modificat venitul dumneavoastră în urma pandemiei de COVID-19?”, analizând comparativ grupul pacienților non-romi cu grupul pacienților romi, marea majoritate au declarat că venitul acestora nu s-a modificat, fără a exista diferențe între cele două loturi (78,2%, n=129 dintre pacienții romi versus 78,8%, n=112 dintre pacienții non-romi). Doar un procent mic de pacienți au declarat că au pierdut venitul (2,1%, n=3 în rândul non-romilor și 0,6%, n=1 în rândul romilor). 7,6% (n=11) din pacienții non-romi au declarat că venitul acestora a crescut, în timp ce în rândul romilor a existat doar un procent de 3% (n=5).

La întrebarea ”Ați fost depistat cu infecție COVID-19?”, majoritatea pacienților din ambele grupuri nu au fost depistați (56,7%, n=82 din pacienții non-romi și respectiv 57%, n=176 din pacienții romi). De asemenea, în privința ratei de vaccinare, 40,6% (n=95) din pacienții romi, și respectiv 66% (n=67) din pacienții non-romi au declarat că s-au vaccinat împotriva infecției de COVID-19.

Progresia bolii renale cronice către dializă într-o populație de etnie romă cu diabet zaharat de tip 2 în comparație cu pacienții non-romi

Tipul studiului

Am efectuat un studiu observațional, transversal, în perioada octombrie 2022- martie 2024, evaluând 735 de pacienți adulți cu DZ2, dintre care 402 de etnie romă, cu vârste cuprinse între 18 și 89 de ani, conform protocolului standard pentru gestionarea diabetului al Spitalului Clinic „Nicolae Malaxa” din București, România. Studiul a fost realizat pe baza recomandărilor ghidului STROBE (Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) [7]. Comitetul de Etică pentru Studii Clinice al Spitalului Clinic „Nicolae Malaxa” a aprobat studiul (numărul de aprobare 75/2022). Toți participanții au oferit consimțământul informat pentru colectarea datelor și utilizarea informațiilor medicale în scopuri de cercetare.

Populația studiului

Studiul a inclus pacienți adulți diagnosticați cu DZ2 care au fost internați și consultați pe secția de diabet a spitalului în perioada menționată, care și-au oferit consimțământul informat pentru a participa. Criteriile de excludere au fost pacienții cu vârsta sub 18 ani, cei fără diabet, femeile însărcinate și cei care au refuzat să semneze formularul de consimțământ informat.

Rezultate

Prevalența bolii cronice de rinichi a fost mai mare în rândul pacienților romi, atingând 56,50% (n=203), comparativ cu grupul non-romilor (43,50%, n=156).

Vârsta medie a pacienților romi cu BCR este mai mică comparativ cu cea a non-romilor (55,53±10,56 versus 63,32±10,04 ani). Aceeași tendință a fost observată și în ceea ce privește evoluția diabetului, pacienții romi cu BCR având o durată mediană a bolii semnificativ mai mică (5,00±8,80 versus 11,50±12,00). Parametrii glicemici au arătat nu doar o medie mai mare a HbA1c, ci și a GAJ în rândul romilor cu BCR (10,04±2,46% versus 9,13±1,94%, și respectiv 233,00±146,00 mg/dl versus 229,50±125,25 mg/dl). Valorile medii ale indicelui TyG și ABSI au fost, de asemenea, mai mari în rândul participanților romi. În ceea ce privește profilul renal, printre pacienții cu BCR, valorile medii ale creatininei și acidului uric au fost mai mari în rândul romilor, dar fără diferențe în ceea ce privește nivelul median al RAC (133,07±0,0001 mg/g versus 133,07±173,79 mg/g). Variabilele cu diferențe semnificative din punct de vedere statistic (p<0,05) între participanții non-romi și cei romi cu BCR sunt: vârsta, durata diabetului, înălțimea, greutatea, CA, CS, TAs, TAd, HbA1c, CT, HDL-c, TG, LDL-c, indicele TyG, ABSI, RAC și ALT.

Măsurători antropometrice și parametri de laborator stratificați pe etnie și prezența BCR diabetică

Parametri	Pacienți non-romi		Pacienți romi		p**	p***
	Cu BCR (n=156)	Fără BCR (n=177)	Cu BCR (n=203)	Fără BCR (n=199)		
Vârsta (ani)	63,32±10,04	61,75±10,48	55,53±10,56	58,90±9,66	0,006	<0,001
Durata diabetului (ani)	11,50±12,00*	12,00±10,50*	5,00±8,80*	7,00±10,00*	<0,001	<0,001
Înălțime (cm)	166,99±9,18	167,07±10,12	164,75±8,65	164,27±8,59	0,004	0,019
Greutate (kg)	85,59±17,66	85,58±17,77	92,11±19,33	89,82±17,31	0,028	0,002

CA (cm)	105,67±12,19	105,03±11,37	110,17±11,17	110,39±10,00	<0,001	<0,001
CS (cm)	104,83±16,94	104,94±11,21	111,07±13,41	110,85±13,51	0,002	0,008
IMC (kg/m²)	32,61±6,60	31,57±5,41	33,19±6,15	33,48±5,90	0,001	0,391
TAs (mmHg)	136,47±22,52	135,07±18,63	145,63±22,91	146,86±23,16	<0,001	0,002
TAd (mmHg)	78,71±12,15	80,10±11,14	84,92±12,50	84,07±13,43	0,012	<0,001
HbA1c (%)	9,13±1,94	9,03±2,32	10,04±2,46	9,99±2,49	<0,001	<0,001
GAJ (mg/dl)	229,50±125,25 *	210,00±119,50 *	233,00±146,00 *	226,50±158,75 *	0,011	0,218
CT (mg/dl)	187,08±59,94	199,07±70,78	221,60±62,84	214,01±57,78	0,032	<0,001
HDL-c (mg/dl)	47,66±12,17	50,00±14,97	45,29±9,45	45,56±8,54	<0,001	0,039
TG (mg/dl)	153,50±130,90 *	150,00±117,01 *	214,54±140,00 *	214,54±93,00 *	0,003	<0,001
LDL-c (mg/dl)	94,36±42,29	109,66±38,63	113,65±38,38	114,51±36,61	0,323	<0,001
Indice TyG	9,81±0,74	9,68±0,81	10,10±0,68	10,05±0,61	<0,001	<0,001
ABSI	0,81±0,10	0,82±0,09	0,84±0,087	0,83±0,09	0,099	0,003
Creatinină (mg/dl)	1,06±0,43	0,88±0,29	1,01±0,37	1,04±0,49	<0,001	0,343
eRFG (ml/min/1,73m²)	66,96±21,06	92,86±17,70	63,05±19,16	97,74±15,60	0,005	0,067
Uree (mg/dl)	49,27±22,45	40,07±16,48	44,13±17,59	43,78±17,52	0,104	0,067
Acid uric (mg/dl)	6,05±2,11	5,92±1,85	6,62±2,65	5,83±2,04	0,823	0,248

RAC (mg/g)	133,07±173,79*	21,52±70,05*	133,07±0,0001*	133,07±109,07*	<0,001	<0,001
AST (UI/l)	20,00±11,96*	20,43±11,08*	23,00±15,75*	24,00±15,00*	0,352	0,060
ALT (UI/l)	23,00±19,21*	25,00±16,44*	27,00±23,25*	29,00±26,00*	0,035	0,006
GGT (UI/l)	33,45±66,26*	30,77±49,83*	40,00±38,25*	46,00±32,00*	0,643	0,053

Abrevieri: CA (cm) - circumferința abdominală, CS (cm) - circumferința șoldului, IMC (kg/m²) - indicele de masă corporală, TAs (mmHg) - tensiunea arterială sistolică, TAd (mmHg) - tensiunea arterială diastolică, HbA1c (%) - hemoglobina glicată, GAJ (mg/dl) – glycemia a jeun, CT (mg/dl) - colesterol total, HDL-c (mg/dl) – lipoproteina cu densitate moleculară mare, LDL-c (mg/dl) - lipoproteina cu densitate moleculară mică, TG (mg/dl) - trigliceride, indicele TyG - indicele trigliceride-glucoză, ABSI - indicele de formă corporală A, eRFG (ml/min/1.73m²) - rata estimată a filtrării glomerulare, RAC (mg/g) - raportul albumină-creatinină urinară, AST (UI/l) - aspartat aminotransferază, ALT (UI/l) - alanin aminotransferază, GGT (UI/l) - gamma-glutamil transferază.

Datele au fost reprezentate ca medie ± SD (abatere standard) și mediană ± IQR (marcate cu "**", IQR - interval intercuartil).

Semnificația statistică a fost considerată la o valoare p<0.05.

** între pacienții non-romi și romi cu BCR

*** între pacienții non-romi și romi fără BCR

Pacienții romi cu risc foarte ridicat au avut o vârstă medie mai mică, precum și o durată mediană mai mică a diabetului în comparație cu non-romii (56.37±10.79 față de 59.92±7.48 ani și, respectiv, 4.00±2.00 față de 10.00±10.30 ani). În privința parametrilor antropometrici, pacienții romi cu risc foarte ridicat de progresie către dializă au avut o valoare medie mai mare a circumferinței abdominale și IMC comparativ cu non-romii; în ceea ce privește profilul lipidic, media CT și LDL-c a fost, de asemenea, mai mare în primul grup. Mai mult decât atât, pacienții cu risc ridicat de progresie către dializă din ambele grupuri au prezentat cel mai ridicat nivel de rezistență la insulină, măsurat prin indicele TyG, cu o valoare medie de 10.13±0.60 în grupul romilor și 10.09±0.82 în grupul corespondent.

Măsurători antropometrice și parametri de laborator la non-romi și riscul de progresie către dializă

Riscul de progresie spre dializă	Pacienți non-romi				p
	Scăzut	Moderat crescut	Înalt	Foarte înalt	
Vârsta (ani)	61,90±10,81	62,85±9,99	64,09±11,22	59,92±7,48	0,365
Durata diabetului (ani)	12,00±10,00*	12,78±11,00*	10,50±10,80*	10,00±10,30*	0,853
Înălțime (cm)	166,58±10,84	167,66±9,59	167,89±7,02	163,54±8,25	0,238
Greutate (kg)	85,36±17,84	86,40±17,31	85,84±20,27	80,96±14,43	0,576
CA (cm)	105,99±11,22	105,07±10,11	107,05±15,74	100,82±14,74	0,126
CS (cm)	105,74±11,95	105,63±10,17	103,04±23,95	98,57±9,58	0,533
IMC (kg/m²)	30,64±4,56	32,80±6,28	31,61±6,63	34,64±7,53	0,004
TAs (mmHg)	133,66±16,86	135,45±22,44	138,94±21,51	141,67±26,31	0,455
TAd (mmHg)	79,10±10,57	79,79±12,49	80,15±12,33	77,50±11,38	0,899
HbA1c (%)	8,93±2,24	9,11±2,17	9,34±2,02	8,99±1,92	0,763
GAJ (mg/dl)	215,00±125,00 *	218,50±125,75 *	250,00±126,75 *	231,50±141,00 *	0,174
CT (mg/dl)	198,13±66,24	191,43±66,98	196,04±68,29	179,92±56,38	0,633
HDL-c (mg/dl)	47,99±14,22	50,66±14,47	44,58±10,60	49,83±10,04	0,058
TG (mg/dl)	155,12±105,51 *	150,41±133,69 *	209,00±175,94 *	134,10±74,75*	0,022

LDL-c (mg/dl)	112,82±38,10	97,92±42,74	95,37±38,97	82,54±42,83	0,031
Indice TyG	9,65±0,79	9,73±0,77	10,09±0,82	9,57±0,53	0,011
ABSI	0,84±0,08	0,80±0,10	0,83±0,09	0,75±0,12	<0,001
Creatinină (mg/dl)	0,84±0,27	1,00±0,38	1,18±0,51	0,91±0,22	<0,001
eRFG (ml/min/ 1.73m²)	88,66±19,01	85,44±18,57	68,72±21,75	35,84±8,43	<0,001
Uree (mg/dl)	38,85±16,60	47,25±22,62	49,72±20,13	46,81±13,93	0,020
Acid uric (mg/dl)	5,69±1,84	6,44±2,34	5,84±1,50	5,42±1,31	0,283
RAC (mg/g)	11,00±15,79*	133,07±79,83*	431,56±827,23 *	133,07±299,90 *	<0,001
AST (UI/l)	20,40±13,32*	20,00±10,00 *	19,46±7,60*	24,00±23,95*	0,394
ALT (UI/l)	24,00±18,96*	24,00±16,00*	22,00±15,02*	31,00±25,75*	0,480
GGT (UI/l)	34,27±79,34*	41,50±65,57*	24,27±15,46*	282,60±556,19 *	<0,001

Abrevieri: CA (cm) - circumferința abdominală, CS (cm) - circumferința șoldului, IMC (kg/m²) - indicele de masă corporală, TAs (mmHg) - presiunea sistolică arterială, TAd (mmHg) - presiunea diastolică arterială, HbA1c (%) - hemoglobina glicată, GAJ (mg/dl) - glicemia plasmatică la post, CT (mg/dl) - colesterol total, HDL-c (mg/dl) – lipoproteina cu densitate moleculară mare, LDL-c (mg/dl) – lipoproteina cu densitate moleculară mică, TG (mg/dl) - trigliceride, indicele TyG - indicele trigliceride-glucoză, ABSI – indicele de formă corporală A, eRFG (ml/min/1.73m²) - rata de filtrare glomerulară estimată, RAC (mg/g) - raportul albumină-creatinină urinară, AST (UI/l) - aspartat aminotransferaza, ALT (UI/l) - alanin aminotransferaza, GGT (UI/l) - gama-glutamyltransferaza.

Datele au fost reprezentate ca medie±SD (deviație standard) și mediană±IQR (marcată cu "**", IQR - interval intercuartil). Semnificația statistică a fost considerată la o valoare p<0,05.

Măsurători antropometrice și parametri de laborator la romi și riscul de progresie către dializă

Riscul de progresie spre dializă	Pacienți romi				p
	Scăzut	Moderat crescut	Înalt	Foarte înalt	
Vârsta (ani)	57,23±8,39	57,86±10,25	54,74±11,59	56,37±10,79	0,248
Durata diabetului (ani)	4,00±9,00*	7,00±10,00*	5,00±10,00*	4,00±2,00*	0,618
Înălțime (cm)	165,34±7,78	164,00±8,62	165,17±9,15	165,83±8,02	0,811
Greutate (kg)	89,82±16,33	90,42±18,73	90,17±17,47	96,74±16,52	0,460
CA (cm)	110,27±10,71	110,49±10,62	109,40±9,13	112,97±11,36	0,190
CS (cm)	110,34±13,80	111,21±14,04	107,96±8,22	117,25±13,57	0,250
IMC (kg/m²)	33,02±5,51	33,43±6,12	31,84±5,17	35,66±6,42	0,053
TAs (mmHg)	145,85±21,08	146,59±23,72	144,84±21,24	147,25±26,63	0,964
TAd (mmHg)	85,27±14,24	84,00±12,53	85,20±12,96	85,65±14,52	0,849
HbA1c (%)	9,47±2,29	10,11±2,50	10,09±2,57	10,12±2,43	0,518
GAJ (mg/dl)	210,00±125,50 *	230,00±165,50 *	239,00±90,50*	254,00±198,50 *	0,104
CT (mg/dl)	217,21±65,74	217,77±59,66	212,38±53,98	231,24±67,41	0,657

HDL-c (mg/dl)	44,69±9,10	45,47±8,65	45,40±9,82	47,05±10,76	0,735
TG (mg/dl)	214,54±121,00 *	214,54±113,00 *	214,54±131,50 *	170,00±231,00 *	0,641
LDL-c (mg/dl)	116,28±38,06	114,14±37,14	110,07±37,02	116,03±41,93	0,888
Indice TyG	9,93±0,58	10,10±0,62	10,13±0,60	10,02±0,99	0,269
ABSI	0,84±0,08	0,84±0,09	0,85±0,09	0,81±0,07	0,306
Creatinină (mg/dl)	0,87±0,23	1,06±0,45	1,12±0,50	0,92±0,23	0,012
eRFG (ml/min/ 1.73m²)	89,06±16,63	88,25±18,95	54,66±17,96	33,97±9,94	<0,001
Uree (mg/dl)	42,25±16,26	44,01±18,42	46,00±16,47	43,90±17,83	0,799
Acid uric (mg/dl)	6,01±2,51	6,03±2,23	5,89±1,82	8,42±3,12	0,086
RAC (mg/g)	20,00±11,00*	133,07±0,0001 *	133,07±0,0001 *	133,07±0,0001 *	<0,001
AST (UI/l)	24,00±15,75*	24,00±16,00*	24,00±14,50*	22,00±17,00*	0,917
ALT (UI/l)	35,00±24,00*	29,00±27,00*	32,50±23,50*	28,00±31,50*	0,610
GGT (UI/l)	40,00±26,00*	45,00±32,00*	56,00±36,00*	48,00±44,00*	0,935

Abrevieri: CA (cm) - circumferința abdominală, CS (cm) - circumferința șoldului, IMC (kg/m²) - indicele de masă corporală, TAs (mmHg) - presiunea sistolică arterială, TAd (mmHg) - presiunea diastolică arterială, HbA1c (%) - hemoglobina glicată, GAJ (mg/dl) - glicemia plasmatică la post, CT (mg/dl) - colesterol total, HDL-c (mg/dl) – lipoproteina cu densitate moleculară mare, LDL-c (mg/dl) – lipoproteina cu densitate moleculară mică, TG (mg/dl) - trigliceride, indicele TyG - indicele trigliceride-glucoză, ABSI – indicele de formă corporale A, eRFG (ml/min/1.73m²) - rata de filtrare glomerulară estimată, RAC (mg/g) - raportul albumină-creatinină urinară, AST (UI/l) - aspartat aminotransferaza, ALT (UI/l) -

alanin aminotransferaza, GGT (UI/l) - gama-glutamyltransferaza.

Datele au fost reprezentate ca medie \pm SD (deviație standard) și mediană \pm IQR (marcată cu "**", IQR - interval intercuartil). Semnificația statistică a fost considerată la o valoare $p < 0,05$.

Discuții

Cunoștințele medicale actuale recunosc o prevalență a BCR la pacienții cu diabet între 20 și 40% [23]. Studiul nostru a identificat o prevalență de 43,50% între pacienții non-romi; totuși, în grupul pacienților romi, un procent mai mare de pacienți aveau BCR (56,50%).

În studiul Predatorr, un studiu reprezentativ în România, prevalența BCR a fost de 9,08%, cu toate că doar 11,6% dintre pacienții incluși aveau diabet. Mai mult, în ceea ce privește măsurătorile paraclinice și antropometrice, IMC, circumferința abdominală, GAJ, HbA1c, nivelul trigliceridelor, acidul uric, TAs și rezistența la insulină măsurată cu indicele HOMA-IR, acestea au fost mai mari printre participanții cu BCR. În plus, 0,52% dintre participanți au avut un eRFG sub 29 ml/min/1,73m², iar 0,48% macroalbuminurie [24]. În lucrarea noastră, în ambele grupuri de pacienți, indicatori precum IMC, circumferința abdominală, GAJ, HbA1c, acidul uric, TAs și indicele TyG au fost, de asemenea, mai mari la pacienții cu BCR. În ceea ce privește proporția de pacienți în funcție de eRFG și RAC, rezultatele noastre au arătat procente mai mari, 2,6% dintre participanți având un eRFG între 15-29 ml/min/1,73m², în timp ce 4,9% dintre pacienți au avut macroalbuminurie; totuși, nu au existat pacienți cu un eRFG sub 15 ml/min/1,73m².

Diferențele etnice în apariția BCR au fost documentate în literatură, indivizii din populația romă fiind mai des diagnosticați, cu toate că datele existente până la acest moment fac referire în principal la boala renală în stadiu terminal (ESRD). Pacienții romi din Slovacia au un risc cu 34% mai mare de a fi diagnosticați cu ESRD [25]. Kolvek et al. au raportat, de asemenea, că populația romă are un risc crescut de 2-3 ori de a dezvolta ESRD comparativ cu populația generală [26]. În privința cauzelor ESRD, nefropatia diabetică a fost mai frecventă în rândul populației romilor (24,10%) comparativ cu populația generală (19,50%) [26]. Mai mult decât atât, un alt studiu din literatura medicală privind pacienții romi dializați din Slovacia a identificat că prevalența nefropatiei diabetice reprezintă 34% dintre cauzele de ESRD [27].

Comparând diferiți parametri între pacienții cu BCR și cei fără BCR, Chen et al. au identificat că nu existau diferențe în ceea ce privește vârsta, TAs, IMC, eRFG, prevalența bolii

cardiovasculare și a hipertensiunii [28]. În studiul nostru, au existat diferențe, nu numai în ceea ce privește prezența BCR, ci și între cele două grupuri etnice. Pacienții romi, indiferent de diagnosticul de BCR, au avut o vârstă medie mai mică, și o valoare medie a TAs și a IMC-ului mai mare comparativ cu non-romii. Cu toate acestea, valoarea medie a eRFG-ului a fost mai mică în grupul romilor cu BCR, dar mai mare în rândul celor fără BCR, comparativ cu grupul corespondent. Boala cardiovasculară, reprezentată prin infarct miocardic, accident vascular cerebral, angină stabilă, boală arterială periferică și insuficiență cardiacă, a fost mai frecvent întâlnită printre romi, indiferent de prezența BCR, în timp ce, în ceea ce privește hipertensiunea arterială, mai mulți pacienți romi sufereau de această afecțiune comparativ cu non-romii.

Evoluția parametrilor antropometrici și paraclinici la 1 an de la includerea în studiu și particularități ale tratamentului pacienților de etnie romă

În privința evoluției parametrilor antropometrici ai pacienților de etnie romă la 1 an de la includerea în studiu, s-a observat o creștere a mediei greutateii, însă cu menținerea valorii medii a IMC (88,87 kg versus 87,51 kg), respectiv 32,78 versus 32,28 kg/m²), cu o reducere a valorilor medii ale CA și CS (105,14 cm versus 110,00 cm, respectiv 103,91 cm versus 108,61 cm). De asemenea, analizând profilul glicemic, se remarcă de asemenea valori mediane, și respectiv valori medii mai mici ale GAJ și HbA1c (202,90 mg/dl versus 232,00 mg/dl, și respectiv 8,81% versus 9,91%). Aceeași tendință a fost observată și în cazul profilului lipidic. În cazul profilului renal, au existat minime diferențe în privința valorilor medii ale creatininei, eRFG, ureei și acidului uric, și a valorii mediane a RAC, cu o ușoară reducere a acestora la 1 an de la momentul includerii în studiu. În plus, în privința profilului hepatic, valorile mediane ale AST și ALT s-au menținut constante, însă cu o reducere a acestora în cazul GGT.

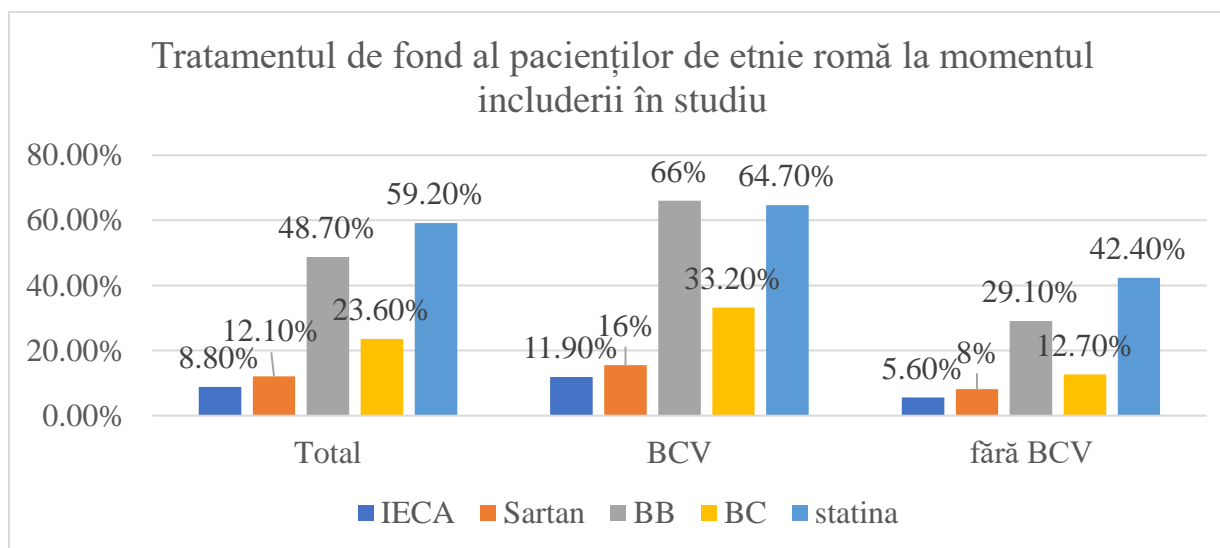
Evoluția parametrilor antropometrici și a măsurătorilor paraclinice ale pacienților de etnie romă la 1 an de la includerea în studiu comparativ cu momentul includerii în studiu

Parametri	Pacienți romi (n=458)	
	La momentul includerii	La 1 an
	Media±SD	Media±SD
Greutate (kg)	87,51±20,12	88,87±18,84
CA (cm)	110,00±15,87	105,14±13,21

CS (cm)	108,61±14,40	103,91±11,13
IMC (kg/m ²)	32,28±7,03	32,78±6,80
GAJ (mg/dl)	232,00±117,42*	202,90±87,42*
HbA1c (%)	9,91±2,45	8,81±2,01
CT (mg/dl)	217,12±63,41	203,48±59,29
HDL-c (mg/dl)	45,57±9,91	48,79±12,51
LDL-c (mg/dl)	123,11±52,59	106,56±37,98
TG (mg/dl)	234,39±123,45	189,00±139,00*
Creatinină (mg/dl)	1,04±0,43	1,00±0,45
eRFG (ml/min/1.73m ²)	80,00±41,00*	82,10±25,43*
Uree (mg/dl)	44,34±18,49	42,86±17,29
Acid uric (mg/dl)	6,16±2,36	6,01±1,83
RAC (mg/g)	25,00±31,28*	20,00±22,85*
AST (UI/l)	23,00±25,88*	23,00±11,00*
ALT (UI/l)	29,00±28,75*	31,00±21,00*
GGT (UI/l)	44,00±47,58*	40,00±87,00*

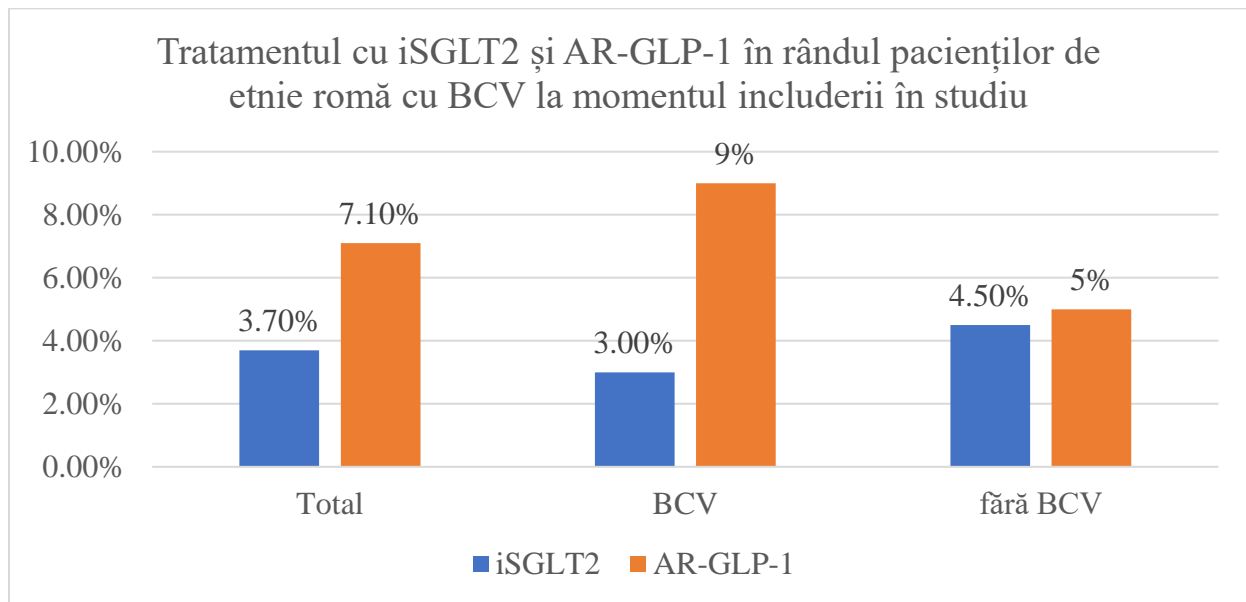
În privința particularităților de tratament la pacienții de etnie romă în funcție de prezența bolii cardiovasculare (BCV), o proporție de două ori mai mare de pacienți cu BCV utilizau inhibitor al enzimei de conversie (IECA) sau sartan față de cei fără BCV (11,9% și 16% versus 5,6% și 8%). Aceeași tendință a fost observată și în cazul utilizării beta-blocantului (BB), blocanților canalului de calciu (BC) și a statinei.

Tratamentul de fond asociat la nivelul lotului de pacienți de etnie romă la momentul includerii în studiu



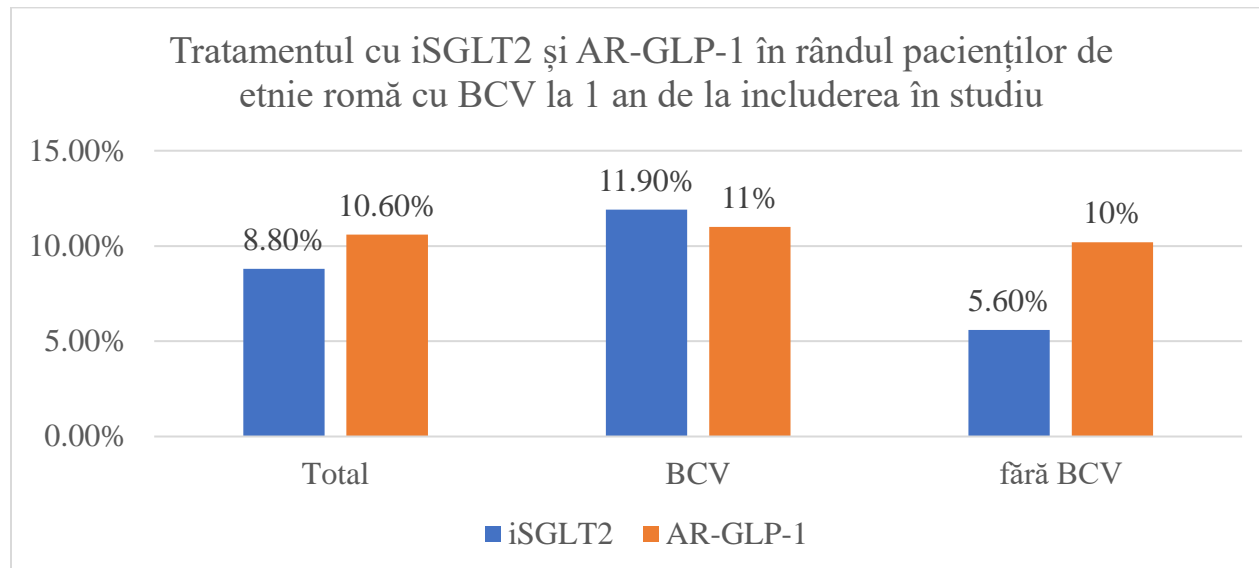
În mod paradoxal, în privința iSGLT2 și a AR-GLP-1, s-a observat că în rândul celor cu BCV constituită, în cazul inhibitorului de SGLT2, acesta a fost mai puțin frecvent (3% versus 4,5%), în schimb, 9% dintre cei cu BCV, față de 5% în cazul celor fără BCV, utilizau AR-GLP-1.

Tratamentul cu iSGLT2 și AR-GLP-1 la nivelul lotului de pacienți de etnie romă cu boală cardiovasculară la momentul includerii în studiu



La un 1 an de la includerea în studiu, atât procentul de pacienți cu iSGLT2, cât și cel cu AR-GLP-1 a crescut în rândul celor cu BCV constituită (11,9% și respectiv 11%), fiind mai mare comparativ cu cei fără BCV (5,6% și respectiv, 10%).

Tratamentul cu iSGLT2 și GLP-1 la nivelul lotului de pacienți de etnie romă cu boală cardiovasculară la 1 an de la includerea în studiu



Concluzii și contribuții personale

În cadrul tezei de față, am analizat caracteristicile clinice ale unui lot de pacienți de etnie romă comparativ cu un grup de pacienți non-romi. Rezultatele studiului au evidențiat anumite aspecte importante, după cum urmează.

Atât în grupul non-romilor, cât și în grupul romilor, majoritatea au avut diabet zaharat de tip 2 (95,1% și respectiv, 87,8%). Mai mult de 50% dintre subiecți nu aveau antecedente familiale de diabet [29].

În privința patologiilor asociate, un procent semnificativ de pacienți non-romi aveau hipertensiune arterială (81,1%), cu aproape 15% mai mult decât grupul de romi (67,7%). Au existat diferențe minore în ceea ce privește dislipidemia, aceasta depășind 75% în ambele grupuri. De asemenea, s-a observat și o predominanță a obezității (62,2% în grupul de romi și 50,3% în grupul non-romilor). Sindromul metabolic a fost semnificativ prezent în ambele grupuri, ajungând la 94,3% în cazul pacienților romi și 89,1% în cazul non-romilor ($p=0,008$). Steatoza hepatică a fost întâlnită la 55,3% dintre subiecții non-romi și la 48,5% din pacienții romi [29].

Analizând prevalența bolilor cardiovasculare, nu au existat diferențe în ceea ce privește infarctul miocardic, aproximativ 12% dintre pacienții din fiecare grup asociindu-și; totuși, numărul pacienților cu istoric de accident vascular cerebral a fost de 2,1 ori mai mare în grupul

romilor comparativ cu non-romii (42 versus 20 de pacienți, $p=0,067$). Prevalența anginei pectorale stabile și a insuficienței cardiace a fost semnificativ mai mică în grupul non-romilor ($p=0,0001$) [29].

Cea mai prevalentă complicație microvasculară a fost polineuropatia periferică, depășind 70% în ambele grupuri. În populația romă, boala renală cronică a fost prezentă la 22,1% dintre pacienți, în timp ce în grupul non-romilor, aproape 35% au asociat această complicație, iar aproape o treime dintre participanții din ambele grupuri au asociat retinopatie diabetică, fiind observat un procent ușor mai ridicat printre pacienții non-romi (38,3% față de 33,25%). Hipotensiunea ortostatică a fost mai prevalentă în populația romă comparativ cu grupul corespunzător, reprezentând 14,6% [29].

Am evaluat distresul asociat diabetului zaharat cu ajutorul chestionarului DDS în rândul a 310 pacienți, dintre care 165 de pacienți de etnie romă și 145 de subiecți non-romi [30].

În populația studiată, o mare proporție de pacienți a prezentat distres asociat diabetului, cu 24,8% ($n=82$) având distres moderat și 29,7% ($n=121$) având distres sever. În ceea ce privește scorul total DDS, pacienții non-romi au prezentat o predominanță a cazurilor fără distres (61,7%, $n=66$ comparativ cu 38,3%, $n=41$ în populația romă), în timp ce mai mulți pacienți romi au experimentat distres sever comparativ cu grupul non-romi (64,5%, $n=78$ față de 35,5%, $n=43$). Aceeași tendință a fost observată și în subscalele DDS pentru povara emoțională, distresul legat de medic, distresul legat de regim și distresul interpersonal. Per total, aproximativ o treime dintre pacienții incluși în studiu au raportat distres sever în subscalele DDS pentru povara emoțională, distresul legat de medic și distresul interpersonal, în timp ce aproape jumătate dintre aceștia au descris distres sever legat de regim [30].

S-a demonstrat că lipsa educației, o durată mai lungă a diabetului și un nivel mai ridicat de HbA1c (peste 8%) au influențat riscul de DDS sever în grupul non-romilor. În cazul pacienților romi, statutul de șomer a reprezentat un factor de risc pentru DDS sever [30].

Analizând condițiile de viață, un număr mai mare de pacienți romi (55,2%, $n=91$) locuiesc cu familia (cu părinții și/sau copiii), în timp ce mai mult de jumătate dintre pacienții non-romi (51,7%, $n=75$) locuiesc cu soțul/soția. În ambele grupuri, majoritatea pacienților sunt pensionari (57,9% în grupul non-romilor față de 48,5% în rândul romilor). A existat o diferență minimă în privința pacienților salariați (33,1% în grupul non-romilor versus 27,3% în grupul romilor). O proporție mai mare de subiecți romi sunt șomeri comparativ cu grupul non-romilor

(20,6% față de 6,2%). Mai mult de o treime dintre pacienții non-romi au absolvit 12 clase (n=55, 37,9%), în timp ce aproape două treimi (n=95, 57,6%) dintre pacienții romi au absolvit 8 clase. În grupul de pacienți non-romi nu au existat pacienți fără nicio școală absolvită, comparativ cu populația romă, unde au fost 8 pacienți (4,8%).

Prevalența bolii cronice de rinichi a fost mai mare în rândul pacienților romi, atingând 56,50% (n=203), comparativ cu grupul non-romilor (43,50%, n=156) [31].

Pacienții romi cu risc foarte ridicat de progresie spre dializă au avut o vârstă medie mai mică, o durată mediană mai mică a diabetului, precum și o valoare medie mai mare a circumferinței abdominale și IMC comparativ cu non-romii; în ceea ce privește profilul lipidic, media CT și LDL-c a fost, de asemenea, mai mare în primul grup. Mai mult decât atât, pacienții cu risc ridicat de progresie către dializă din ambele grupuri au prezentat cel mai ridicat nivel de rezistență la insulină, măsurat prin indicele TyG, cu o valoare medie de 10.13 ± 0.60 în grupul romilor și 10.09 ± 0.82 în grupul corespondent [31].

Factorii asociați cu un risc foarte mare de progresie a BCR la nivelul întregului lot au fost greutatea, circumferința abdominală, IMC și ABSI. La pacienții non-romi, s-a demonstrat că greutatea, circumferința abdominală, IMC, nivelul trigliceridelor și ABSI au contribuit la un risc foarte mare de progresie a BCR, în timp ce printre pacienții de etnie romă nu s-a găsit nicio asociere statistică [31].

Bibliografie selectivă

- [1] “Rezultate definitive: Caracteristici etno-culturale demografice – Recensământul Populației și Locuintelor.” <https://www.recensamantromania.ro/rezultate-rpl-2021/rezultate-definitive-caracteristici-etno-culturale-demografice/> (accessed May 07, 2024).
- [2] Enache G, Rusu E, Ilinca A, *et al.*, “Prevalence of overweight and obesity in a Roma population from southern Romania - Calarasi county,” *Acta Endocrinologica*, vol. 14, no. 1. Acta Endocrinologica Foundation, pp. 122–130, Jan. 01, 2018, doi: 10.4183/aeb.2018.122.
- [3] Weiss E, Japie C, Balahura AM, *et al.*, “Cardiovascular risk factors in a Roma sample population from Romania,” *Rom. J. Intern. Med.*, vol. 56, no. 3, pp. 193–202, Sep. 2018, doi: 10.2478/rjim-2018-0010.
- [4] Enache G, Rusu, Ilinca A, *et al.*, “PREVALENCE OF OBESITY AND NEWLY DIAGNOSED DIABETES IN THE ROMA POPULATION FROM A COUNTY IN THE SOUTH PART OF ROMANIA (CĂLĂRAȘI COUNTY) -PRELIMINARY RESULTS,” *Rom. J. Diabetes Nutr. Metab. Dis.*, vol. 23, no. 1, pp. 27–36, Mar. 2016, doi:

- 10.1515/rjdnmd-2016-0004.
- [5] “Social determinants of health.” https://www.who.int/health-topics/social-determinants-of-health#tab=tab_1 (accessed Feb. 08, 2022).
- [6] Fisher L, Polonsky WH, Hessler D, “Addressing diabetes distress in clinical care: a practical guide,” *Diabet. Med.*, vol. 36, no. 7, pp. 803–812, Jul. 2019, doi: 10.1111/DME.13967.
- [7] Cuschieri S, “The STROBE guidelines,” *Saudi J. Anaesth.*, vol. 13, no. Suppl 1, p. S31, Apr. 2019, doi: 10.4103/SJA.SJA_543_18.
- [8] Kajikawa M, Maruhashi T, Kishimoto S, *et al.*, “A body shape index is associated with endothelial dysfunction in both men and women,” *Sci. Rep.*, vol. 11, no. 1, p. 17873, Dec. 2021, doi: 10.1038/S41598-021-97325-0.
- [9] Enache G, Rusu E, Ilinca A, *et al.*, “Prevalence of overweight and obesity in a Roma population from southern Romania - Calarasi county,” *Acta Endocrinologica*, vol. 14, no. 1. Acta Endocrinologica Foundation, pp. 122–130, Jan. 01, 2018, doi: 10.4183/aeb.2018.122.
- [10] “Health and the Roma Community, analysis of the situation in Europe,” Accessed: Apr. 16, 2024. [Online]. Available: www.gitanos.org.
- [11] Ginter R, Krajcovicova-Kudlackova M, Kacala O, *et al.* “Health status of Romanies (Gypsies) in the Slovak Republic and in the neighbouring countries.” *Bratisl Lek Listy*. 2001;102(10):479-484.
- [12] Kósa Z, Moravcsik-Kornyicki Á, Diószegi J, *et al.*, “Prevalence of metabolic syndrome among Roma: a comparative health examination survey in Hungary,” *Eur. J. Public Health*, vol. 25, no. 2, pp. 299–304, Apr. 2015, doi: 10.1093/EURPUB/CKU157.
- [13] Fedačko J, Pella D, Jarcuska P, *et al.*, “CLINICAL AND BIOCHEMICAL DETERMINANTS OF METABOLIC SYNDROME AMONG ROMA AND NON-ROMA SUBJECTS IN THE EASTERN PART OF SLOVAKIA,” *Cent Eur J Public Heal.*, vol. 22, pp. S75–S80, 2014.
- [14] “Ghid de management al diabetului zaharat elaborat de către,” *Soc. Română Diabet, Nutr. și Boli Metab. Fed. Română Diabet, Nutr. și Boli Metab.*, 2021, vol 1.
- [15] Llanaj E, Vincze F, Kósa Z,*et al.*, “Dietary Profile and Nutritional Status of the Roma Population Living in Segregated Colonies in Northeast Hungary,” *Nutrients*, vol. 12, no. 9, pp. 1–21, Sep. 2020, doi: 10.3390/NU12092836.
- [16] Janevic T, Jankovic J, Bradley E, “Socioeconomic position, gender, and inequalities in self-rated health between Roma and non-Roma in Serbia,” *Int. J. Public Health*, vol. 57, no. 1, pp. 49–55, 2012, doi: 10.1007/S00038-011-0277-1.
- [17] Petraki I, *et al.*, “Living in Roma Settlements in Greece: Self-Perceived Health Status,

- Chronic Diseases and Associated Social Determinants of Health,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 18, no. 16, Aug. 2021, doi: 10.3390/IJERPH18168403.
- [18] Kasabji F, Alrajo A, Vincze F, et al., “Self-Declared Roma Ethnicity and Health Insurance Expenditures: A Nationwide Cross-Sectional Investigation at the General Medical Practice Level in Hungary,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 17, no. 23, pp. 1–17, Dec. 2020, doi: 10.3390/IJERPH17238998.
- [19] Doherty RP, et al., “A survey of quality of life indicators in the Romanian Roma population following the ‘Decade of Roma Inclusion,’” *F1000Research*, vol. 6, p. 1692, Dec. 2017, doi: 10.12688/F1000RESEARCH.12546.3.
- [20] German J, et al., “Factors Associated With Diabetes Distress Among Patients With Poorly Controlled Type 2 Diabetes,” *J. Endocr. Soc.*, vol. 7, no. 5, pp. 1–8, Mar. 2023, doi: 10.1210/JENDSO/BVAD031.
- [21] Kokoszka A, Pacura A, Kostecka B, et al., “Body self-esteem is related to subjective well-being, severity of depressive symptoms, BMI, glycated hemoglobin levels, and diabetes-related distress in type 2 diabetes,” *PLoS One*, vol. 17, no. 2, Feb. 2022, doi: 10.1371/JOURNAL.PONE.0263766.
- [22] Pintaudi B, et al., “Correlates of diabetes-related distress in type 2 diabetes: Findings from the benchmarking network for clinical and humanistic outcomes in diabetes (BENCH-D) study,” *J. Psychosom. Res.*, vol. 79, no. 5, pp. 348–354, 2015, doi: 10.1016/J.JPSYCHORES.2015.08.010.
- [23] “Standards of Care in Diabetes-2024,” *Diabetes care*, vol. 47, no. 1, 2024, doi: 10.2337/dc24-SREV.
- [24] Mota M, Popa S, Mota E, et al., “Prevalence of diabetes mellitus and prediabetes in the adult Romanian population: PREDATORR study,” *J. Diabetes*, vol. 8, no. 3, pp. 336–344, May 2016, doi: 10.1111/1753-0407.12297.
- [25] Macejova Z, et al., “The Roma Population Living in Segregated Settlements in Eastern Slovakia Has a Higher Prevalence of Metabolic Syndrome, Kidney Disease, Viral Hepatitis B and E, and Some Parasitic Diseases Compared to the Majority Population,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 17, no. 9, May 2020, doi: 10.3390/IJERPH17093112.
- [26] Kolvek G, et al., “End-stage renal disease among Roma and non-Roma: Roma are at risk,” *Int. J. Public Health*, vol. 57, no. 4, pp. 751–754, 2012, doi: 10.1007/S00038-012-0365-X.
- [27] Kolvek G, Strausova Z, Majernikova M, et al., “Health Differences between Roma and Non-Roma in the Slovak Dialyzed Population,” *Int. J. Environ. Res. Public Health*, vol. 15, no. 2, Feb. 2018, doi: 10.3390/IJERPH15020360.
- [28] Chen S, Chen L, Jiang H, “Prognosis and risk factors of chronic kidney disease progression in patients with diabetic kidney disease and non-diabetic kidney disease: a prospective cohort CKD-ROUTE study,” *Ren. Fail.*, vol. 44, no. 1, pp. 1309–1318, 2022,

doi: 10.1080/0886022X.2022.2106872.

- [29] **Cosoreanu A**, Rusu E, Rusu F, *et al.*, “Clinical and Metabolic Particularities of a Roma Population with Diabetes—Considering Ethnic Disparities in Approaching Healthcare Management,” *Biomed. 2024, Vol. 12, Page 1422*, vol. 12, no. 7, p. 1422, Jun. 2024, doi: 10.3390/BIOMEDICINES12071422.
- [30] **Cosoreanu A**, Rusu E, Mihai DA, *et al.*, “Diabetes Distress Among the Roma Population From a Tertiary Care Center in Romania,” *Cureus*, vol. 16, no. 5, May 2024, doi: 10.7759/CUREUS.60348.
- [31] **Cosoreanu A**, Rusu E, Rusu F, *et al.*, “Progression of Chronic Kidney Disease to Dialysis in the Roma Population With Type 2 Diabetes Mellitus in Comparison With Caucasian Patients,” *Cureus*, vol. 16, no. 6, Jun. 2024, doi: 10.7759/CUREUS.62118.

Lista lucrărilor științifice publicate

1. **Cosoreanu, A.**; Rusu, E.; Rusu, F.; Stanciu, S.; Ungureanu, I.; Donici, M.; Visinescu, A.; Enache, G.; Radulian, G. Clinical and Metabolic Particularities of a Roma Population with Diabetes—Considering Ethnic Disparities in Approaching Healthcare Management. *Biomedicines* **2024**, *12*, 1422. Indexată Web of Science și Pubmed, factor de impact 3,9; <https://doi.org/10.3390/biomedicines12071422> (Capitolul 6)
2. **Cosoreanu, A.**, Rusu, E., Mihai, D. A., Rusu, F., Pantea, I., Paunica, I., Ungureanu, I., & Radulian, G. (2024). Diabetes Distress Among the Roma Population From a Tertiary Care Center in Romania. *Cureus*, *16*(5), e60348. Indexată Web of Science și Pubmed, factor de impact 1,2; <https://doi.org/10.7759/cureus.60348> (Capitolul 7)
3. **Cosoreanu, A.**, Rusu, E., Rusu, F., Stanciu, S., Enache, G., Radulian, G. (2024). Progression of Chronic Kidney Disease to Dialysis in the Roma Population With Type 2 Diabetes Mellitus in Comparison With Caucasian Patients. *Cureus* *16*(6): e62118. Indexată Web of Science și Pubmed, factor de impact 1,2; <https://doi.org/10.7759/cureus.62118> (Capitolul 8)