

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

**PARTICULARITĂȚI CLINICO-METABOLICE ALE
SINDROMULUI METABOLIC, OBEZITĂȚII ȘI
DIABETULUI ZAHARAT TIP 2 LA POPULAȚIA ROMĂ ÎN
JUDEȚUL CĂLĂRAȘI**

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Conducător de doctorat:

Prof. Univ. Dr. Gabriela RADULIAN

Student doctorand:

Georgiana Mihaela ENACHE

București

2024

I. Cuprins

Lista cu lucrările științifice publicate

Lista cu abrevieri și simboluri

Introducere

I.	Partea generală.....	1
1.	Stadiul actual al cunoașterii.....	1
2.	Factori de risc cardiometabolic.....	2
2.1.	Obezitatea.....	2
2.2.	Sindromul metabolic.....	3
2.3.	Diabetul zaharat de tip 2.....	4
II.	Contribuții personale.....	7
3.	Metodologia cercetării.....	7
3.1.	Ipoteza de cercetare.....	7
3.2.	Motivația studiului	7
3.3.	Scopul și obiectivele lucrării.....	7
3.4.	Designul studiului.....	7
3.5.	Populația studiului și metoda de eșantionare.....	8
4.	Studiul I. Prevalența excesului ponderal și a obezității la o populație de romi din județul Călărași.....	10
4.1.	Introducere.....	10
4.2.	Scopul și obiectivele studiului.....	10
4.3.	Material și metode.....	10
4.4.	Rezultate.....	10
4.5.	Discuții.....	13
4.6.	Concluzii.....	13
5.	Studiul II. Denutriția și factorii determinanți în comunitatea romă.....	14
5.1.	Introducere.....	14
5.2.	Scopul și obiectivele studiului.....	14
5.3.	Rezultate.....	14
5.4.	Discuții.....	16

6.	Studiul III. Evaluarea tulburărilor de glicoreglare într-o populație de etnie romă din județul Călărași.....	16
6.1.	Introducere.....	16
6.2.	Scopul și obiectivele studiului.....	16
6.3.	Material și metode.....	16
6.4.	Rezultate.....	17
6.5.	Discuții.....	21
7.	Studiul IV. Particularități clinico-metabolice ale pacienților de etnie romă diagnosticați cu diabet zaharat tip 2.....	22
7.1.	Introducere.....	22
7.2.	Scopul și obiectivele studiului.....	22
7.3.	Material și metode.....	23
7.4.	Rezultate.....	23
7.5.	Discuții.....	26
	Concluzii și contribuții personale.....	27
	Bibliografie.....	30

Lista lucrărilor științifice publicate

1. **Enache G**, Rusu E, Ilinca A, Rusu F, Costache A, Radulian G. 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. 2016;23(1):27-36. doi: 10.1515/rjdnmd-2016-0004. (Capitolul 6. Studiul III. Evaluarea tulburărilor de glicoreglare într-o populație de etnie romă din județul Călărași)
[PREVALENCE OF OBESITY AND NEWLY DIAGNOSED DIABETES IN THE ROMA POPULATION FROM A COUNTY IN THE SOUTH PART OF ROMANIA \(CĂLĂRAȘI COUNTY\) -PRELIMINARY RESULTS | Romanian Journal of Diabetes Nutrition and Metabolic Diseases \(rjdnmd.org\)](#)
2. **Enache G**, Rusu E, Ilinca A, Rusu F, Costache A, Jinga M, Pănuș C, Radulian G. Prevalence of overweight and obesity in a Roma population from southern Romania - Călărași County. Acta Endo (Buc). 2018;14(2):122. doi: 10.4183/aeb.2018.122. (Capitolul 4 Studiul I. Prevalența excesului ponderal și a obezității la o populație de romi din județul Călărași)
[Acta-Endo](#)
3. Rusu E, **Enache GM**, Rusu F, Cosoreanu A, Cirstea C, Baleanu MC, Radulian G. Prevalence of glucose intolerance in the Roma population from a rural area in the south part of Romania: Călărași County. Diabetes. 2020;69(Supplement_1):1466-P. (Capitolul 6. Studiul III. Evaluarea tulburărilor de glicoreglare într-o populație de etnie romă din județul Călărași)
4. Rusu E, **Enache G**, Ilinca A, Rusu F, Costache A, Jinga M, Pănuș C, Radulian G. Prevalence of underweight in the Roma population from a rural area in the south part of Romania - Călărași County. Proc Nutr Soc. 2020;79(OCE2) (Capitolul 5. Studiul II. Denutriția și factorii determinanți în comunitatea romă)
5. Cosoreanu A, Rusu E, Rusu F, Stanciu S, **Enache G**, Radulian G. Progression of chronic kidney disease to dialysis in the Roma population with type 2 diabetes mellitus in comparison with Caucasian patients. Cureus. 2024;16(6). (Capitolul 7 Studiul IV. Particularități clinico-metabolice ale pacienților de etnie romă diagnosticați cu diabet zaharat tip 2)

Lista cu abrevieri și simboluri

eRFG, rata de filtrare glomerulară estimată
iSGLT-2, inhibitor de co-transportor de sodiu-glucoză-2
m², metru pătrat
mmol/L, milimol per litru
mmol/mol, milimol per mol
mg/dL, miligram per decilitru
mg/dl, miligram per decilitru
mmhg, milimetri coloană de mercur
ADA, American Diabetes Association (Asociația Americană de Diabet)
AGL, acizi grași liberi
AHC, antecedente heredo-colaterale
AVC, accident vascular cerebral
BAP, boală arterială periferică
BCI, boală coronariană ischemică
BCR, boală renală cronică
BCV, boală cardiovasculară
BCVA, boala cardiovasculară aterosclerotică
BIA, indicele de adipozitate corporală
BF, grăsimea corporală excesivă
CA, circumferință abdominală
CS, circumferință șold
EP, exces ponderal
FPG, fasting plasma glucose (glicemie serică á jeun)
FCG, fasting capillary glucose (glicemie capilară á jeun)
FR, factori de risc
FINDRISC, Scorul Finlandez de risc pentru diabet zaharat
G, gram/grame
GBM, glicemie bazală modificată
GGT, gamaglutamiltransferaza
HbA1c, hemoglobină glicată

HDL-C, lipoproteine cu densitate înaltă
HTA, hipertensiune arterială
IDF, Federația Internațională de Diabet
IL-2, interleukina
IL-6, interleukina 6
IMA, infarct miocardic
IMC, indice de masă corporală
IR, insulinorezistență
LDL-C, lipoproteine cu densitate joasă
Consortiul MARE, Metabolic Syndrome and Artery REsearch
MRG, Minority Rights Group
OMS, Organizația Mondială a Sănătății
NP, normoponderal
PD= polineuropatie diabetică
RD, retinopatie diabetică
iSGLT-2, inhibitor de co-transportor de sodiu-glucoză-2
SMet, sindrom metabolic
TA, tensiune arterială
TAG, toleranță alterată la glucoză
TAd, tensiune arterială sistolică
TAs, tensiune arterială diastolică
TG, trigliceride
TGO, aspartataminotransferaza
TGP, alaninaminotransferaza
TNF- α , factor de necroză tumorală
TTGO, test oral de toleranță la glucoză
UNDP, United Nation Development Programme
VLDL, lipoproteine cu densitate foarte joasă
WHR, raport circumferința abdominală pe circumferință șold
WHtR, raport talie/înălțime

Introducere

În ciuda progreselor uriașe socioeconomice ale României din ultimele două decenii odată cu aderarea la Uniunea Europeană, romii aflați pe teritoriul țării rămân unul dintre cele mai vulnerabile grupuri, cu indicatori ai calității vieții mult sub nivelul populației generale, continuând să fie afectați disproporționat de sărăcie, lipsuri materiale și cu acces redus la serviciile de bază[1].

Grupurile etnice minoritare în general au o sănătate mai precară decât populația generală, deși modelele inegalităților etnice legate de sănătate sunt foarte diverse[2]. Inegalitățile etnice care influențează starea de sănătate rezultă din mulți factori interconectați, inegalitățile socioeconomice fiind probabil cele mai importante[2].

Realizarea unei lucrări de doctorat privind problematica obezității, diabetului zaharat și a sindromului metabolic la romi în România a fost motivată de mai mulți factori, a căror abordare ar putea contribui la o mai bună gestionare a acestor patologii la populația romă.

Factorii socioeconomi și culturali, stigmatizarea socială precum și educația medicală deficitară contribuie semnificativ la limitarea accesului la serviciile medicale, Având în vedere rolul important pe care stilul de viață, obiceiurile alimentare și factorii socioeconomi îl pot juca în prevalența obezității, diabetului zaharat (DZ) și a sindromului metabolic (SMet), studierea acestor factori specifici comunității rome poate oferi perspective valoroase pentru dezvoltarea unor intervenții personalizate.

O lucrare de doctorat centrată asupra problemelor de sănătate în comunitatea romă ar putea aduce date noi, importante, având în vedere lipsa studiilor în literatura științifică și ar putea stimula interesul pentru cercetări ulterioare.

Rezultatele prezentei cercetări ar putea ajuta la formularea de politici de sănătate mai eficiente și la implementarea de programe de prevenție și tratament adaptate nevoilor specifice ale comunității rome.

I. Partea generală

1. Stadiul actual al cunoașterii

Populația Romă - Informații generale

Romii reprezintă cea mai importantă minoritate etnică de pe teritoriul Europei, cu o populație de aproximativ 10-12 milioane de persoane răspândite în tot continentul, dar concentrate în special în Europa Centrală și de Sud-Est [3]. În România, romii reprezintă o minoritate substanțială, a doua ca număr după cea maghiară, prezenți în toate regiunile țării, dar al căror număr exact rămâne încă necunoscut [4].

Conform datelor obținute la recensământul din 2021, din totalul populației înregistrate la nivel național de 19.053.815 de persoane, populația romă a înregistrat un număr de 569.477 de persoane (2,95%), din care 290.760 bărbați și 278.717 femei, cu rezidență preponderent în mediul rural, 386.038, doar 183.439 locuind în mediul urban. Județele cu cea mai mare populație de romi înregistrată în 2021 au fost Mureș, cu 8,66%, Bihor, cu 6,68%, Ialomița, cu 6,40%, Călărași, cu 6,18%, Dolj, cu 4,99% și Brașov, cu 4,29%. În județul Călărași s-au înregistrat 17.546 de romi, 8789 bărbați și 8757 femei, la nivelul Municipiului Călărași populația romă fiind înregistrată cu un număr de 2142 de persoane[5].

Caracteristici socioeconomice

În majoritatea țărilor Europene unde grupul etnic al romilor este prezent, datele din literatură sunt consecvente cu marginalizarea acestora, ei având performanțe reduse în toate aspectele socioeconomice ale vieții. De obicei, Romii au venituri mai mici, o rată mai mare a sărăciei și a șomajului, se confruntă cu o incidență mai mare a denutriției, au o speranță de viață mai mică, o mortalitate infantilă mai mare, acces mai redus la apă potabilă, canalizare și electricitate comparativ cu populația caucaziană[6].

Referitor la statusul socioeconomic al Romilor de pe teritoriul României, datele existente conturează o imagine destul de întunecată a condițiilor care aceștia trăiesc[7]. Cu un nivel educațional mai mic decât populația generală, șansele Romilor de incluziune în piața de muncă sunt limitate, în special în ultima perioadă, odată cu creșterea cererii pentru forță de muncă

calificată. Un procent de 14,1% din populația cu vârstă de peste 10 ani este analfabetă, 11,3% fiind de sex masculin, 17% de sex feminin, situație regăsită de asemenea la nivelul județului Călărași, unde analfabetismul afectează 12,6% din populația cu vârstă de peste 10 ani, 8,1% sex masculin și 17% sex feminin[8].

Particularități ale stării de sănătate

Condițiile socioeconomice precare și nivelul educațional redus, alături de accesul limitat la serviciile de sănătate, au un impact incontestabil asupra stării de sănătate a romilor.

Referitor la morbiditatea și mortalitatea romilor în Europa, Green și colaboratorii au constatat că aceștia au o speranță de viață cu până la 10 ani mai scăzută față de populația generală[9]. Aceste rezultatele sunt aplicabile și grupurilor de romi de pe teritoriul României, ținând seama că doar 52% dintre etnici romi au asigurare de sănătate, iar 73% dintre ei nu au acces la medicamente esențiale [10].

Romii din România suferă disproporțional comparativ cu populația generală de pluri-morbidități sau de coexistența a două sau mai multe patologii cronice, dar și de dezvoltarea la vârste mai mici a unor boli cronice. Aceste diferențe în starea de sănătate conduc la o speranță medie de viață cu 10 ani mai redusă decât a populației generale din România.

2. Factorii de risc cardiometabolic

2.1. Obezitatea

Obezitatea, definită ca excesul de țesut adipos dezvoltat în urma acumulării cronice și depozitării excesului energetic, reprezintă una dintre cele mai importante probleme pentru sistemele de sănătate publică, fiind o patologie complexă, multifactorială, și în mare parte prevenibilă [11].

Severitatea obezității variază între țări, dar afectează populația de orice vârstă, sex sau clasă socială. Excesul ponderal și obezitatea au fost identificate drept un determinant major pentru mortalitate și morbiditate la nivel mondial, fiind o cauză de deces mai frecventă decât deficitul ponderal sau malnutriția [12].

În multe țări europene au fost observate inegalități în ceea ce privește prevalența obezității în funcție de etnie. Un studiu privind obezitatea infantilă în grupurile de imigranți din Germania a

constatat că factorii socioeconomiци și de mediu au explicat aproape toate diferențele etnice legate de obezitate - în special nivelul de educație maternală și excesul de vizionare a televizorului [13].

Obezitatea în rândul populației rome

Deși reprezintă una dintre cele mai mari minorități etnice de pe teritoriul Europei, cu aproximativ 10-11 milioane de reprezentanți, datele existente în literatură referitoare la prevalența obezității în rândul romilor sunt puține și inconstante. Romii, ca o consecință a statusului lor socioeconomic precar și recenta tranziție nutrițională rapidă pe care au experimentat-o, sunt considerați un grup cu risc înalt pentru a dezvolta obezitate și patologii corelate cu acestea.

Studiile conduse de-a lungul timpului pentru monitorizarea stării de sănătate a grupului etnic Roma au arătat că, în ciuda eforturilor guvernamentale din Europa, aceștia suferă de un acces slab la servicii de sănătate, au mai puține obiceiuri alimentare sănătoase și rate mai mari de obezitate, hipertensiune arteriale și diabet zaharat tip 2 față de populația caucaziană [14,15,16,17].

S-a confirmat la acest grup etnic o potențială legătură între prevalența mare a obezității și stilul de viață nesănătos și obiceiuri alimentare necorespunzătoare. Există date care arată că populația romă suferă de obezitate extremă mult mai des decât restul populației, ceea ce subliniază predispoziția genetică a romilor pentru excesul ponderal [18].

2.2. Sindromul metabolic

Sindromul metabolic (SMet), o entitate considerată încă controversată, reprezintă o constelație de factori de risc cardiovasculari a căror prezență concomitentă conduce la un risc crescut de apariție a diabetului zaharat tip 2, a bolii cardiovasculare, generând în consecință un risc semnificativ de mortalitate prematură [19].

În ciuda progreselor științifice pentru înțelegerea fiziopatologiei și pentru identificarea clară a factorilor de risc care predispun la apariția sindromului metabolic, în prezent multe aspecte cheie sunt neclare. Variația importantă a susceptibilității și a vârstei de instalare a acestui sindrom la pacienții cu un profil de risc similar sugerează o interacțiune importantă între diverși factori de mediu și cei genetici [20].

Studiile observaționale prospective au demonstrat o puternică asociere între SMet și riscul de apariție a DZ2 [21,22]. Într-o meta-analiză a 16 studii de cohortă multietnice, riscul relativ de

dezvoltare a DZ 2 a variat între 3,53 și 5,17 în populația studiată [23]. În anumite populații, acest risc s-a dovedit a crește odată cu un număr mai mare al componentelor ce definesc SMet [24].

Prevalența Sindromului Metabolic

În ciuda uneltelor accesibile pentru diagnosticul SMet, prevalența mondială exactă a acestuia rămâne necunoscută[25], estimările sugerând, bazat pe o presupusă prevalență de 3 ori mai ridicată decât cea a DZ 2, că între 20-25% din populația lumii suferă de SMet.

La nivel European, Consorțiul MARE a realizat un studiu ce a inclus 34821 subiecți din 11 țări europene, ale cărui rezultate au arătat o prevalență de 24,3% a SMet, prevalență care crește odată cu înaintarea în vârstă și care prezintă o mică, dar importantă diferență între sexe (23,9% la bărbați și 24,6% la femei)[26]. În România, conform studiului PREDATORR, prevalența totală ajustată la sex și vârstă a SMet în rândul populației adulte, a fost de 38,5% mai mare la bărbați, iar cea a obezității abdominale a fost de 73,9% cu o predominanță semnificativă în rândul femeilor[27].

2.3. Diabetul zaharat de tip 2

Conform raportului publicat în 2021 de către Federația Internațională de Diabet[28], în lume există 537 milioane de adulți cu DZ, reprezentând 10% din populația adultă a lumii. Același raport estimează că un procent de 44% dintre adulții cu diabet zaharat sunt încă nediagnosticați, însemnând că la nivel mondial, 240 de milioane de adulți cu diabet nu știu că suferă de această afecțiune. Aproape 90% dintre aceștia trăiesc în țările cu venituri medii sau scăzute.

Având în vedere numărul mare de pacienți cu DZ care nu sunt conștienți de faptul că sunt bolnavi, nefiind diagnosticați, și datorită complicațiilor severe asociate acestei afecțiuni, se impune un efort global care să vizeze screeningul, diagnosticul și tratamentul precoce.

Factorii de risc asociați diabetului zaharat de tip 2

Riscul de dezvoltare a DZ2 crește cu vârsta, excesul ponderal și obezitatea, cu prezența SMet, activitatea fizică redusă, fumatul, dar și cu prezența diabetului gestațional în antecedente.

DZ2 evoluează asimptomatic pentru o perioadă îndelungată de timp, perioadă în care, în absența tratamentului adecvat, pacienții sunt expuși la hiperglicemie cronică și dezvoltă multiple complicații. O mare parte din cazuri sunt diagnosticate întâmplător la investigații efectuate de rutină, ceea ce subliniază importanța activităților de screening la nivel populațional.

Factorii de risc cardiovascular la pacienții de etnie romă

BCV reprezintă principala cauză de deces în majoritate țărilor dezvoltate, cu o prevalență care de asemenea crește accelerat și în țările în curs de dezvoltare. Mulți dintre factorii de risc cardiovasculari pot fi influențați cu ajutorul unor măsuri specifice de prevenție.

Studiul internațional INTERHEART, realizat la nivel populațional în 52 de țări, a arătat că există cel puțin 9 factori de risc care se pot modifica, factori responsabili de 90% din totalul factorilor de risc pentru un prim eveniment acut cardiovascular: fumatul, dislipidemia, HTA, DZ, obezitatea abdominală, factori psihosociali, consumul zilnic de fructe și legume, consumul regulat de alcool și activitatea fizică regulată[29]. Dintre aceștia, 5 cei mai frecvenți factori de risc (hipercolesterolemia, DZ, HTA, obezitatea și fumatul) sunt estimați a fi responsabili de mai mult de jumătate din totalul deceselor de cauză cardiovasculară.

Comparativ cu populațiile rezidente, minoritățile etnice din Europa par a fi afectate disproporțional de factorii de risc cardiovascular. Această incidență mai mare în rândul lor este rezultatul unor interacțiuni complexe între elemente genetice și factori de mediu care influențează patofiziologia bolilor cardiovasculare.

Referitor la romii aflați pe teritoriul României, studiul condus de Emma Weiss și colaboratorii estimează un procent de 42,5% fumători activi și 20% foști fumători, cu medie de 20 pachete/an, începând de la vârsta de 18 ani[30]. Acest număr semnificativ de consumatori de tutun poate fi atribuit faptului că fumatul face parte din stilul de viață tradițional al etnicilor romi[31].

În privința factorilor de risc pentru DZ2 (fumatul, consumul de alcool, sedentarismul, comportamentul alimentar inadecvat și statusul socioeconomic scăzut), studiile susțin ipoteza că aceștia sunt mai frecvent prezenți în rândul populației rome[32].

Deși există studii care au evaluat prevalența tulburărilor de glicoreglare în cadrul populației rome, atribuind acestui grup etnic un risc mai înalt de a dezvolta DZ comparativ cu populația caucaziană, numărul redus al articolelor publicate pe această temă, cât și limitările date de numărul redus al participanților sau lipsa omogenității în design, determină imposibilitatea de a trage concluzii [33].

II. Contribuții personale

3. Metodologia cercetării

3.1 Ipoteza de cercetare

Ipoteza de cercetare pornește de la premiza că realizarea unei analize transversale la nivelul populației adulte de etnie romă având ca obiectiv determinarea prevalenței excesului ponderal și a tulburărilor de glicoreglare la populația romă și identificarea factorilor de risc asociați stilului de viață reprezintă un prim pas pentru dezvoltarea și implementarea unor strategii de prevenție.

3.2 Motivația studiului

Datele existente până în prezent în România referitoare la prevalența excesului ponderal, a SMet și a tulburărilor de glicoreglare la populația romă sunt limitate. Sunt puține date privind particularitățile fenotipice și determinanții stării de sănătate specifice acestui grup populațional. Nu în ultimul rând, ne propunem să evaluăm particularitățile afectării cardiovasculare, dislipidemie și ale controlului metabolic în două loturi distincte de pacienți cu DZ2, romi și români caucazieni.

3.3 Scopul și obiectivele lucrării

Scopul lucrării de față constă în determinarea prevalenței denutriției, excesului ponderal și a tulburărilor de glicoreglare în populația Romă din județul Călărași și identificarea factorilor de risc asociați stilului de viață ca prim pas pentru dezvoltarea și implementarea unor strategii de prevenție la nivelul acestui grup etnic.

3.4 Designul studiului

Activitatea de cercetare este constituită dintr-un studiu epidemiologic, observațional, populațional, desfășurat în perioada martie 2014-mai 2017, cu înregistrare de date individuale, desfășurat în populația adultă din județul Călărași, în comunitățile cu populație semnificativă de etnie romă. Includerea persoanelor a fost efectuată aleatoriu în comunitate. Studiul va conține și o

evaluare transversală (de baseline) prin măsurarea prevalenței tulburărilor de glicoreglare în populația de etnie romă, comparativ cu populația română caucaziană.

În etapa II am efectuat un studiu epidemiologic, observațional, desfășurat pe o perioadă de 12 luni, între ianuarie 2019 și decembrie 2019, în Compartimentul de „Diabet, Nutriție și Boli Metabolice” al Spitalului Județean de Urgență Dr. Pompei Samarian Călărași, toți pacienții semnând în prealabil documentul de consimțământ informat.

3.5 Populația studiului și metoda de eșantionare

Etapa I: Studiul epidemiologic, observațional, care conține și o evaluare transversală (de baseline) prin măsurarea prevalenței obezității și a tulburărilor de glicoreglare în populația de etnie romă comparativ cu populația română caucaziană, realizat în perioada martie 2014 – mai 2017 în mai multe localități și orașe din județul Călărași.

Au fost incluși în prezentul studiu 1120 de subiecți, dintre care 735 romi (242 bărbați/493 femei) și 385 români caucazieni (156 bărbați/229 femei), cu vârste cuprinse între 18 și 88 de ani.

Studiul I, Lot evaluare transversală: Dintre cei 1120 de subiecți, s-au prezentat pentru analize biochimice 679 de subiecți, cu vârste cuprinse între 18 și 88 de ani: 492 de etnie romă (153 de sex masculin, 339 de sex feminin) și 187 români caucazieni (73 de sex masculin, 114 de sex feminin). Datele de la acești participanți au fost analizate separat pentru evaluarea tulburărilor de glicoreglare.

Etapa II: Studiu observațional, epidemiologic, transversal, care a inclus bărbați și femei cu vârsta de peste 18 ani din județul Călărași, diagnosticați anterior cu DZ2, care s-au prezentat pentru internare în Compartimentul de Diabet zaharat, Nutriție și Boli Metabolice a SJU Dr. Pompei Samarian Călărași și a atins un număr de 462 de subiecți, cu vârste cuprinse între 26 ani și 89 de ani. Dintre aceștia, 222 de pacienți au fost de etnie romă și 240 pacienți caucazieni.

3.6 Metode și măsurători efectuate în cadrul studiului

Studiul I, II, III - Parametrii urmăriți

Examenul clinic a reținut următorii indicatori antropometrici: înălțimea, greutatea, circumferința abdominală (CA), circumferința șoldului (CS), circumferința gâtului (CG). S-au calculat de asemenea indicii de masă corporală (IMC), indicii de adipozitate corporală (BIA),

raportul talie/şold (WHR), raportul talie/înălţime (WHtR)[34], precum şi procentul de grăsime corporală (BF%) [35],[36]. BIA s-a calculat utilizând circumferinţa şoldurilor şi înălţimea ($BIA = ((CS)/((\hat{I})(1,5)) - 18)$). Tensiunea arterială a fost măsurată de trei ori, la sfârşitul examinării fizice cu subiectul în poziţie şezândă.

S-au colectat datele legate de activitatea fizică (min/zi, min/săptămână), istoricul familial de diabet zaharat, utilizarea medicamentelor pentru tensiunea arterială, istoricul de hiperglicemie şi consumul zilnic de fructe şi legume, folosind Scorul finlandez de risc pentru diabet zaharat (FINDRISC), chestionar completat de echipa de cercetare[37].

Pentru a evalua nivelul de educaţional am făcut referire la ultima instituţie absolvită. Statutul de angajat a fost determinat pe baza răspunsurilor participanţilor. Am clasificat statusul marital ca celibatar, căsătorit sau în concubinaj, divorţat şi văduv. Pentru evaluarea fumatului, participanţii au fost clasificaţi după cum urmează: niciodată fumători, foşti fumători (persoane care au fumat mai mult de 100 de ţigări de-a lungul vieţii şi nu au fumat nici o ţigară în ultimele 28 de zile) şi fumători.

Cantitatea şi frecvenţa consumului de alcool au fost estimate folosind întrebări despre proporţia şi frecvenţa consumului de băuturi alcoolice. Participanţii au fost clasificaţi ca non-băutori (abstinenţi pe toată durata vieţii sau foşti băutori), slab băutori cu 1-4 porţii pe zi sau băutori moderaţi/excesivi care consumă în medie mai mult de patru porţii pe zi.

3.6.1 Studiul IV - Parametrii urmăriţi

În studiul IV am urmărit particularităţi clinico-metabolice ale pacienţilor de etnie romă diagnosticaţi cu diabet zaharat tip 2.

Pacienţii incluşi în studiu au fost evaluaţi medical complet, s-au extras din anamneză datele privind comportamentele de dependenţă, parametrii demografici precum mediul de provenienţă şi vârsta), antecedentelor heredocolaterale de diabet zaharat şi a antecedentelor personale patologice.

Examenul clinic a inclus măsurarea parametrilor antropometrici, măsurarea tensiunii arteriale sistolice şi diastolice, determinarea indicelui gleznă-braţ (IGB), examenul fundului de ochi şi testele de sensibilitate periferică. Din punct de vedere paraclinic, subiecţii au fost evaluaţi prin investigaţii biochimice (profil glicemic determinat de hemoglobina glicată şi glicemia à jen, profil renal evaluat prin valoarea creatininei serice, rata filtrării glomerulare estimate şi albuminurie, profil lipidic ce a inclus valoarea colesterolului total, HDL-C, LDL-C şi TG, profil hepatic evaluat prin măsurarea TGO şi TGP).

4 Studiul I. Prevalența excesului ponderal și a obezității la o populație de romi din județul Călărași

4.1 Introducere

Obezitatea, boală cronică netransmisibilă, afectează peste 1 miliard de oameni din întreaga lume, 890 de milioane adulți, 160 de milioane de copii și adolescenți și 37 de milioane de copii cu vârsta de până la 5 ani [38]. Prevalența globală a excesului ponderal la adulți (>18 ani), raportată de OMS în 2022 a fost de 43%, peste 2,5 miliarde de adulți fiind supraponderali, iar a obezității a fost de 16% [39]. În multe țări, obezitatea în rândul copiilor și adulților de etnie romă este mai frecventă decât în rândul populației non romă [40,18].

4.2 Scopul și obiectivele studiului

Scopul acestui studiu a fost de a evalua prevalența excesului ponderal și a obezității în rândul populației rome în comparație cu etnicii români caucazieni din județul Călărași din partea de sud a României.

4.3 Material și metode

Au fost detaliate în capitolul 3.

4.4 Rezultate

Caracteristicile socio-demografice ale grupurilor

Datele de la 1120 de participanți au fost analizate în studiu; distribuția pe sexe în grupul populației rome a fost de 33,9% (n=242) bărbați și 67,1% (n=493) femei; în grupul de români caucazieni 41,5% (n=156) au fost bărbați. Vârsta medie a fost mai mică în populația de romi ($50,21 \pm 14,28$ *versus* $56,2 \pm 14,28$ ani, $p < 0,001$). Majoritatea participanților au provenit din localități rurale (n=660, 89,8% romi *versus* n=318, 82,6% români caucazieni).

Majoritatea participanților romi 83,67% (n=615) au raportat un nivel educațional primar (sub opt clase); dintre românii caucazieni 40,8% (n=157) au raportat de asemenea un nivel educațional primar (sub 8 clase). Femeile rome au avut mai puțin acces la educație în comparație cu bărbații romi (92,1% (n=454) *versus* 66,5% (n = 161)) și cu femeile românce caucaziene (92,1% (n = 454) *versus* 49,3% (n=113)). Aproape jumătate dintre subiecții romi nu aveau surse de venit.

Fumatul și consumul de alcool au fost raportate de 39,9% (n=293) și 40,4% (n=152) dintre participanții romi precum și de către 22,1% (n=85) și 40,6% (n=295) dintre caucazieni. Prevalența fumatului a fost de două ori mai mare la bărbații romi față de românii caucazieni. În ambele grupuri a existat o prevalență mai mare a fumatului la bărbați.

În populația romă, prevalența obezității centrale după CA a fost de 78,6% (n=578), după WHR a fost de 70,1% (n=515) și după WHtR a fost de 82,6% (n=607). Mai mult decât atât, 83,6% (n=322) din caucazienii români au prezentat obezitate centrală folosind CA.

Prevalența obezității la românii caucazieni a fost de 8,7% (n=2) la grupa de vârstă 18-29 ani, 23,5% (n=8) la grupa de vârstă 30-39 ani, 50% (n=24) la grupa de vârstă 40-49 ani, 36,7% (n=36) la grupa de vârstă 50-59 ani, 51,7% (n=62) în grupa de vârstă 60-69 ani și 59,7% (n=37) la grupa de vârstă peste 70 de ani (p<0,001).

În populația romă, cea mai mare prevalență a obezității a fost în grupa de vârstă 40-49 de ani (59,7%, n=83); la grupa de vârstă 18-29 ani prevalența obezității a fost de 26,9% (n=28), 24,3% (n=25) la grupa de vârstă 30-39 ani, 50,6% (n=78) la grupa de vârstă 50-59 ani, 53,4% (n=71) la grupa de vârstă 60-69 ani și 46,1% (n=47) la grupa de vârstă de peste 70 ani (p<0,001) (Fig 4.1).

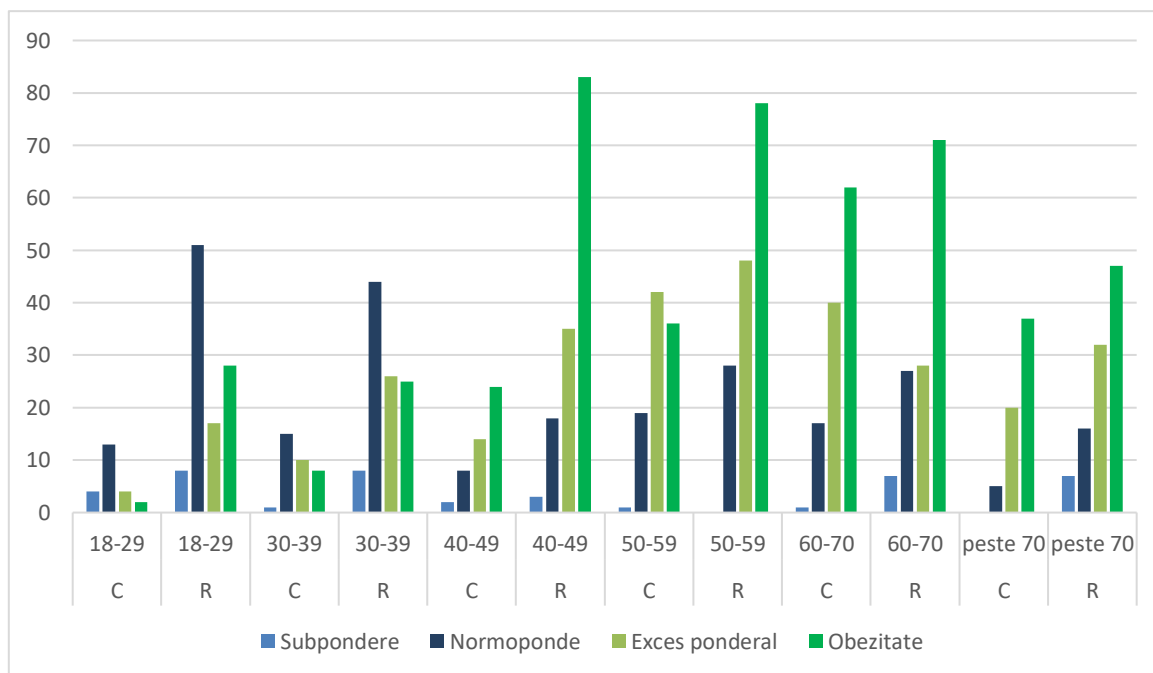


Fig. 4.1 Prevalența obezității în populația studiată stratificat pe grupe de vârstă

Factorii de risc pentru sănătate funcție de caracteristicile antropometrice

În ceea ce privește parametrii antropometrici, grupul de populație romă a avut o înălțime semnificativ mai mică și IMC mai mare (atât la femei, cât și la bărbați). În grupul de femei rome WHtR și WHR au fost semnificativ mai mari comparativ cu femeile române caucaziene.

Valorile BIA au mai mari la femeile rome și la bărbații caucazieni, fără semnificație statistică. Circumferința gâtului a fost mai mică la romi comparativ cu românii caucazieni, atât la femei cât și la bărbați, semnificativ statistic în doar în cazul bărbaților. La populația romă, au fost evidențiate diferențe semnificative în ceea ce privește înălțimea, greutatea, circumferința șoldului, circumferința gâtului, WHR, WHtR, BAI și BF (%) între sexe, dar nu au fost diferențe semnificative pentru IMC și WC.

O examinare a IMC pe grupe de vârstă a evidențiat o creștere a IMC cu grupa de vârstă, aspect întâlnit atât la românii caucazieni, cât și la grupul de romi , femei sau bărbați; cel mai mare vârf al IMC a fost găsit pentru grupa de vârstă 40-49 de ani la romi, atât la femei, cât și la bărbați. Bărbații romi au prezentat valori mai mari ale IMC pentru toate grupele de vârstă. Femeile rome au prezentat valori mai mici ale IMC comparativ cu femeile românce caucaziene doar pentru categoriile de vârstă 30-39 de ani și peste 70 de ani.

Factorii de risc pentru obezitate

Pentru a evalua factorii asociați cu obezitatea în cele două grupuri etnice, am folosit regresia logistică multivariată. Variabilele care au fost asociate semnificativ cu obezitatea în analiza bivariată au fost incluse în modele.

Tabel 4.1 Factori asociați cu obezitatea pentru grupul românilor caucazieni

Variabile	B	SE	p	OR	95% IC	
					Inferior	Superior
Sedentarism (<150 min/săptămână) (da/nu)	1,866	0,151	<0,001	6,462	4,802	8,695
Vârsta (peste 40 ani)	-0,236	0,181	0,193	0,79	0,554	1,127
Fumător (da/nu)	-0,527	0,149	<0,001	0,59	0,441	0,791

Coefficientul de regresie logistică și odds ratio (95% IC); Semnificativ la valoarea p <0,05

Abrevieri: SE, eroare standard; OR, odds ratio; IC, interval de încredere.

Pentru românii caucazieni, aceste variabile au fost: sedentarismul (<150 min/săptămână), vârsta peste 40 de ani și fumatul; pentru romi, variabilele au fost antecedente familiale de obezitate, vârsta peste 40 de ani, fumatul, distribuția pe sexe, nivelul educațional scăzut (sub opt clase), mediul rural, stilul de viață sedentar. În grupul românilor caucazieni, în ajustarea multivariată pentru toate covariatele prin regresie logistică, predictorii semnificativi ai obezității au fost stilul de viață sedentar și fumatul (Tabel 4.1).

În grupul etnicilor romi, în ajustarea multivariată pentru toate covariatele prin regresie logistică, predictorii semnificativi ai obezității au fost stilul de viață sedentar și fumatul. Riscul pentru obezitate în populația romă a fost mai mare la persoanele cu stil de viață sedentar și mai mic în grupul romilor fumători, cu nivel educațional primar, provenind din mediul rural (Tabel 4.2). Istoricul familial de obezitate a avut o asociere pozitivă semnificativă cu obezitatea doar la populația romă.

Tabel 4.2 Factori asociați cu obezitatea pentru populația romă

Variabile	B	SE	p	OR	95% CI	
					Inferior	Superior
Sedentarism (<150 min/săptămână) (da/nu)	2,08	0,2	<0,001	8,01	5,44	11,81
Istoric familial de obezitate (da/nu)	1,41	0,18	<0,001	4,12	2,87	5,9
Fumător (da/nu)	-0,83839	0,19	<0,001	0,43	0,3	0,63
Nivel educațional primar (da/nu)	-0,44042	0,23	0,06	0,64	0,41	1,02
Rezidență (rural/urban)	-0,67003	0,3	0,03	0,51	0,28	0,92

Coeficientul de regresie logistică și odds ratio (95% IC); Semnificativ la valoarea $p < 0,05$
 Abrevieri: SE, eroare standard; OR, odds ratio; IC, interval de încredere.

4.5 Discuții

Scopul acestui studiu a fost de a evalua prevalența excesului ponderal și a obezității la populația romă din județul Călărași și factorii de risc asociați.

Acest studiu aduce noi date privind prevalența subponderiei, supraponderiei și obezității la populația de etnie romă, precum și la populația caucaziană din județul Călărași. Din populația adultă inclusă în acest studiu, mai mult de jumătate a prezentat obezitate (44,7%) și exces ponderal (28,2%). Aceste date sunt în acord cu Organizația Mondială a Sănătății (OMS), care a prezis că mai mult de două treimi dintre adulții din România (69%) ar fi fie supraponderali, sau cu obezitate până în 2025, față de 66% în 2015 [41].

4.6 Concluzii

Similar altor date publicate privind populația de romi, am constatat o prevalență mai mare a obezității și a obezității abdominale în comparație cu românii caucazieni. Șansele de a fi obezi în populația romă au fost mai mari la persoanele cu stil de viață sedentar și mai mici la fumători, cu studii primare și la populația de romi care locuiește în așezări rurale. Istoricul familial de obezitate a avut o asociere pozitivă semnificativă cu obezitatea doar la populația romă.

5 Studiul II. Denutriția și factorii determinanți în comunitatea romă

5.1 Introducere

„Dubla povară a malnutriției” afectează țările în curs de dezvoltare și populațiile minoritare[42]. În rândul etnicilor Romi din Europa prevalența denutriției rămâne ridicată 4-11%[43,44]; în același timp, prevalența excesului ponderal și a obezității la toate grupele de vârstă este în creștere[39,45,46].

5.2 Scopul și obiectivele studiului

Scopul studiului a fost evaluarea prevalența denutriției și a factorilor de risc asociați într-o populație Roma din județul Călărași.

5.3 Rezultate

Am evaluat 735 persoane de etnie Romă, 493 femei/242 bărbați, cu media de vârstă $50,21 \pm 16,49$ ani ($48,14 \pm 16,43$ ani la bărbați și $51,22 \pm 16,49$ la femei, $p=0,017$). Cei mai mulți pacienți incluși au provenit din mediul rural (83,9% bărbați ($n=203$) și 92,7% femei ($n=457$)). În ceea ce privește statusul marital majoritatea pacienților au fost căsătoriți sau locuiesc în concubinaj (439 femei, 89% și 209 bărbați, 86,4%). Bărbații romi au un nivel educațional mai ridicat (peste 12 clase 10,7% ($n=26$) la bărbați *versus* 1,2% ($n=6$) la femei); totuși 66,5% ($n=161$) dintre bărbați și 92,1% ($n=454$) dintre femei au nivel educațional scăzut (sub 8 clase). În acest context, peste 50% dintre participanți au fost fără venituri stabile (52,1% ($n=257$) la bărbați și 52,1% ($n=126$) la femei.

Parametrii antropometrici

Denutriția a fost prezentă la 4,5% ($n=33$) dintre respondenți (4,5% dintre bărbați ($n=11$) și 4,5% dintre femei ($n=22$)). Cei mai mulți pacienți incluși în studiu au prezentat obezitate ($n=332$, 45,2%; $n=94$, 38,8% bărbații și 238, 48,3% femeile). Excesul ponderal a fost prezent la 25,3% ($n=186$) din respondenți (30,6% ($n=74$) la femei și 22,7% ($n=112$) la bărbați). Doar un sfert din populația inclusă a prezentat IMC normal ($n=184$)(26% bărbații ($n=63$) și 24,5% femeile ($n=121$)) (Fig. 5.1)

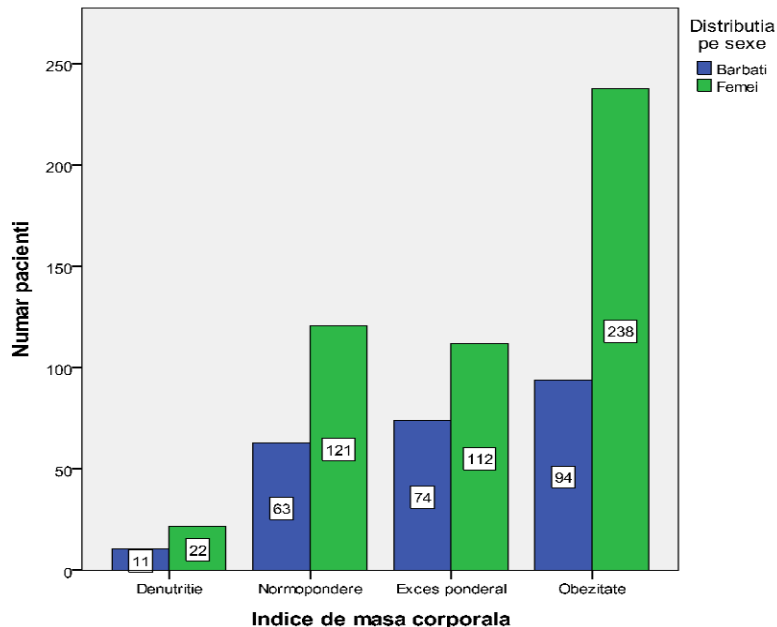


Fig. 5.1 Repartiția participanților în funcție de IMC

Pentru întreaga populație au existat diferențe semnificative statistic între bărbații și femeile rone în ceea ce privește înălțimea, greutatea, circumferința șoldului, raportul talie/șold, circumferința gâtului; nu au existat diferențe pentru IMC și circumferința abdominală.

Au fost diferențe semnificative statistic în ceea ce privește vârsta, înălțimea, IMC, circumferința abdominală, raportul talie/șold, raportul talie/înălțime în funcție de indicele de masă corporală. Media de vârstă a persoanelor cu denutriție a fost de $48,21 \pm 22,33$ ani versus $52,25 \pm 15,88$ ani la cei cu exces ponderal sau $53,02 \pm 14,36$ ani la cei cu obezitate ($p=0,001$).

Factorii de risc pentru denutriție

Pentru a evalua factorii de risc asociați cu denutriția am folosit regresia logistică multivariată.

În modele au fost incluse variabile care au fost asociate semnificativ cu denutriția în analiza bivariată; aceste variabile au fost: vârsta sub 40 ani, fumatul activ, consumul de alcool, aportul redus de fructe și legume, consumul redus de carne; alte variabile testate pentru care nu s-a obținut semnificație statistică au fost: vârsta peste 60 ani, vârsta peste 70 ani, mediul de proveniență, nivelul educațional, statusul marital.

Riscul denutriției a fost mai mare la cei cu consum inadecvat de carne, fumători, cu vârsta sub 40 ani și cu consum crescut de alcool (Tabel 5.1).

Tabel 5.1 Factorii asociați cu denutriția în rândul populației Rome

Variabile	B	S.E.	p	OR	IC 95%	
					Inferior	Superior
Consumul redus de carne	-2,036	0,525	<0,001	0,131	0,047	0,365
Fumat	1,212	0,395	0,02	3,362	1,549	7,298
Vârsta sub 40 ani	-784	0,380	0,039	0,457	0,217	0,961
Consumul de alcool	-1,588	0,756	0,036	0,204	0,046	0,898

5.4 Discuții

Studiul de față aduce date noi legate de prevalența denutriției, a excesului ponderal și a obezității în rândul populației Rome din Județul Călărași; prevalență globală a denutriției a fost de 4,5%, a excesului ponderal de 25,3% și a obezității de 45,2%.

În cadrul populației rome, am constatat că denutriția în rândul populației cu vârsta sub 40 de ani s-a corelat cu aportul alimentar inadecvat, cu consumul redus de carne, fructe și legume, și de asemenea cu comportamentele de dependență, respectiv cu consumul crescut de alcool și fumatul.

6 Studiul III. Evaluarea tulburărilor de glicoreglare într-o populație de etnie romă din județul Călărași

6.1 Introducere

Prevalența în creștere a diabetului zaharat apare ca o consecință a unui stil de viață nesănătos paralel cu creșterea obezității și a sedentarismului. Date recente au evidențiat o prevalență crescută a obezității și a excesului ponderal în această comunitate[47].

6.2 Scopul și obiectivele studiului

Obiectivele studiului au fost să evalueze prevalența tulburărilor de glicoreglare și factorii de risc asociați într-o populație romă din județul Călărași.

6.3 Material și metode

Grupul participanților de la care s-au prelevat probe biochimice a inclus 679 de subiecți, cu vârste cuprinse între 18 și 88 de ani: 492 de subiecți de etnie romă (153 de sex masculin, 339 de sex feminin) și 187 de subiecți români caucazieni (73 de sex masculin, 114 de sex feminin). Datele de la acești participanți au fost analizate separat pentru evaluarea tulburărilor de glicoreglare.

6.4 Rezultate

Vârsta participanților a variat între 18 și 88 de ani (vârsta medie de $51,7 \pm 16,19$ ani). Etnicii romi au fost mai tineri comparativ cu românii caucazieni ($50,29 \pm 16,63$ ani versus $55,42 \pm 16,63$ ani, $p < 0,001$).

În ambele grupuri mai mulți participanți au provenit din mediul rural ($p < 0,001$). Etnicii romi au avut un nivel educațional mai redus față de românii caucazieni ($p < 0,001$). Dintre femeile rome incluse în studiu, peste 90% au raportat un nivel educațional sub 8 clase ($n=308$) ($p=0,017$, respectiv $p < 0,001$).

Au fost evidențiate valori mai mari ale IMC, CT, ale raportului talie/șold, raportului talie/înălțime și ale masei adipoase în grupul etnicilor romi, diferențele nefiind semnificative statistic între cele două grupuri.

Au fost identificate diferențe semnificativ mai mici ale tensiunii arteriale sistolice ($136,7 \pm 28,44$ mmHg la romi versus $142,58 \pm 25,23$ mmHg la caucazieni, $p=0,013$) și ale hemoglobinei glicate ($5,7 \pm 1,46\%$ la romi versus $6,026 \pm 1,69\%$ la caucazieni, $p=0,016$) între lotul de romi și cel de caucazieni.

În ceea ce privește caracterizarea loturilor din punct de vedere antropometric în funcție de gen, femeile au fost mai numeroase în ambele grupuri etnice, 61% ($n=114$) în grupul românilor caucazieni, respectiv 68,9% ($n=339$) în grupul etnicilor romi. În ambele loturi femeile au prezentat în proporție mai mare subpondere (5,26% ($n=6$) dintre femeile caucaziene și 5,3% ($n=18$) dintre femeile rome.

Bărbații au prezentat în proporție mai mare suprapondere în ambele loturi studiate (41,1 % dintre românii caucazieni și 24,8% dintre etnicii romi). Bărbații români caucazieni și femeile rome au prezentat în proporție mai mare obezitate, diferența nefiind însă semnificativă statistic.

Atât bărbații cât și femeile rome au prezentat în proporție semnificativ mai mare obezitate de gradul II și III (Tabel 6.1).

Tabel 6.1 Caracterizarea loturilor din punct de vedere antropometric și a comorbidităților stratificat în funcție de gen

	Români Caucazieni (n=187)		Romi (n= 492)		p*	p#
	Bărbați (n=73, 39%)	Femei (n= 114, 61%)	Bărbați (n=153, 31,1%)	Femei (n=339, 68,9%)		
Distribuția pe sexe						
IMC (kg/m²) (n,%)						
<18,5	1 (1,4%)	6 (5,26%)	6 (3,9%)	18 (5,3%)		
18,5-24,9	11 (15,1%)	29 (25,4%)	46 (30,1%)	86 (25,4%)	0,510	0,057
25-29	30 (41,1%)	32 (28,1%)	38 (24,8%)	76 (22,4%)		
>30	31 (42,5%)	47 (41,2%)	63 (41,2%)	159 (46,9%)		
Obezitate (n,%)	31 (42,5%)	47 (41,2%)	63 (41,2%)	159 (46,9%)	0,242	0,437
Gradul obezității						
Gr I	30 (41,1%)	40 (35,1%)	34 (22,2%)	87 (25,7%)		
Gr II	1 (1,4%)	7 (6,1%)	17 (11,1%)	51 (15%)	0,433	<0,001
Gr III	0	0	12 (7,8%)	21 (6,2%)		
Talia metabolică (>80 cm la femeii, >94 cm la bărbați) (n,%)						
	59 (80,8%)	93 (81,6%)	100 (65,4%)	278 (82%)	<0,001	0,12
WHR (>0,85 la femeii, >0,95 la bărbați) (n,%)						
	49 (67,1%)	82 (71,9%)	85 (55,6%)	261 (77%)	<0,001	0,25
WhtR >0,5						
	65 (89%)	96 (84,2%)	117 (76,5%)	280 (82,6%)	0,138	0,116
Sedentarism (<150 min/săptămână) (n,%)						
	41 (56,2%)	49 (43,4%)	80 (52,3%)	211 (62,2%)	0,047	0,015
Dislipidemie autoraportată (n,%)						
	25 (34,2%)	28 (52,8%)	26 (17%)	73 (21,5%)	0,275	0,24
HTA cunoscută anterior (n,%)						
	41 (56,2%)	55 (48,2%)	49 (32%)	160 (47,2%)	0,002	0,047
HTA total (n,%)						
	58 (79,5%)	68 (59,6%)	88 (57,5%)	194 (57,2%)	1	0,018

Toleranța alterată la glucoză și diabetul zaharat

În ceea ce privește diagnosticul tulburărilor de glicoreglare, 12,2% (n=83) dintre participanți au raportat diagnosticul de diabet zaharat la momentul vizitei (18,7% dintre caucazieni (n=35) și 9,8% romi (n=48)); diagnosticul de diabet nou descoperit a fost prezent la 15,3% dintre participanți (14,4% români caucazieni (n=27) și 15,7% romi (n=77)); toleranța alterată la glucoză a fost diagnosticată la 13% dintre participanți (n=88)(13,9% caucazieni (n=26) și 12,6% romi (n=62) (Tabel 6.2). Este semnificativă creșterea prevalenței tulburărilor de glicoreglare pe măsura înaintării în vârstă, atât în cazul etnicilor romi (p=0,004), cât și al românilor caucazieni (p=0,001), acestea fiind prezente începând cu vârste mai tinere la subiecții romi.

Tabel 6.2 Distribuția tulburărilor de glicoreglare la nivelul întregului lot, pentru caucazieni și romi

Tulburări de glicoreglare	Total	Români Caucazieni	Romi
DZc	83 (12,2%)	35 (18,7%)	48 (9,8%)
DZn	104 (15,3%)	27 (14,4%)	77 (15,7%)
TAG	88 (13%)	26 (13,9%)	62 (12,6%)
TNG	404 (59,5%)	99 (52,9%)	305 (62%)

La românii caucazieni, cele mai multe cazuri de diabet zaharat cunoscut au fost în categoria 60-70 ani și peste 70 ani iar cele mai multe cazuri nou diagnosticate au fost în categoria 50-59 ani. Cei mai mulți pacienți cu TAG au fost în categoria 60-70 ani.

În rândul etnicilor romi prevalența diabetului zaharat cunoscut a crescut paralel cu vârsta; ce mai mulți pacienți cu diabet nou diagnosticat au fost la vârstă mai tânără (40-49, respectiv 50-59 ani) (Tabel 6.3).

Tabel 6.3 Tabel comparativ al distribuției tulburărilor de glicoreglare pe grupe de vârstă, pentru românii caucazieni și Romi

Grupa de vârstă	Români Caucazieni				Romi			
	DZc	DZn	TAG	TNG	DZc	DZn	TAG	TNG
18-29 ani N, (%)	0 (0,00%)	1 (7,69%)	0 (0,00%)	12 (92,31%)	2 (2,86%)	6 (8,57%)	7 (10,00%)	55 (78,57%)
30-39 ani N, (%)	0 (0,00%)	1 (5,88%)	2 (11,76%)	14 (82,35%)	2 (2,60%)	9 (11,69%)	9 (11,69%)	57 (74,03%)
40-49 ani N, (%)	2 (8,70%)	3 (13,04%)	5 (21,74%)	13 (56,62%)	7 (8,97%)	17 (21,79%)	11 (14,10%)	43 (55,13%)
50-59 ani N, (%)	8 (16,67%)	12 (25,00%)	3 (6,25%)	25 (52,08%)	12 (11,65%)	21 (20,39%)	19 (18,45%)	51 (49,51%)
60-70 ani N, (%)	16 (26,67%)	8 (13,33%)	14 (23,33%)	22 (36,67%)	13 (13,83%)	12 (12,77%)	10 (10,64%)	59 (62,77%)
peste 70 ani N, (%)	9 (34,62%)	2 (7,69%)	2 (7,69%)	13 (50,00%)	12 (17,14%)	12 (17,14%)	6 (62,77%)	40 (57,14%)

Tabel 6.4 Distribuția tulburărilor de glicoreglare stratificat pe loturile de studiu

Toleranța la glucoză	Români Caucazieni (n=187)		Romi (n=492)	
	Bărbați (n= 73)	Femei (n=114)	Bărbați (n=153)	Femei (n=339)
TNG	31 (42,5%)	68 (59,6%)	89 (58,2%)	216 (63,7%)
Diabet zaharat cunoscut	18 (24,65%)	17 (14,91%)	15 (9,8%)	33 (9,73%)
DZ nou diagnosticat	11 (15,06%)	16 (14,03%)	33 (21,56%)	44 (12,97%)
TAG	13 (17,8%)	13 (11,4%)	16 (10,5%)	46 (13,6%)
Total cazuri DZ	29 (39,7%)	33 (28,9%)	48 (31,4%)	77 (22,7%)

Distribuția tulburărilor de glicoreglare stratificat pe loturile de studiu funcție de gen este detaliată în Tabelul 6.4.

În grupul bărbaților romi s-au înregistrat 48 cazuri de diabet zaharat (31,4%), dintre care 33 de participanți cu diabet zaharat nou-diagnosticat (9,73%) și 16 cazuri de toleranță alterată la glucoză (10,5%), 89 dintre participanți neavând o tulburare de glicoreglare (58,2%).

În ceea ce privește bărbații români caucazieni, s-au înregistrat 29 cazuri de diabet zaharat (39,7%), cu 11 cazuri nou-diagnosticate (15,06%) și 13 cazuri de toleranță alterată la glucoză (17,8%), 31 dintre participanți neavând o tulburare de glicoreglare (42,5%).

Se poate remarca prevalența mai înaltă în rândul bărbaților români caucazieni, comparativ cu bărbații romi, atât a diabetului zaharat (39,7% versus 17,8%), cât și a toleranței alterate la glucoză (17,8% versus 10,5%).

În grupul femeilor rome, au fost înregistrate 77 cazuri de diabet zaharat (22,7%), dintre care 44 de cazuri de diabet zaharat nou-diagnosticat (12,97%) și 46 cazuri de toleranță alterată la glucoză (13,6%), 216 dintre acestea neavând o tulburare de glicoreglare (63,7%).

În grupul femeilor caucaziene s-au înregistrat 33 cazuri de diabet zaharat (28,9%), dintre care 16 cazuri nou diagnosticate (14,03%) și 13 cazuri de toleranță alterată la glucoză (11,4%), 68 dintre participante neavând o tulburare de glicoreglare (59,6%).

Se poate remarca prevalența mai înaltă a diabetului zaharat în rândul femeilor caucaziene comparativ cu femeile rome (28,9% versus 22,7%), respectiv a toleranței alterate la glucoză în rândul femeilor rome comparativ cu femeile caucaziene (13,6% versus 11,4%).

Factorii de risc asociați diabetului zaharat

Antecedentele heredocolaterale de diabet zaharat

Am identificat o prevalență semnificativ mai mare a tulburărilor de glicoreglare în cazul participanților care au raportat istoric familial de diabet zaharat ($p < 0,001$). Prevalența diabetului zaharat cunoscut a fost semnificativ mai mare la cei cu antecedente familiale de diabet, respectiv 24,40% ($n=40$) versus 8,30% ($n=43$). Prevalența diabetului zaharat nou diagnosticat a fost de asemenea semnificativ mai mare în cazul AHC pentru diabet zaharat, respectiv 18,30% ($n=30$) versus 14,40% ($n=74$); diferența a fost semnificativă și în ceea ce privește prevalența toleranței alterate la glucoză 12,20% ($n=20$) versus 13,20% ($n=68$). Prevalența toleranței normale la glucoză

a fost semnificativ mai mare la cei fără istoric familial pentru diabet zaharat, 45,1% (n=74) *versus* 64,1% (n=330).

În grupul românilor caucazieni, istoricul familial pozitiv de diabet zaharat s-a regăsit la 35,60% dintre cei cu diabet zaharat cunoscut (n=16), fără o influență semnificativă asupra diabetului zaharat nou-diagnosticat (8,90%, n=4) sau a toleranței alterate la glucoză (13,30%, n=6). Un procent de 42,20% au avut toleranță normală la glucoză (n=19). Astfel, se poate constata faptul că antecedentele heredocolaterale de diabet zaharat au influențat prevalența tulburărilor de glicoreglare în lotul de români caucazieni.

În grupul romilor, istoricul familial pozitiv de diabet zaharat s-a identificat la 20,20% dintre cei cu diabet zaharat cunoscut (n=24), 21,80% dintre cei cu diabet zaharat nou-diagnosticat (n=26) și la 11,80% dintre cei cu toleranță alterată la glucoză (n=14), respectiv la 46,2% toleranță normală la glucoză (n=55). Astfel, se poate constata faptul că antecedentele heredocolaterale de diabet zaharat au influențat semnificativ prevalența tulburărilor de glicoreglare în lotul de romi ($p < 0,001$).

Factorii de risc independenți pentru diabet

În analiză univariată, factorii de risc pentru prezența DZ (DZ nou descoperit și DZ preexistent) la caucazieni au fost sedentarismul, AHC de diabet zaharat, talia metabolică, vârsta peste 40 ani, prezența obezității, WHR și WHtR modificate, fumatul.

După ajustarea multivariată pentru toate covariatele prin regresie logistică, în întregul grup, predictorii semnificativi pentru diabet au fost etnia romă, activitatea fizică scăzută (<150 min/săptămână), antecedentele familiale de diabet zaharat și talia metabolică (Tabel 6.10).

Riscul de a avea diabet zaharat în populația romă a fost mai mare la cei cu stil de viață sedentar, cu antecedente familiale de diabet zaharat și la cei cu talie metabolică. În populația caucaziană, stilul de viață sedentar și WHR anormal au arătat o asociere semnificativă pozitivă cu diabetul zaharat. Prevalența diabetului zaharat a fost de 25,40% în rândul romilor și de 33,20% în rândul românilor caucazieni, respectiv a TAG de 12,60% în rândul romilor și 13,90% în rândul românilor caucazieni.

6.5 Discuții

Prevalența diabetului zaharat a fost de 25,40% în rândul romilor și de 33,20% în rândul românilor caucazieni, respectiv a TAG de 12,60% în rândul romilor și 13,90% în rândul românilor caucazieni. Cu toate acestea, în lotul studiat, pentru grupele de vârstă tinere (18-29, 30-39, respectiv 40-49 de ani), procentul subiecților identificați cu tulburări de glicoreglare a fost

semnificativ mai mare în grupul de romi comparativ cu românii caucazieni, ceea ce susține ipoteza că tulburările de glicoreglare în acest grup etnic debutează la vârstă mai tânără.

Din analiza distribuției pe sexe a tulburărilor de glicoreglare a rezultat o prevalență semnificativ mai mare a diabetului zaharat în rândul bărbaților romi comparativ cu femeile rome (31,4% *versus* 22,70%). Femeile rome au prezentat o prevalență mai mare a toleranței alterate la glucoză comparativ cu bărbații romi (13,60% *versus* 10,50%).

În întreg lotul studiat s-a constatat o prevalență mai mare a tulburărilor de glicoreglare în cazul participanților cu istoric familial de diabet zaharat. În cazul romilor, istoricul familial de diabet zaharat s-a asociat semnificativ cu prevalența mai mare atât a diabetului zaharat cunoscut, cât și a celui nou diagnosticat (20,20% respectiv 21,80% *versus* 6,40% respectiv 13,70%). Prezența toleranței alterate la glucoză nu a fost influențată semnificativ de prezența istoricului familial pentru diabet, în timp ce absența tulburărilor de glicoreglare s-a asociat semnificativ cu absența antecedentelor familiale pentru diabet.

În cazul caucazienilor, istoricul familial pozitiv de diabet zaharat s-a corelat semnificativ cu diabetul zaharat cunoscut, 35,60% (n=16), fără corelații semnificative cu diabetul zaharat nou-diagnosticat (8,90%, n=4) și cu toleranța alterată la glucoză (13,30%, n=6).

La analiza etnică comparativă, atât romii, cât și caucazienii au prezentat o prevalență de aproximativ 3 ori mai mare a diabetului zaharat cunoscut în condițiile unui istoric familial pozitiv pentru diabet zaharat (OR 2,75, 95% IC). În plus, prevalența diabetului zaharat nou-diagnosticat a fost semnificativ mai mare în grupul de romi cu istoric familial pozitiv pentru diabet.

7 Studiul IV. Particularități clinico-metabolice ale pacienților de etnie romă diagnosticați cu diabet zaharat tip 2

7.1 Introducere

Diabetul zaharat (DZ) reprezintă a 4-a cauză deces la nivel global, peste 6,7 milioane de persoane cu vârste cuprinse între 20 și 79 de ani decedând anual secundar problemelor legate de diabet [48]. Diagnosticul precoce este important pentru a preveni complicațiile asociate diabetului.

7.2 Scopul și obiectivele studiului

Scopul acestui studiu a fost să evalueze particularități clinico-metabolice ale pacienților de etnie romă diagnosticați cu diabet zaharat tip 2 cu internare în Compartimentul de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice al SJU Dr. Pompei Samarian Călărași.

7.3 Material și metode

În etapa a II-a a fost desfășurat un studiu observațional, epidemiologic, transversal, care a inclus bărbați și femei cu vârsta de peste 18 ani din județul Călărași, diagnosticați anterior cu DZ2, care s-au prezentat pentru internare în Compartimentul de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice a SJU Dr. Pompei Samarian Călărași. Au fost incluși un număr de 462 de subiecți, cu vârste cuprinse între 26 ani și 89 de ani. Dintre aceștia, 222 de pacienți (48,1%) au fost de etnie romă și 240 pacienți români caucazieni(51,9%).

7.4 Rezultate

Caracteristicile populației studiate

În studiu au fost incluși 462 de participanți, dintre care 222 (48,1%) pacienți de etnie romă. Pacienții de sex masculin au fost prezenți în proporție mai mare în ambele loturi (62,5%, n=150 caucazieni și 52,7%, n=117 romi) ($p=0,03$). 59,5% dintre pacienți de etnie romă au provenit din mediul urban. Similar, o proporție mai mare a pacienților români caucazieni au provenit din mediul urban (61,2%).

Studiul a inclus pacienți cu vârste între 26 și 89 de ani, cu vârsta medie de $59,26 \pm 10,75$ ani, pacienții romi având vârsta medie mai mică $56,33 \pm 10,26$ ani, respectiv $61,96 \pm 10,4$ ani ($p < 0,001$). Referitor la distribuția pe categorii de vârstă, majoritatea pacienților romi s-au concentrat în intervalul de vârstă 50-59 ani, reprezentând 38,7% (n=86) din acest grup. În contrast, cea mai mare parte a pacienților români caucazieni s-a regăsit în categoria de vârstă 60-69 ani, cu un procent de 35% (n=84), detalii prezentate în Fig. 7.1.

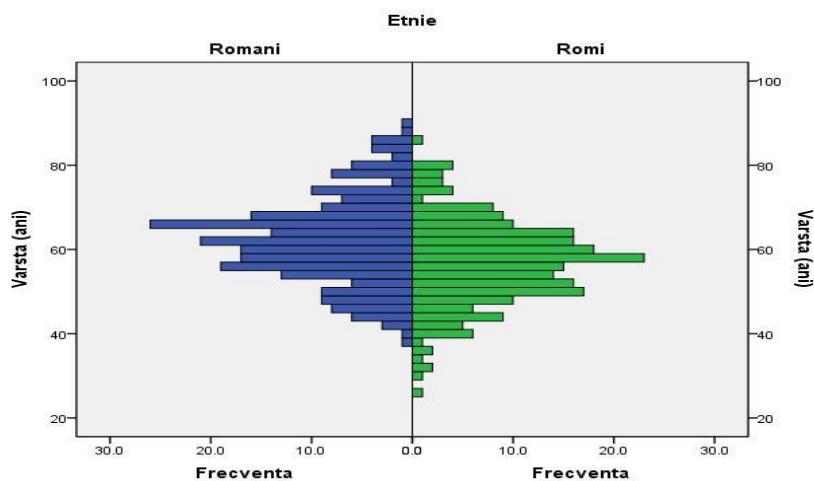


Fig. 7.1 Repartiția subiecților în funcție de grup de vârstă și etnie

Durata mediană de evoluție a diabetului zaharat a fost de 9 ani (IQR=12, IC 95% 8,99-10,4, minim=0, maxim=42 ani), semnificativ mai mică în populația de etnie romă ($p<0,001$); la românii caucazieni durata medie de evoluție a fost de 11 ani (IQR=10, IC 95% 11,01-13,11, IQR=9, minim=0, maxim=42 ani), iar la romi 6 ani (IQR=9, IC95% 6,3-7,96, IQR=9, minim=0, maxim=32 ani).

Caracterizarea loturilor

Pacienții romi au fost mai tineri ($56,33\pm 10,26$ ani versus $61,96\pm 10,49$ ani), cu o vechime mai mică a diabetului zaharat, cu un indice de masa corporală mai mare ($36,53\pm 6,31$ kg/mp versus $32,05\pm 4,74$ kg/mp), cu valori mai ridicate ale TAS și TAD, cu HbA1c semnificativ mai mare, valori semnificativ ridicate ale colesterolului total și a trigliceridelor, rata de filtrare glomerulară estimată semnificativ mai mică.

În ceea ce privește înălțimea medie, au existat diferențe semnificative între cele 2 loturi analizate ($167,77\pm 10,11$ cm pentru pacienții români caucazieni *versus* $164,44\pm 8,73$ cm pentru pacienții romi, $p<0,001$). Greutatea medie la momentul examinării a fost mai mare în rândul pacienților de etnie romă ($92,39\pm 18,82$ kg), față de pacienții români caucazieni ($85,9\pm 17,31$ kg) ($p<0,001$). De asemenea, valoarea medie a IMC a fost mai mare în rândul subiecților romi, $36,53\pm 6,31$ kg/m², față de $30,05\pm 4,73$ kg/m² ($p<0,001$).

Diferențele semnificative statistic pentru înălțime, greutate și IMC s-au menținut și stratificat în funcție de gen; înălțimea bărbaților romi a fost mai mică ($169,44\pm 7,26$ cm *versus* $174,13\pm 6,48$, $p<0,001$), greutatea și IMC mai mari ($35,45\pm 5,71$ kg/mp *versus* $31,65\pm 5,71$ kg/mp, $p<0,001$). Femeile romi au avut înălțimea mai mică ($158,77\pm 6,37$ cm *versus* $160,39\pm 6,52$ cm, $p=0,013$) și IMC mai mare ($37,73\pm 6,75$ cm *versus* $32,72\pm 5,22$ cm, $p<0,001$).

În lotul analizat proporția pacienților internați cu obezitate a fost de 72,1% ($n=173$) în grupul românilor caucazieni și de 88,3% ($n=196$) în grupul romilor. Cei mai mulți pacienți au prezentat obezitate gradul I în grupul românilor caucazieni 45% ($n=108$).

La etnicii romi, 1/3 au prezentat obezitate grad II (34,2%, $n=76$), iar 1/4 obezitate grad III ($n=56$, 25,2%). Un număr semnificativ mai mare dintre etnicii romi au prezentat obezitate gradul II și III comparativ cu românii caucazieni ($p<0,001$).

Particularitățile sindromului metabolic

Sindromul metabolic a avut o prevalență foarte înaltă în ambele grupuri de pacienți cu diabet zaharat de tip 2. În grupul pacienților români caucazieni, sindromul metabolic a fost identificat la

205 participanți (85,4%), în timp ce în grupul pacienților de etnie romă a fost identificat la 216 pacienți (97,3%). Diferența între cele două grupuri a fost semnificativă din punct de vedere statistic ($p < 0,001$). Pacienții romi cu sindrom metabolic au fost mai tineri ($56,36 \pm 10,16$ ani *versus* $61,62 \pm 9,99$ ani), cu o vechime mai mică a diabetului zaharat, cu un IMC mai mare ($36,81 \pm 6,08$ kg/mp *versus* $32,69 \pm 4,48$ kg/mp), cu valori mai ridicate ale TAS și TAD, cu o HbA1c peste ținta terapeutică în ambele loturi, valori semnificativ mai ridicate ale colesterolului total și a trigliceridelor, rata de filtrare glomerulară estimată semnificativ mai mică.

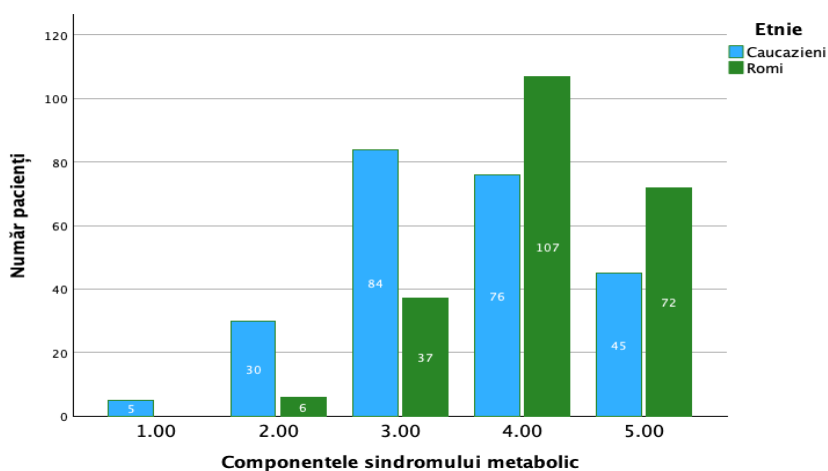


Fig. 7.1 Componentele sindromului metabolic pentru fiecare grup etnic

Dislipidemia

Valorile colesterolului total, LDL-C și TG au fost semnificativ mai mari în rândul pacienților romi comparativ cu românii caucazieni iar valoarea medie a HDL-C a fost nesemnificativ mai mare la pacienții români caucazieni (Tabel 7.3.). Aceeași tendință este păstrată analizând valorile medii ale parametrilor în funcție de sex. Prevalența hipercolesterolemiei fost semnificativ mai mare la pacienții romi, 63,8% ($n=141$) *versus* 45% ($n=108$) ($p < 0,001$). LDL-C peste 100 mg/dl a fost întâlnit la 75,6% dintre pacienții romi ($n=127$) și la 54,4% dintre români ($n=124$) ($p < 0,001$). Pacienții romi au asociat cu o frecvență mai mare hipertrigliceridemie peste 150 mg/dl, 78,8% ($n=175$) *versus* 46,7% ($n=112$) ($p < 0,001$).

Prevalența hipertensiunii arteriale

Hipertensiunea arterială (HTA) a fost prezentă la 80,3% ($n=371$) dintre pacienții cu diabet zaharat de tip 2 spitalizați. Prevalența HTA a fost similară în cele 2 grupuri, respectiv 79,2% ($n=190$) în rândul pacienților caucazieni și 81,5% ($n=181$) în rândul pacienților de etnie romă

($p=0,55$). În regresie logistică multiplă, factorii de risc independenți asociați cu sindromul metabolic au fost reprezentați de etnie și prezența steatozei hepatice și HbA1c peste 7%. Mediul de proveniență, statutul de fumător, consumul de alcool, antecedentele heredocolaterale de diabet zaharat, nu au fost predictori pentru apariția Smet.

Complicațiile cronice ale diabetului zaharat

Cea mai frecventă complicație microvasculară a diabetului zaharat a fost polineuropatia periferică simetrică distală (PNSD) (78,8% în lotul pacienților români caucazieni și 80,2% în lotul pacienților romi). Boala cronică de rinichi a fost prezentă la 45,5% dintre participanții de etnie romă ($n=101$); în lotul de control, prevalența BCR a fost similară (47,1%, $n=113$, $p=0,78$). Retinopatia diabetică a fost prezentă la o treime dintre participanții în ambele loturi 36% la romi și 30,4% la caucazieni). Neuropatia autonomă vegetativă (hipotensiunea ortostatică, tahicardia fixă) a fost mai frecventă în populația de romi (19,4% *versus* 9,2%)

În ceea ce privește prezența albuminuriei, 37,8% ($n=84$) dintre pacienții de etnie romă incluși în studiu prezentau albuminurie la momentul evaluării. Aceasta a fost obiectivată într-o proporție semnificativ mai mare în rândul românilor caucazieni 54,2% ($n=130$) ($p<0,001$).

Printre complicațiile macrovasculare, boala cardiovasculară aterosclerotică (BCVA)(sindrom coronarian cronic, angina pectorală, antecedentele personale de infarct miocardic, ateromatoza carotidiană) a fost prezentă la peste 2/3 dintre etnicii romi ($n=167$) și 58,3% ($n=140$) în grupul de control ($p<0,01$).

Aproximativ 1/3 dintre pacienții incluși în studiu au asociat boală arterială periferică (BAP)(45% în grupul caucazienilor și 19% în lotul etnicilor romi, $p<0,001$). Etnicii romi au prezentat de două ori mai multe accidente vasculare cerebrale (AVC) în antecedente (17,6% *versus* 7,9%, $p=0,02$).

7.5 Discuții

Rezultatele studiului actual sunt în concordanță alte studii publicate în România[168,169]. Studiul Mentor, a inclus 1093 de pacienți cu DZ tip 2, cu vârsta medie între 50-70 ani, cu durata medie de evoluție a DZ de 9,9 ani. În acest studiu prevalența obezității a fost de 53,84% la bărbați și de 64,94% la femei. Prevalența excesului ponderal a fost de 37,85% la bărbați și de 27,87% la femei [49]. Prevalența obezității în studiul nostru a fost mai mare atât în rândul pacienților romi cât și în grupul de control, atât la femei cât și la bărbați. Proporția pacienților internați cu obezitate a fost de 72,1% ($n=173$) în grupul caucazienilor și de 88,3% ($n=196$) în grupul romilor.

Concluzii și contribuții personale

Ipoteza de cercetare a pornit de la premisa că realizarea unei analize transversale la nivelul populației adulte de etnie romă având ca obiectiv determinarea prevalenței excesului ponderal, a obezității, sindromului metabolic și a tulburărilor de glicoreglare și identificarea factorilor de risc asociați stilului de viață reprezintă un prim pas pentru dezvoltarea și implementarea unor strategii eficiente de prevenție.

Studiile realizate în cadrul acestei cercetări doctorale aduc noi date privind prevalența sindromului metabolic, a obezității și a diabetului zaharat într-o populație de etnie romă, în comparație cu românii caucazieni din județul Călărași.

Un indicator important al incluziunii sociale a romilor abordat de către cercetarea de față este starea de sănătate, care are o influență decisivă în ceea ce privește bunăstarea individuală, dar și a familiei și include analiza statusului socioeconomic, a statusului nutrițional, a obiceiurilor alimentare și a stilului de viață.

Studiul s-a concentrat asupra populației de etnie romă din județul Călărași, al doilea județ cu cea mai mare pondere de romi din România (7,49%), cu un risc de sărăcie pentru zona de sud-est a României de 41% [50]. Statutul nutrițional al populației majoritare din județul Călărași este relativ documentat, dar se știe prea puțin despre populația romă.

Din populația adultă inclusă în acest studiu, mai mult de jumătate a prezentat obezitate (44,7%) și exces ponderal (28,2%). Similar altor date publicate privind populația romă, am constatat o prevalență mai mare a obezității și a obezității abdominale în comparație cu românii caucazieni, care pot fi explicate în mare parte de obiceiurile alimentare și a stilului de viață, dar și de nivelul ridicat de sărăcie. Riscul de obezitate în populația romă a fost mai mare la persoanele cu stil de viață sedentar și la fumători, la cei cu studii primare și la populația de romi care locuiește în așezări rurale. S-a remarcat deficitul statural semnificativ în rândul populației rome, la ambele sexe. Acest fapt este documentat și alte studii la nivel european. Studiul actual a identificat 78,6% dintre respondenți cu obezitate abdominală (83,6% la femei și 68,6% la bărbați).

În studiul nostru s-a constatat o creștere a prevalenței obezității odată cu înaintarea în vârstă; pentru fiecare decadă de vârstă, creșterea medie a IMC este de 1 kg/m² pentru românii caucazieni și de 0,6 kg/m² pentru populația romă.

Riscul pentru obezitate în populația romă a fost mai mare la persoanele cu stil de viață

sedentar și nefumători, cu nivel educațional primar, provenind din mediul rural. Istoricul familial de obezitate a avut o asociere pozitivă semnificativă cu obezitatea doar la populația romă.

Majoritatea participanților romi incluși au avut doar studii primare; rezultatele noastre au confirmat că femeile romi sunt chiar un grup mai vulnerabil, deoarece au avut mai puțin acces la educație în comparație cu bărbații romi și cu femeile cauziene. Un procent mare dintre participanți erau căsătoriți sau locuiau împreună fără documente legale. Aproape jumătate dintre subiecții romi nu aveau surse de venit. Fumatul și consumul de alcool au avut o prevalență ridicată în rândul participanților romi. Aproximativ 40% dintre romi au fost fumători (53,3% dintre bărbați și 33,3% dintre femei), întărind faptul că fumatul pare a fi o parte importantă a identității culturale și etnice a etniei romi.

Conform rezultatelor studiului nostru privind denutriția la adulții de etnie romă, deficitul ponderal a fost prezent în proporție de 2,3% (n=9) la populația română cauziană (1,3% dintre bărbați (n=2) și 3,1% dintre femei (n=7)) și de 4,5% (n=33) la romi (4,5% dintre bărbați (n=11) și 4,5% dintre femei (n=22)). Grupele de vârstă vulnerabile identificate au fost grupa 30-39 cu un procent de 7,8% (n=8) dintre participanți, respectiv 18-29 ani cu o proporție similară (7,7%, n=8). Riscul pentru denutriție a fost mai mare la cei cu consum redus de carne, la fumători, cu vârsta sub 40 ani și cu consum crescut de alcool.

Studiul nostru confirmă implicarea factorilor genetici în fenotipul obezității și în apariția tulburărilor de glicoreglare. Relația pozitivă a obezității cu istoricului familial de obezitate doar la populația romă, susține implicarea factorilor genetici, confirmând faptul că populația romă este unul dintre grupurile etnice care se confruntă cu dubla povară a malnutriției.

În studiul nostru prevalența SMet a fost mare (91,1%) și a crescut odată cu vârsta. Date similare au fost raportate de către Coșoreanu A, prevalența SMet în populația romă ajungând la 94,3% iar la cauzieni de 89,1%[51].

Diabetul zaharat a fost identificat în proporție de 25,40% în rândul romilor și de 33,20% în rândul românilor cauzieni. Toleranța alterată la glucoză a fost prezentă în proporție de 12,60% în rândul romilor și 13,90% în rândul românilor cauzieni.

În analiză multivariată, la nivelul întregului grup, predictorii semnificativi pentru diabet zaharat au fost etnia romă, activitatea fizică scăzută (<150 min/săptămână), antecedentele familiale de diabet zaharat și talia metabolică.

Factorii determinanți ai sănătății în rândul populației romi identificați de studiul nostru sunt

genetici, socioeconomi, respectiv lipsa veniturilor stabile, nivel educațional scăzut, alimentația deficitară, condiții precare de locuință, lipsa educației medicale, acces limitat la serviciile medicale primare și de specialitate datorită dificultăților financiare sau discriminării, comportamentele de dependență, respectiv fumatul și consumul de alcool.

Datele publicate în literatura de specialitate sunt reduse și insuficiente astfel iar studiile de față aduc date noi, valoroase privind diabetul zaharat, sindromul metabolic, obezitatea și alți factori de risc cardio-metabolici la populația de etnie romă din județul Călărași. Programele de screening ar trebui să includă adulții romi mai tineri.

Rezultatele noastre confirmă și întăresc necesitatea implementării unor programe de prevenție pentru populațiile vulnerabile, cum ar fi populația romă, care se confruntă cu povara dublă a malnutriției, accesul scăzut la sistemul de sănătate, lipsa educației medicale și a serviciilor medicale de prevenție, accesul limitat la educație, nivel socioeconomic scăzut. Rezultatele studiului au contribuit la o mai bună înțelegere a stării nutriționale a populației de etnie romă și au contribuit la îmbunătățirea stării de sănătate a pacienților romi. În sfârșit, este imperativ ca serviciile de sănătate să își ajusteze intervenția, să integreze și să înțeleagă particularitățile profilurilor de risc ale diferitelor grupuri etnice și sociale.

Bibliografie

1. Discriminarea romilor: cu ce se confruntă aceștia și cum răspunde UE? [Internet]. Teme | Parlamentul European. 2022. Disponibil la: <https://www.europarl.europa.eu/topics/ro/article/20200918STO87401/discriminarea-romilor-in-ce-consta-si-cum-raspunde-ue>
2. The Health Of People From Ethnic Minority Groups In England [Internet]. The King's Fund. Disponibil la: <https://www.kingsfund.org.uk/insight-and-analysis/long-reads/health-people-ethnic-minority-groups-england>
3. Hajioff S, McKee M. The health of the Roma people: a review of the published literature. *J Epidemiol Community Health*. noiembrie 2000;54(11):864–9.
4. O'Grady C, Kántor Z, Tarnovschi D. Minorities In Southeast Europe [Internet]. Cluj-Napoca: Centrul de Documentare și Informare asupra Minorităților în Europa – Europa de Sud-est (CEDIME-SE); 2001. Disponibil la: http://www.edrc.ro/docs/docs/Maghiarii_din_Romania.pdf
5. Rezultate definitive: Caracteristici etno-culturale demografice – Recensământul Populației și Locuitorilor [Internet]. Disponibil la: <https://www.recensamantromania.ro/rezultate-rpl-2021/rezultate-definitive-caracteristici-etno-culturale-demografice/>
6. European Union Agency For Fundamental Rights (FRA), Vienna, Austria. Second European Union Minorities and Discrimination Survey (EU-MIDIS II), 2016 Second European Union Minorities and Discrimination Survey (EU-MIDIS II), 2016 [Internet]. GESIS Data Archive; 2020. Disponibil la: https://search.gesis.org/research_data/ZA6703?doi=10.4232/1.13514
7. Chelcea S, Badescu I, Abraham D. Interethnic Relations in Romania [Internet]. Editura Carpatica; 1995. Disponibil la: <https://www.targulcartii.ro/septimiu-chelcea-coord/interethnic-relations-in-romania-carpatica-1995-666818>
8. Rezultate Recensământ 1992 – Recensământul Populației și Locuitorilor [Internet]. Disponibil la: <https://www.recensamantromania.ro/rezultate-recensamant-1992/>
9. Green A, Lynch SA. Health of the world's Roma population. *Lancet*. 12 august 2006;368(9535):575
10. Data on Roma: România [Internet]. UNDP; 2011. Disponibil la: <http://europeandcis.undp.org/data/show/D69F01FE-F203-1EE9-B45121B12A557E1B>
11. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, Mullany EC, Biryukov S, Abbafati C, Abera SF, Abraham JP, Abu-Rmeileh NME, Achoki T, AlBuhairan FS, Alemu ZA, Alfonso R, Ali MK, Ali R, Guzman NA, Ammar W, Anwar P, Banerjee A, Barquera S, Basu S, Bennett DA, Bhutta Z, Blore J, Cabral N, Nonato IC, Chang JC, Chowdhury R, Courville KJ, Criqui MH, Cundiff DK, Dabhadkar KC, Dandona L, Davis A, Dayama A, Dharmaratne SD, Ding EL, Durrani AM, Esteghamati A, Farzadfar F, Fay DFJ, Feigin VL, Flaxman A, Forouzanfar MH, Goto A, Green MA, Gupta R, Hafezi-Nejad N, Hankey GJ, Harewood HC, Havmoeller R, Hay S, Hernandez L, Hussein A, Idrisov BT, Ikeda N, Islami F, Jahangir E, Jassal SK, Jee SH, Jeffreys M, Jonas JB, Kabagambe EK, Khalifa SEAH, Kengne AP, Khader YS, Khang YH, Kim D, Kimokoti RW, Kinge JM, Kokubo Y, Kosen S, Kwan G, Lai T, Leinsalu M, Li Y, Liang X, Liu S, Logroscino G, Lotufo PA, Lu Y, Ma J, Mainoo NK, Mensah GA, Merriman TR, Mokdad AH, Moschandreas J, Naghavi M, Naheed A, Nand D, Narayan KMV, Nelson EL, Neuhouser ML, Nisar MI, Ohkubo T, Oti SO, Pedroza A, Prabhakaran D, Roy N, Sampson U, Seo H, Sepanlou SG, Shibuya K, Shiri R, Shiu I, Singh GM, Singh JA, Skirbekk V, Stapelberg NJC, Sturua L, Sykes BL, Tobias M, Tran BX, Trasande L, Toyoshima H, Vijver S van de, Vasankari TJ, Veerman JL, Velasquez-Melendez G, Vlassov VV, Vollset SE, Vos T, Wang C, Wang X, Weiderpass E, Werdecker A, Wright JL, Yang YC, Yatsuya H, Yoon J, Yoon SJ, Zhao Y, Zhou M, Zhu S, Lopez AD, Murray CJL, Gakidou E. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The Lancet*. 30 august 2014;384(9945):766–81.
12. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser*. 2000;894:i–xii, 1–253.

-
13. Major differences in prevalence of overweight according to nationality in preschool children living in Germany: determinants and public health implications - PubMed [Internet]. Disponibil la: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15781922/>
 14. De Courten B, de Courten M, Hanson R, Zahorakova A, Egyenes H, Tataranni A, Bennett P, Voza J. Higher prevalence of type 2 diabetes, metabolic syndrome and cardiovascular diseases in gypsies than in non-gypsies in Slovakia. *Diabetes research and clinical practice*. 1 decembrie 2003;62:95–103.
 15. Dolinska S, Kudlackova M, Ginter E. The prevalence of female obesity in the world and in the Slovak Gypsy women. *Bratisl Lek Listy*. 2007;108(4–5):207–11.
 16. Gallagher A, Čvorović J, Strkalj G. Body mass index in Serbian Roma. *Homo : internationale Zeitschrift für die vergleichende Forschung am Menschen*. 1 octombrie 2009;60:567–78.
 17. Zeljko H, Skarić-Jurić T, Narancic NS, Salihović MP, Klarić IM, Barbalic M, Starcević B, Lauc LB, Janičijević B. Traditional CVD risk factors and socio-economic deprivation in Roma minority population of Croatia. *Coll Antropol*. septembrie 2008;32(3):667–76.
 18. Babinska I, Veselska ZD, Bobakova D, Pella D, Panico S, Reijneveld SA, Jarcuska P, Jarcuska P, Zezula I, Geckova AM, HEPA-META Team. Is the cardiovascular risk profile of people living in Roma settlements worse in comparison with the majority population in Slovakia? *International Journal of Public Health*. iunie 2013;58(3):417–25.
 19. Engin A. The Definition and Prevalence of Obesity and Metabolic Syndrome. *Adv Exp Med Biol*. 2017;960:1–17.
 20. Ordovas JM. Genetic links between diabetes mellitus and coronary atherosclerosis. *Curr Atheroscler Rep*. 1 mai 2007;9(3):204–10.
 21. Hanson RL, Imperatore G, Bennett PH, Knowler WC. Components of the „metabolic syndrome” and incidence of type 2 diabetes. *Diabetes*. octombrie 2002;51(10):3120–7.
 22. Klein BEK, Klein R, Lee KE. Components of the metabolic syndrome and risk of cardiovascular disease and diabetes in Beaver Dam. *Diabetes Care*. octombrie 2002;25(10):1790–4.
 23. Ford ES, Li C, Sattar N. Metabolic syndrome and incident diabetes: current state of the evidence. *Diabetes Care*. septembrie 2008;31(9):1898–904.
 24. Wilson PWF, D’Agostino RB, Parise H, Sullivan L, Meigs JB. Metabolic syndrome as a precursor of cardiovascular disease and type 2 diabetes mellitus. *Circulation*. 15 noiembrie 2005;112(20):3066–72.
 25. Aguilar M, Bhuket T, Torres S, Liu B, Wong RJ. Prevalence of the metabolic syndrome in the United States, 2003–2012. *JAMA*. 19 mai 2015;313(19):1973–4.
 26. Scuteri A, Laurent S, Cucca F, Cockcroft J, Cunha PG, Mañas LR, Mattace Raso FU, Muiesan ML, Rylisškýtė L, Rietzschel E, Strait J, Vlachopoulos C, Völzke H, Lakatta EG, Nilsson PM. THE METABOLIC SYNDROME ACROSS EUROPE – DIFFERENT CLUSTERS OF RISK FACTORS. *Eur J Prev Cardiol*. aprilie 2015;22(4):486–91.
 27. Mota M, Popa SG, Mota E, Mitrea A, Catrinou D, Cheta DM, Guja C, Hancu N, Ionescu-Tirgoviste C, Lichiardopol R, Mihai BM, Popa AR, Zetu C, Bala CG, Roman G, Serafinceanu C, Serban V, Timar R, Veresiu IA, Vlad AR. Prevalence of diabetes mellitus and prediabetes in the adult Romanian population: PREDATORR study. *J Diabetes*. mai 2016;8(3):336–44.
 28. IDF Diabetes Atlas 10th Edition [Internet]. 2021. Disponibil la: <https://diabetesatlas.org/atlas/tenth-edition/>
 29. Scheen AJ, Kulbertus H. L’ÉTUDE CLINIQUE DU MOIS «INTERHEART»: La preuve par 9 Neuf facteurs de risque prédisent neuf infarctus du myocarde sur dix. *Rev Med Liege*.
 30. Weiss E, Japie C, Balahura AM, Bartos D, Badila E. Cardiovascular risk factors in a Roma sample population from Romania. *Rom J Intern Med*. 1 septembrie 2018;56(3):193–202.
 31. Paulik E, Nagymajtényi L, Easterling D, Rogers T. Smoking behaviour and attitudes of Hungarian Roma and non-Roma population towards tobacco control policies. *Int J Public Health*. octombrie 2011;56(5):10.1007/s00038-011-0252–x.
 32. European Commission. Directorate General for Health and Consumers. Roma health report, health status of the Roma population: data collection in the Member States of the European Union : executive summary. [Internet]. LU: Publications Office; 2014. Disponibil la: <https://data.europa.eu/doi/10.2772/31384>

-
33. Nunes MA, Kučerová K, Lukáč O, Kvapil M, Brož J. Prevalence of Diabetes Mellitus among Roma Populations - A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*. noiembrie 2018;15(11):2607.
34. Hsieh SD, Yoshinaga H. Abdominal fat distribution and coronary heart disease risk factors in men-waist/height ratio as a simple and useful predictor. *Int J Obes Relat Metab Disord*. august 1995;19(8):585–9.
35. Bergman RN, Stefanovski D, Buchanan TA, Sumner AE, Reynolds JC, Sebring NG, Xiang AH, Watanabe RM. A better index of body adiposity. *Obesity (Silver Spring)*. mai 2011;19(5):1083–9.
36. Deurenberg P, Weststrate JA, Seidell JC. Body mass index as a measure of body fatness: age- and sex-specific prediction formulas. *Br J Nutr*. martie 1991;65(2):105–14.
37. Lindström J, Tuomilehto J. The diabetes risk score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care*. martie 2003;26(3):725–31.
38. World Obesity Atlas [Internet]. World Obesity Federation; Disponibil la: https://www.worldobesityday.org/assets/downloads/World_Obesity_Atlas_2022_WEB.pdf
39. Obesity and overweight [Internet]. Disponibil la: <https://www.who.int/news-room/factsheets/detail/obesity-and-overweight>
40. Robertson A, Lobstein T, Knai C. Obesity and socio-economic groups in Europe: Evidence review and implications for action [Internet]. Brussels: European Commission; 2007 ian [citată 4 decembrie 2013]. Disponibil la: http://ec.europa.eu/health/ph_determinants/life_style/nutrition/documents/ev20081028_rep_en.pdf
41. Forecasting/projecting adulthood obesity in 53 WHO EU region countries; a report for the World Health Organisation. The UK Health Forum; 2015 aug.
42. Popkin BM, Adair LS, Ng SW. NOW AND THEN: The Global Nutrition Transition: The Pandemic of Obesity in Developing Countries. *Nutr Rev*. ianuarie 2012;70(1):3–21.
43. Zajc M, Narančić NS, Skarić-Jurić T, Milčić J, Barbačić M, Salopek KM, Klarić IM, Jančićjević B. Body mass index and nutritional status of the Bayash Roma from eastern Croatia. *Coll Antropol*. decembrie 2006;30(4):783–7.
44. Garrett JL, Ruel MT. Stunted child-overweight mother pairs: prevalence and association with economic development and urbanization. *Food Nutr Bull*. iunie 2005;26(2):209–21.
45. Blundell JE, Baker JL, Boyland E, Blaak E, Charzewska J, de Henauw S, Frühbeck G, Gonzalez-Gross M, Hebebrand J, Holm L, Kriaucioniene V, Lissner L, Oppert JM, Schindler K, Silva AL, Woodward E. Variations in the Prevalence of Obesity Among European Countries, and a Consideration of Possible Causes. *Obes Facts*. 2017;10(1):25–37.
46. Poveda A, Ibáñez ME, Rebato E. Obesity and body size perceptions in a Spanish Roma population. *Ann Hum Biol*. 2014;41(5):428–35.
47. Zeljko HM, Skarić-Jurić T, Narančić NS, Barešić A, Tomas Z, Petranović MZ, Miličić J, Salihović MP, Jančićjević B. Age trends in prevalence of cardiovascular risk factors in Roma minority population of Croatia. *Econ Hum Biol*. iulie 2013;11(3):326–36.
48. Saeedi P, Petersohn I, Salpea P, Malanda B, Karuranga S, Unwin N, Colagiuri S, Guariguata L, Motala AA, Ogurtsova K, Shaw JE, Bright D, Williams R, IDF Diabetes Atlas Committee. Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045: Results from the International Diabetes Federation Diabetes Atlas, 9th edition. *Diabetes Res Clin Pract*. noiembrie 2019;157:107843.
49. One in twelve adults in the EU consumes alcohol every day [Internet]. Disponibil la: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/edn-20210806-1>
50. UNDP/World Bank/EC regional Roma survey 2011 | Center for Policy Studies [Internet]. Disponibil la: <https://cps.ceu.edu/article/2012-10-16/undpworld-bankec-regional-roma-survey-2011>
51. 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*. iulie 2024;12(7):1422.