

„Împreună suntem mai **buni**, mai **puternici!**”



VOLUM DE REZUMATE

Medici • Educatori • Psihologi • Nutriționiști • Persoane cu Diabet

AL 23-LEA CONGRES NAȚIONAL

5 - 8 Noiembrie 2025

Grand Hotel Napoca, Cluj-Napoca

www.frdnbm.ro

EVENT

CASA CĂRȚII DE ȘTIINȚĂ

Federația Română de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice
(FRDNBM)

VOLUM DE REZUMATE

Medici – Educatori – Psihologi – Nutriționiști – Persoane cu diabet

Al 23-lea Congres Național

5-8 noiembrie 2025

Grand Hotel Napoca, Cluj-Napoca

CASA CĂRȚII DE ȘTIINȚĂ
Cluj-Napoca, 2025

ISBN (pdf/online): 978-606-17-2625-7

Casa Cărții de Știință
400129 Cluj-Napoca; B-dul Eroilor, nr. 6-8
Tel.: 0264-431920
www.casacartii.ro; e-mail: editura@casacartii.ro

Patient-Reported Outcomes in People with Type-2 Diabetes (T2D) in the SURPASS-SWITCH Phase 4 Clinical Trial

Kristina Boye¹, Palash Sharma¹, K. Karthik Chivukula¹,
Anita Kwan¹, Ana Schipor²

¹ Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN, USA

² Eli Lilly Romania, Bucharest, Romania

Introduction: Switching from dulaglutide (DU) 0.75 mg /1.5 mg to tirzepatide (TZP) has shown clinically meaningful improvements in HbA1c and body weight (BW) in adults with T2D in SURPASS-SWITCH. These benefits were further explored through patient-reported outcomes (PROs) measuring BW-related self-perception and health-related quality of life (HRQoL), ability to perform daily physical activities, and emotional impact of two treatments for T2D.

Materials and Methods: Participants were randomized 1:1 to escalate to DU 4.5 mg/maximally tolerated dose (MTD), or switch to tirzepatide with escalation to 15 mg/MTD. PRO measures assessed at baseline and week 40 were IWQOL-Lite-CT, IW-SP, APPADL, and GIEH. Higher scores indicate better perceived outcomes.

Results: After switching from DU 0.75 mg/1.5 mg to TZP 15 mg/MTD, a statistically significant improvement in IW-SP score vs. DU was observed. Although not statistically significant vs. DU, improvements in IWQOL-Lite-CT, APPADL, and GIEH were numerically larger in the TZP treatment group.

Conclusions: In addition to improvements in key clinical markers, switching from DU 0.75 mg/1.5 mg to TZP 15 mg/MTD was associated with statistically significant improvement vs. DU in BW-related self-perception and non-statistically significant improvements vs. DU in BW-related HRQoL, ability to perform daily physical activities, and global impression of emotional health.

Table 1. Patient Reported Outcomes in the SURPASS-SWITCH Trial

Treatment Group	Treatment Week	IWQOL-Lite-CT (Total)	IW-SP (Total)	APPADL (Total)	GIEH 1-Week Recall
Tirzepatide (N=123)	Baseline	65.7 (1.8)	60.3 (2.6)	64.5 (2.0)	3.4 (0.1)
	CFB at Week 40 ETD, <i>p-Value</i> ^a	10.0 (1.5) 2.8, 0.199	16.0 (2.0) 7.8, 0.007	9.9 (1.5) 3.0, 0.180	0.6 (0.1) 0.2, 0.056
Dulaglutide (N=105)	Baseline	63.2 (2.0)	60.6 (2.8)	62.7 (2.2)	3.4 (0.1)
	CFB at Week 40	7.3 (1.6)	8.2 (2.1)	6.9 (1.6)	0.4 (0.1)

^aversus dulaglutide. Data are least-squares mean (SE) on the mITT efficacy analysis set. N values are at week 40 and vary slightly depending on PRO. Change from baseline (CFB) and N values are with last observation carried forward. Only subjects with non-missing baseline value and at least one non-missing post-baseline value of the response variable were included in analysis.

Estimates and p-values for CFB are from analysis of covariance with baseline value, number of background OAMs, dulaglutide dose at screening, geographic region, baseline HbA1c, and treatment as independent variables.

Keywords: HbA1c, Health-related quality of life, Maximally tolerated dose, Patient-reported outcomes, Type-2 Diabetes

Abbreviations: APPADL=Ability to Perform Physical Activities of Daily Living; CFB=change from baseline; ETD=estimated treatment difference; GIEH=Global Impression of Emotional Health; IWQOL-Lite-CT=Impact of Weight on Quality of Life-Lite Clinical Trials Version; IW-SP=Impact of Weight on Self-Perception; OAM=oral antihyperglycemic medication; mITT=modified intent to treat.

Disclosures: K. Boye, P. Sharma, K. K. Chivukula, A Kwan and A. Schipor are employees and minor shareholders of Eli Lilly and Company.

This study was funded by Eli Lilly and Company.

Previously presented at American Diabetes Association - 85th Annual Scientific Sessions; Chicago, IL; June 20-23, 2025.

Rezultate la persoanele cu diabet zaharat de tip 2 (DZ2) raportate de pacienți în studiul clinic de fază 4 SURPASS-SWITCH

Kristina Boye¹, Palash Sharma¹, K. Karthik Chivukula¹, Anita Kwan¹, Ana Schipor²

¹ Eli Lilly and Company, Indianapolis, IN, USA

² Eli Lilly România, București, România

Introducere: Trecerea de la dulaglutidă (DU) 0,75 mg / 1,5 mg la tirzepatidă (TZP) a arătat îmbunătățiri clinice semnificative ale HbA1c și greutateii corporale (G) la adulții cu diabet de tip 2 în SURPASS-SWITCH. Aceste beneficii au fost explorate prin rezultatele raportate de pacienți (PRO) care măsoară percepția de sine legată de G și calitatea vieții (HRQoL), capacitatea de a efectua activități fizice zilnice și impactul emoțional a două tratamente pentru DZ2.

Materiale și metode: Participanții au fost randomizați 1:1 pentru a crește la DU 4,5 mg/doză maximă tolerată (DMT) sau pentru a trece la tirzepatidă cu escaladare la 15 mg/DMT. Măsurătorile PRO evaluate la momentul inițial și în săptămâna 40 au fost IWQOL-Lite-CT, IW-SP, APPADL și GIEH. Scorurile mai mari indică o percepție mai bună a rezultatelor.

Rezultate: După trecerea de la DU 0,75 mg/1,5 mg la TZP 15 mg/MTD, s-a observat o îmbunătățire semnificativă statistic a scorului IW-SP față de DU. Deși nu au fost semnificative statistic față de DU, îmbunătățirile IWQOL-Lite-CT, APPADL și GIEH au fost numeric mai mari în grupul de tratament TZP.

Concluzii: Pe lângă îmbunătățirile markerilor clinici, trecerea de la DU 0,75 mg/1,5 mg la TZP 15 mg/MTD a fost asociată cu o îmbunătățire semnificativă statistic față de DU în percepția de sine legată de G și îmbunătățiri nesemnificative statistic față de DU în HRQoL legată de G, capacitatea de a efectua activități fizice zilnice și impresia globală a sănătății emoționale.

Tabelul 1. Rezultatele raportate de pacienți în studiul SURPASS-SWITCH

Grupul de tratament	Săptămâna de tratament	IWQOL-Lite-CT (Total)	IW-SP (Total)	APPADL (Total)	GIEH Recall la o săptămână
Tirzepatidă (N=123)	Bază	65.7 (1.8)	60.3 (2.6)	64.5 (2.0)	3.4 (0.1)
	CFB în săptămâna 40 ETD, <i>p-Valoare</i> ^a	10.0 (1.5) 2.8, 0.199	16.0 (2.0) 7.8, 0.007	9.9 (1.5) 3.0, 0.180	0.6 (0.1) 0,2, 0,056
Dulaglutidă (N=105)	Bază	63.2 (2.0)	60.6 (2.8)	62.7 (2.2)	3.4 (0.1)
	CFB în săptămâna 40	7.3 (1.6)	8.2 (2.1)	6.9 (1.6)	0.4 (0.1)

^aversus dulaglutidă. Datele sunt media celor mai mici pătrate (SE) pe setul de analiză a eficacității MITT. Valorile N sunt în săptămâna 40 și variază ușor în funcție de PRO. Variația față de valoarea inițială (CFB) și valorile N sunt calculate prin ultima observație. În analiză au fost incluși doar subiecții cu o valoare inițială disponibilă și cel puțin o valoare post-inițială disponibilă a variabilei de răspuns.

Estimările și valorile p pentru CFB provin din analiza covarianței cu valoarea inițială, numărul de OAM de fond, doza DU la screening, regiunea geografică, HbA1c inițială și tratamentul ca variabile independente.

Cuvinte cheie: HbA1c, Calitatea vieții legate de sănătate, Doza maximă tolerată, Rezultatele raportate de pacienți, DZ2

Abrevieri: APPADL=Capacitatea de a efectua activități fizice din viața de zi cu zi; CFB = modificare față de valoarea inițială; ETD = diferența estimată de tratament; GIEH=Impresia globală a sănătății emoționale; IWQOL-Lite-CT=Impactul greutateii asupra calității vieții – versiunea pentru studii clinice; IW-SP = Impactul greutateii asupra percepției de sine; AOM = medicație orală antihiperlipemică; MITT= modified intent to treat.

Dezvăluiri: K. Boye, P. Sharma, K. K. Chivukula, A Kwan și A. Schipor sunt angajați și acționari minori ai Eli Lilly and Company.

Acest studiu a fost finanțat de Eli Lilly and Company.

Prezentat anterior la Asociația Americană de Diabet - a 85-a sesiune științifică anuală; Chicago, IL; 20-23 iunie 2025.

Profilul lipidic clasic versus lipidomica RMN în diabetul zaharat tip 1 – studiu metodologic

Felicia Darii¹, Natalia Pălărie¹, Adriana Botezatu¹, Călin Deleanu²,
Olga Tagadiuc¹

¹ Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", Chișinău, Republica Moldova

² Institutul de Chimie Macromoleculară "Petru Poni", Iași, România

Introducere: Dislipidemia reprezintă un factor major de risc cardiovascular la persoanele cu diabet zaharat de tip 1 (DZ1). Profilul lipidic convențional, bazat pe determinarea colesterolului total, LDL-colesterolului, HDL-colesterolului și trigliceridelor, rămâne metoda standard utilizată în practica clinică. Metodele emergente de tip lipidomică prin rezonanță magnetică nucleară (RMN) permit o caracterizare detaliată a fracțiilor lipidice și componenței lor intime pentru a elucida rolul acestora în patogeneza complicațiilor. În acest context, am realizat un studiu pilot metodologic pentru a compara rezultatele evaluării convenționale a profilului lipidic, cu cel realizat prin lipidomica RMN, pentru a evidenția concordanța dintre metode și a explora potențialul utilizării lipidomicii în caracterizarea dislipidemiei la persoanele cu DZ1.

Materiale și metode: Studiul a inclus 12 persoane cu DZ1. Probele biologice au fost recoltate și analizate în paralel într-un laborator din Republica Moldova, unde s-au utilizat metode convenționale de determinare a profilului lipidic (colesterol total, LDL-colesterol, HDL-colesterol, trigliceride), și laboratorul din cadrul Institutului de Chimie Macromoleculară "Petru Poni", Iași, România, unde probele au fost supuse analizelor prin lipidomică RMN. Analiza statistică a fost efectuată în SPSS, utilizând testul Mann-Whitney U pentru compararea rezultatelor obținute în cele două laboratoare.

Rezultate: Eșantionul a cuprins 41,7% bărbați și 58,3% femei cu o vârstă medie de $40,9 \pm 2,9$ ani. Valorile colesterolului total au constituit în medie $5,25 \pm 1,32$ mmol/L conform metodei convenționale și $6,04 \pm 1,23$ mmol/L evaluat prin RMN. LDL-colesterolul, parametru central în evaluarea riscului cardiovascular, a avut valori medii apropiate între cele două laboratoare ($3,48 \pm 0,68$ mmol/L vs $3,36 \pm 1,02$ mmol/L), iar HDL-colesterolul și trigliceridele au prezentat de asemenea valori similare, cu o ușoară variabilitate mai mare la probele procesate prin RMN.

Analiza statistică a confirmat lipsa diferențelor semnificative pentru colesterol total ($p=0,600$), LDL-colesterol ($p=0,853$), HDL-colesterol ($p=0,579$), trigliceride ($p=0,931$), ceea ce susține o bună concordanță între rezultatele obținute prin metodele convenționale și RMN. Totuși, aceste rezultate trebuie interpretate cu prudență, având în vedere dimensiunea redusă a eșantionului. Extinderea lotului de pacienți este esențială pentru validarea diferențelor numerice observate și pentru creșterea puterii statistice a analizelor.

În plus, analiza prin lipidomică RMN oferă posibilitatea evaluării nu doar a parametrilor fundamentali, ci și a apolipoproteinelor A1, A2, B100, a colesterolului sd-LDL (mic-dens), precum și a numărului de particule pentru fiecare fracție de lipoproteine, ceea ce extinde considerabil acuratețea caracterizării metabolismului lipidic.

Concluzii: Studiul pilot confirmă validitatea utilizării metodei RMN pentru evaluarea profilului lipidic și subliniază necesitatea extinderii lotului pentru validarea diferențelor observate. Integrarea lipidomicii RMN poate aduce o caracterizare mai detaliată a dereglărilor metabolismului lipidic și identificarea de biomarkeri noi, relevanți pentru stratificarea riscului cardiovascular la persoanele cu DZ1.

Cuvinte-cheie: diabet zaharat, dislipidemie, lipidomica, RMN

Referințe:

- Cai, Y., Qi, X., et al. Lipid profile alterations and biomarker identification in type 1 diabetes mellitus patients under glycemic control. *BMC Endocr Disord* 24, 149 (2024). <https://doi.org/10.1186/s12902-024-01679-1>
- Serés-Noriega, T., Ortega, E., et al. Nuclear Magnetic Resonance-Based Lipidomics in the Assessment of Cardiometabolic Risk in Type 1 Diabetes. *Diabetes Ther* 14, 553–567 (2023). <https://doi.org/10.1007/s13300-023-01372-x>
- Cercetarile au fost sprijinite prin grantul Ministerului Cercetarii, Inovarii si Digitalizarii, CNCS-UEFISCDI, contract nr. 30ROMD/2024, proiect PN-IV-P8-8.3-ROMD-2023-0249 (DiMoMeD).

Rolul integrativ al ecografiei complexe, microbiotei și metabolomicii în evaluarea steatozei hepatice

Adriana Botezatu¹, Olga Tagadiuc¹, Călin Deleanu², Alina Nicolescu²,
Nicolae Bodrug¹, Felicia Darii¹, Chiril Boiciuc¹

¹ Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Republica Moldova

² Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni” Iași, România

Introducere: Steatoza hepatică non-alcoolică (NAFLD) este considerată principala expresie hepatică a sindromului metabolic, cu o prevalență în creștere la nivel global. În ultimele două decenii, rolul microbiotei intestinale și al profilului metabolomic în fiziopatologia steatozei hepatice a devenit un domeniu major de cercetare. Dezechilibrele microbiotei determină modificări ale producției de acizi grași cu lanț scurt, endotoxine bacteriene și metaboliți bioactivi care influențează rezistența la insulină, inflamația și fibrogeneza hepatică. Analiza metabolomică a pacienților cu NAFLD evidențiază perturbări semnificative ale metabolismului lipidic, glucidic și aminoacizilor, oferind perspective asupra unor noi biomarkeri de diagnostic și ținte terapeutice.

Scopul studiului: Evaluarea posibilităților ecografiei complexe în diagnosticul precoce al steatozei hepatice și integrarea acestuia cu date recente privind rolul microbiotei și metabolomicii în înțelegerea patogenezei bolii.

Materiale și metode: Au fost examinați 164 pacienți cu suspiciune de steatoză hepatică, cu vârste între 22 și 78 ani (media 56±3 ani). Protocolul de evaluare a inclus: ecografie mod B, elastografie cu undă de forfecare (ESW), teste serologice și coprologia, ELISA pentru virusurile hepatice B și C. Examinările imagistice au fost realizate pe ecoscopul Philips Affiniti 70, în tonuri de gri și cu elastografie, utilizând sonda convexă 1–6 MHz și liniară 2–10 MHz.

Rezultate: Conform SteatoTest, steatoza hepatică a fost prezentă la 91% dintre pacienți. Ecografia mod B a detectat modificări sugestive pentru steatoză la 85% dintre pacienți, iar elastografia a relevat valori crescute de rigiditate hepatică la 90% dintre cazuri, cu o medie de 7,5 kPa. Sensibilitatea ecografiei mod B a fost de 93,3%, iar a elastografiei de 98,6%, ambele metode demonstrând o specificitate de 100%.

Discuții: Integrarea datelor imagistice cu analizele metabolomice și caracterizarea microbiotei intestinale poate contribui la o înțelegere mai profundă a mecanismelor

patogenice implicate în steatoza hepatică. Microbiota influențează acumularea de lipide hepatice prin alterarea metabolismului acizilor biliari, creșterea translocației bacteriene și inducerea inflamației sistemice. Profilul metabolomic, prin identificarea unor metaboliți specifici (de exemplu, acizi grași saturați, aminoacizi cu lanț ramificat, produse ale fermentației bacteriene), poate servi drept punte între modificările clinice, imagistice și moleculare. Această abordare multidimensională deschide perspectiva unui diagnostic mai precoce și mai personalizat al steatozei hepatice.

Concluzie: Examenul ecografic complex, în special elastografia cu unde de forfecare, reprezintă o metodă fiabilă pentru diagnosticul precoce al steatozei hepatice. Corelarea acestor date cu informațiile furnizate de microbiotă și metabolomică poate contura un tablou integrat al bolii, facilitând atât identificarea biomarkerilor timpurii, cât și dezvoltarea unor strategii terapeutice inovatoare.

Mulțumiri: Cercetarea este sprijinită prin grantul Ministerului Cercetării, Inovării și Digitalizării, CNCS-UEFISCDI, proiect PN-IV-P8-8.3-ROMD-2023-0249 (DiMoMeD), în cadrul PNCDI IV.

Obezitatea la copiii cu diabet zaharat tip 1 și potențialul terapeutic al protocoalelor de post intermitent

Cătălina Mărgineanu^{1,2}, Mirela Crișan¹, Maria Lucia Sur^{1,2}

¹ Spitalul Clinic de Urgența pentru Copii Cluj – Clinica Pediatrie 1, Cluj-Napoca, România

² Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hatieganu”, Cluj-Napoca, România

Introducere: Incidența obezității este în creștere în rândul pacienților cu diabet zaharat tip 1. Mecanismele implicate sunt multiple, de la mediul social obezogenic la efectul direct al insulinei asupra creșterii ponderale și rezistența la insulina exogenă, respectiv căi metabolice intersectate între cele două tipuri de diabet. Ca parte a abordării multifactoriale a managementului, scăderea în greutate prin terapie dietetică medicală este din ce în ce mai promovată. Deficitul caloric prin protocoale de post intermitent pare să fie o opțiune explorabilă pentru acest deziderat. De asemenea, dieta săracă în carbohidrați ar putea fi o soluție pentru reducerea greutății corporale.

Material și metode: Am efectuat o analiză narativă, nesistematică a literaturii de specialitate în septembrie 2025 în baza de date PubMed folosind următorii termeni: „type 1 diabetes”, „intermittent fasting”, „low carb”, „children”, care a generat inițial 15 rezultate, din care au fost luate în considerare pentru analiză 6 referințe. Aceiași termeni de căutare au fost folosiți pentru baza de date BMJ Journals, obținându-se inițial 995 rezultate din care au fost excluse studiile care nu făceau referire la copii sau diabet zaharat tip 1, rămânând în evidență 10 referințe.

De asemenea, am evaluat practicile dietetice ale pacienților cu diabet zaharat tip 1 care au dezvoltat obezitate pe parcursul evoluției bolii, aflați în evidența clinicii noastre.

Rezultate: Diferitele tipuri de protocoale de post intermitent pot reduce variabilitatea glicemică, crește sensibilitatea la insulina exogenă, reducând astfel doza zilnică totală. Rezultatele sunt variabile în ceea ce privește scăderea ponderală între diferitele tipuri de protocoale dietetice. Nu au fost raportate reacții adverse la perioadele de post intermitent.

Concluzii: Pacienții cu diabet zaharat tip 1 pot urma în condiții de siguranță diferite protocoale de post intermitent. Există puține studii care fac referire la aceste măsuri dietetice la copiii cu diabet zaharat tip 1.

Cuvinte cheie: diabet zaharat, obezitate, post intermitent

Referințe:

Reiter J, Wexler ID. Type 1 diabetes and prolonged fasting. *Diabet Med.* 2007 Apr;24(4):436-9. doi: 10.1111/j.1464-5491.2007.02098.x. Epub 2007 Mar 15. PMID: 17367310.

Varady KA, Runchey MC. Clinical potential of fasting in type 1 diabetes. *Trends Endocrinol Metab.* 2024 May;35(5):413-424. doi: 10.1016/j.tem.2024.01.007. Epub 2024 Feb 7. PMID: 38331668.

Herz D, Haupt S. Efficacy of Fasting in Type 1 and Type 2 Diabetes Mellitus:A Narrative Review. *Nutrients* 2023, 15, 3525. <https://doi.org/10.3390/nu15163525>

Kueh MTW, Chew NWS. The emergence of obesity in type 1 diabetes

Edemul secundar terapiei cu insulină la copiii cu diabet la debut

Cătălina Mărgineanu^{1,2}, Victoria Creț¹

¹Spitalul Clinic de Urgență pentru Copii Cluj – Clinica Pediatrie 1, Cluj-Napoca, Romania

²Universitatea de Medicina si Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Cluj-Napoca, Romania

Introducere: Edemul secundar terapiei cu insulină este o complicație rară și puțin înțeleasă a terapiei insulinice, apare de obicei la pacienții cu diabet zaharat nou diagnosticat sau slab controlat, fie după inițierea, fie după intensificarea terapiei cu insulină. Deși este de obicei autolimitată, au fost raportate edeme progresive spre insuficiență cardiacă și poliserozite.

Fiziopatologia edemului nu este bine înțeleasă. Implică probabil interacțiunea mai multor factori, inclusiv tipul de insulină utilizat, vasodilatația, eliminarea renală a sodiului și hormonii de contrareglare (glucagon, cortizol și catecolamine), precum și modificări ale proprietăților țesutului subcutanat.

Material și metode: Am efectuat o căutare a cazurilor de edeme postinsulinice la copii în diferite baze de date folosind cuvintele “insulină” “edema/oedema”, “children” “type 1 diabetes/diabetes mellitus” precum și operatorii booleeni “AND” și “OR” pentru restrângerea cât mai specifică a căutării.

De asemenea, prezentăm cazurile a doi pacienți adolescenți cu diabet zaharat tip 1 la debut care au dezvoltat edem la câteva zile de la inițierea tratamentului cu insulină glargin, care s-a remis sub dietă hiposodată.

Rezultate: Au fost obținute 10 articole care fac referire la edemele induse de insulină la copii. Până în 2020 24 de cazuri cu această complicație au fost publicate. A fost raportat un caz la adult de edem indus de insulină la pacient cu infuzie continuă de insulină.

Concluzii: Edemul indus de insulină este în general o complicație benignă și este un diagnostic de excludere.

Nu este necesară întotdeauna modificarea regimului de insulină.

Terapia diuretică trebuie utilizată în cazurile severe de anasarcă

Utilizarea crescută a sistemelor de livrare continuă de insulină necesită posibilă modificare a țintelor glicemice.

Cuvinte cheie: copil, diabet zaharat, edeme posinsulinice

Referințe:

- Rabinowitch I M. Insulin oedema. Canadian Medical Association, 1927 Jun;17(6):685–687. PMID: 20316370; PMCID: PMC407314. [PMC free article]
- Kalambokis G N, Tsatsoulis A A, et al. The edematogenic properties of insulin. American Journal of Kidney Diseases, Volume 44, Issue 4, 2004, Pages 575-590. doi.org/10.1053/j.ajkd.2004.06.025
- Suzuki Y, Kadowaki H et al. Insulin edema in diabetes mellitus associated with the 3243 mitochondrial tRNA^{Leu}(UUR) mutation; Case reports. Diabetes Research and Clinical Practice, Volume 29, Issue 2, 1995, Pages 137-142. doi.org/10.1016/0168-8227(95)01113-7.

Îmbunătățirea calității vieții, a controlului glicemic și reducerea necesarului de insulină la un pacient cu Diabet Zaharat de Tip 2 prin intervenție nutrițională: studiu de caz

Ana-Maria Damian

Cabinet Diamed Alba-Iulia, România

Introducere: Intervențiile nutriționale prin reducerea dozelor de insulină la pacienții cu DZ tip II se asociază cu îmbunătățiri semnificative ale creșterii calității vieții (QoL), cu mai puține hipoglicemii și totodată cu o reducere a distressului emoțional al pacienților.

Material și metode: Bărbat, 69 de ani cu DZ tip II insulinotratat bazal-bolus, mediu controlat glicemic, obezitate grad II conform IMC s-a prezentat pentru consiliere nutrițională în vederea scăderii ponderale. Sedentar, datorită mobilității îngredinte parțial (coxartroză și gonartroză bilaterală), în tratament cu empagliflozin, metformin și tratament cu insulina glargine 60 U.I/zi și insulină glulisine 12 U.I./masa, HbA1C 8,9%.

Evaluarea nutrițională a identificat un aport crescut de alimente hipercalorice, alegeri alimentare cu indice glicemic crescut, dietă săracă în fibre și un aport moderat hidric.

Intervenția de terapie medicală nutrițională (TNM) s-a bazat pe personalizarea macronutrienților și a micronutrienților, a statusului de hidratare, elemente de gastrotehnice. Am aplicat instrumentul-chestionar DRRQOL (Diabetes Diet-Related Quality-of-Life). Am recomandat un plan alimentar individualizat, cu 3 mese și 2 gustări- hipocaloric-1800/2000kcal (în contextul obezității), hipoglicemic-240g CH (în contextul prezenței DZ tip II ID), cu inserarea alimentelor cu indice glicemic mediu și scăzut, hipolipidic 50/60g L (în contextul dislipidemiei) și normoproteic 90/100g P (fără contraindicații renale), aport hidric de 2500ml apă/zi, activitate fizică în limita toleranței proprii și ajustarea dozelor de insulină conform automonitorizării. Necesarul de insulină a fost redus cu 20% la inițierea intervenției de TNM în colaborare cu medicul diabetolog. S-au efectuat vizite periodice lunare pentru însușirea informațiilor și pentru a crea o abordare sustenabilă pentru sănătatea pacientului și implicit pentru creșterea calității vieții. După 6 luni, am aplicat chestionarul DDRQOL referitor la satisfacția față de dietă, povara terapiei dietetice, meritele percepute ale terapiei nutriționale, percepția generală asupra dietei, vitalitatea, sănătatea psihoemoțională și impedimente asupra vieții sociale.

Rezultate: După 3 luni de colaborare-scădere ponderală -13kg (126kg G.i/113kg G.a). A sistat complet insulina prandială, iar insulina bazală s-a redus cu 10 U.I./zi Controlul glicemic s-a ameliorat, HbA1C la 3 luni 7,2%, Scor DDRQOL la inițiere 65 (QoL moderat), Scor DDRQOL la 6 luni: 78-semnificativ ameliorat.

Concluzii: TNM a îmbunătățit nu doar controlul ponderal (-13 kg) în 3 luni, ci a și redus necesarul de insulină al pacientului; s-a sistat necesarul de insulină prandială, controlul glicemic rămânând optim și cu un risc redus de hipoglicemii. Mai mult de atât, QoL a crescut prin reducerea numărului de injecții și prin creșterea satisfacției pacientului.

Pacienții cu DZ și multiple injecții de insulină trebuie evaluați printr-o echipă multidisciplinară, astfel ei pot avea un real succes terapeutic. Aderența crescută a pacientului către terapia medicală nutrițională, și educația nutrițională au facilitat creșterea calității vieții pacientului.

Cuvinte-cheie: DDRQOL, Diabet Zaharat Tip 2, insulinoterapie, intervenție nutrițională, terapie medicală nutrițională.

Referințe:

- Ishii H, Terauchi Y, Jinnouchi H, Takesuna M, Takeuchi M, Imaoka T- Effects of insulin changes on quality of life and glycemic control in Japanese patients with type 2 diabetes mellitus: The insulin-changing study intending to gain patients insights into insulin treatment with patient-reported health outcomes in actual clinical treatments (INSIGHTs) study, *J Diabetes Investig*, 2013; 4(6):560-570;
- Trikkalinou A, Papazafiropoulou AK, Melidonis A- Type 2 diabetes and quality of life, *World J Diabetes*, 2017; 8(4):120-129;
- Zhang P, Bao Y, Chen M, Zhang H, Zhu D, Ji L, Li X, Zhao F, Fisher EB, Zhao Y, Duolikun N, Wang D, Jia W- Changes of health-related quality of life after initiating basal insulin treatment among people with type 2 diabetes, *Medicine(Baltimore)* 2023; 102(34):e34718;
- Silver B, Ramaiya K, Andrew SB, Fredrick O, Bajaj S, Kalra S, Charlotte BM, Claudine K, Makhoba A, *Diabetes Ther.*, 2018;9(2):449-492;
- Dobrow L, Estrada I, Burkholder-Cooley N, Miklavcic J- Potential Effectiveness of Registered Dietitian Nutritionists in Healthy Behavior Interventions for Managing Type 2 Diabetes in Older Adults: A Systemic Review, *Front Nutr*, 2022;8:737410;

Riscul oncologic la pacientul cu Diabet Zaharat și sindrom metabolic – noi perspective

Andreea Buzdugan-Poenaru, Georgeta Inceu

Introducere: Cancerul reprezintă a doua cauză de deces la nivel global. Diabetul zaharat este o problemă majoră de sănătate publică, ocupând locul 12 în clasamentul cauzelor de deces. Persoanele cu diabet au un risc semnificativ mai mare de a dezvolta diverse forme de cancer, iar legăturile dintre aceste două boli nu sunt pe deplin înțelese. Sindromul metabolic reprezintă o constelație de afecțiuni care ar putea accelera în mod sinergic atât debutul, cât și progresia cancerului. Scopul acestei prezentări este de a identifica principalele tipuri de cancere asociate cu diabetul zaharat și sindromul metabolic și de a analiza mecanismele fiziopatologice care favorizează carcinogeneza în context metabolic pornind de la date actuale din literatura de specialitate. De asemenea, sunt subliniate perspective privind prevenția, screeningul și abordarea integrată a pacientului cu comorbidități metabolice și risc oncologic.

Materiale și metode: Această lucrare reprezintă o revizuire narativă a literaturii științifice privind asocierea între DZ, SM și riscul oncologic. Informațiile au fost colectate printr-o căutare sistematică în bazele de date PubMed, ScienceDirect, Google Scholar, utilizând termeni cheie precum:

- „metabolic syndrome and cancer risk”
- „diabetes mellitus and cancer risk”
- „insulin resistance and cancer”

Au fost incluse articole publicate în limba engleză în perioada 2020-2025, prioritizând studiile clinice, meta-analize și studiile observaționale.

Au fost excluse articolele fără acces complet, lucrările cu metodologie slabă sau cele nerelevante pentru obiectivul lucrării.

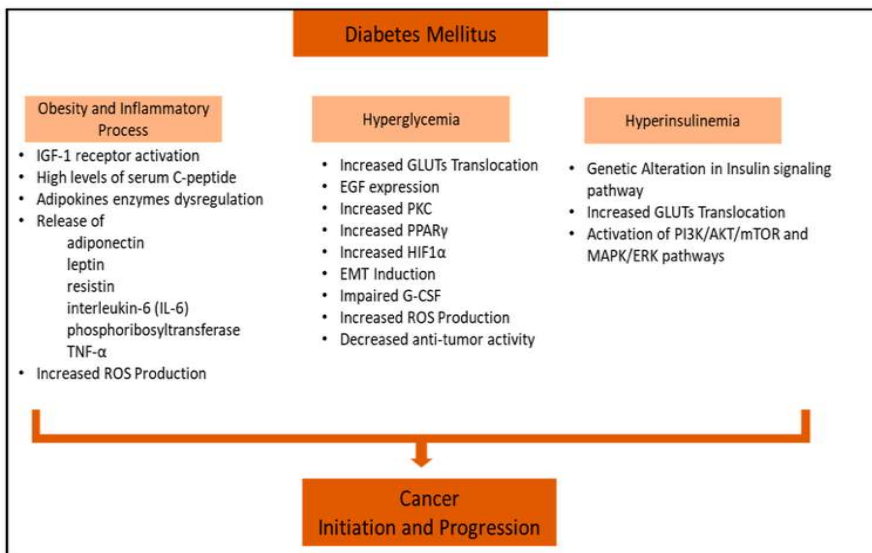
Rezultate: Diabetul zaharat de tip 1 (DZ1) este asociat cu un risc moderat de anumite tipuri de cancere, precum cancerul gastric, carcinomul scuamos al pielii și leucemia. Totuși, acestea diferă de cele asociate cu diabetul zaharat de tip 2 (DZ2).

O revizuire sistematică a arătat că DZ1 crește riscul de cancer gastric cu 46%. Acest rezultat a fost în contrast cu alt studiu, care a arătat că DZ1 nu crește riscul de cancer gastric. Aceste diferențe de rezultate sunt din cauza insulinoterapiei folosite la acești pacienți, astfel s-a constatat că terapia cu glargin este asociată cu un risc crescut de cancer dependent de doză, dar au fost menționați și alți factori.

Gastrita autoimună și anemia pernicioasă sunt mai frecvente la pacienții cu DZ1, iar aceste comorbidități pot fi asociate cu un risc crescut de cancer gastric. Un factor important în etiologia cancerului de stomac îl reprezintă *Helicobacter pylori*, această bacterie fiind observată mai frecvent la copiii cu DZ1.

Diabetul zaharat de tip 2 și sindromul metabolic sunt asociate cu un risc crescut pentru multiple tipuri de cancer, inclusiv cele hepatice, pancreatice, colorectale, endometriale și mamare.

Cancer Type	Risk Estimates (95% CI)	Ref.
Liver	SRR = 2.01 (1.61-2.51)	[36]
Pancreas	RR = 1.94 (1.66-2.27)	[95]
Colorectal	RR = 1.26 (1.20-1.31)	[154]
Esophagus	SSR = 1.30 (1.12-1.50)	[123]
Kidney	RR = 1.42 (1.06-1.91)	[159]
Bladder	RR = 1.24 (1.08-1.42); 1.35 (1.17-1.58)	[36,124]
Breast	RR = 1.20 (1.12-1.28); 1.25 (1.20-1.29)	[8,192]
Endometrial	RR = 1.65 (1.50-1.81); 1.89 (1.46-2.45); 2.22 (1.80-2.74); 2.10 (1.75-2.53); OR = 1.70 (1.2-2.3)	[8,31,198,201,202]
Blood	Non-Hodgkin's Lymphoma OR = 1.22 (1.07-1.39); Leukemia OR = 1.22 (1.03-1.44); Myeloma OR = 1.22 (0.98-1.53)	[184]



Mecanismele patogenice implică hiperinsulinemia, hiperglicemia și inflamația cronică, care promovează proliferarea celulară, rezistența la apoptoză și metastazarea prin activarea căilor de semnalizare precum PI3K/Akt și MAPK.

Dezechilibrul adipokinelor, caracterizat prin creșterea leptinei și scăderea adiponectinei, contribuie la progresia tumorală, iar stresul oxidativ generat de hiperglicemie favorizează mutațiile genetice și inflamația.

Studiile sugerează că terapia cu metformin poate reduce riscul de deces cauzat de cancerul pancreatic și colorectal, iar o cercetare observațională a arătat că persoanele cu polipi colonici care folosesc metformin au un risc mai mic de a dezvolta adenocarcinom de colon.

Conform unei meta-analize, nu există o asocieri semnificativă între inhibitorii SGLT-2 și riscul de cancer. Totuși, există unele dovezi că canagliflozin poate proteja împotriva cancerelor gastrointestinale, în timp ce riscul de cancer vezical poate fi crescut în cazul utilizării empagliflozin.

Agonistii GLP-1 ar putea reduce riscul de cancer colorectal la pacienții cu DZ2, în special la cei cu obezitate.

Tratamentul cancerului implică utilizarea unor terapii diverse, precum glucocorticoizii, chimioterapia, imunoterapia, terapia țintită și terapia hormonală care pot induce efecte secundare metabolice, printre care hiperglicemia și rezistența la insulină.

Concluzii: Riscul oncologic crescut la pacienții cu diabet zaharat și sindrom metabolic este clar documentat, dar necesită o cercetare continuă pentru a optimiza tratamentele și strategiile de prevenire a cancerului la această populație de pacienți. Este esențial ca acești bolnavi să fie monitorizați regulat pentru depistarea precoce a cancerelor asociate.

De asemenea, un management integrat care include intervenții pentru controlul greutateii, îmbunătățirea sensibilității la insulină și reducerea inflamației ar putea reduce semnificativ riscul oncologic.

Cuvinte cheie: cancer, diabet, hiperglicemie, prevenție, sindrom metabolic

Referințe:

- The Interlinking Metabolic Association between Type 2 Diabetes Mellitus and Cancer: Molecular Mechanisms and Therapeutic Insights, *Diagnostics* 2024, 14(19), 2132; <https://doi.org/10.3390/diagnostics14192132>.
- Associations between Diabetes Mellitus and Selected Cancers, *Int J Mol Sci.* 2024 Jul 8;25(13):7476. doi: [10.3390/ijms25137476](https://doi.org/10.3390/ijms25137476) ,
- Diabetes and Cancer: A Twisted Bond, *Oncol. Rev.*, 21 May 2024 Sec. Oncology Reviews: Reviews Volume 18 - 2024 | <https://doi.org/10.3389/or.2024.1354549>.
- New Horizons: Epidemiology of Obesity, Diabetes Mellitus, and Cancer Prognosis , *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, Volume 109, Issue 4, April 2024, Pages 924–935, <https://doi.org/10.1210/clinem/dgad450>.
- Metabolic syndrome and cancer risk: a two-sample Mendelian randomization study of European ancestry, *International Journal of Surgery* 111(1):p 311-321, January 2025. | DOI: 10.1097/JS9.0000000000001926

Asocierea complicațiilor microvasculare diabetice cu insuficiența cardiacă la pacienții cu diabet zaharat

R.-D. Cîrlescu, A.-E. Zupcu, C. Negutescu, G. Roman

Introducere: Insuficiența cardiacă este frecvent întâlnită la pacienții cu diabet zaharat și se poate corela cu prezența complicațiilor microvasculare. Studiul de față a evaluat asocierea dintre retinopatia diabetică, polineuropatia diabetică și nefropatia diabetică și prezența insuficienței cardiace.

Statistica descriptivă: Au fost analizați 111 pacienți cu diabet zaharat, dintre care 30 (27%) prezentau insuficiență cardiacă. Vârsta medie a fost de 64,6 ani (SD = 10,3) la pacienții fără insuficiență cardiacă și de 68,9 ani (SD = 11,0), la cei cu insuficiență cardiacă. Durata medie a diabetului a fost de 13,9 (SD = 10,5) ani la pacienții fără insuficiență cardiacă și de 18,1 (SD = 13,7) ani la cei cu insuficiență cardiacă. Majoritatea pacienților au fost de sex feminin (65,8%). Pacienții au fost împărțiți în două grupuri: insuficiență cardiacă prezentă (1) și absentă (0). Clasificarea s-a realizat conform recomandărilor *ESC Heart Failure Association (HFA)*, utilizând praguri de NT-proBNP specifice vârstei: ≥ 125 pg/ml pentru pacienții sub 50 de ani, ≥ 250 pg/ml pentru pacienții cu vârsta între 50–75 de ani și ≥ 500 pg/ml pentru pacienții peste 75 de ani. Pentru investigarea asocierii dintre complicațiile microvasculare ale diabetului zaharat și insuficiența cardiacă au fost utilizate tabele de contingență, pe baza cărora s-au calculat indicatori statistici (OR, RR, VP+, VP-), iar semnificația diferențelor a fost evaluată prin testul Chi-pătrat.

Rezultate: Analiza de asociere dintre retinopatia diabetică și insuficiența cardiacă nu a evidențiat o relație semnificativă statistic ($\chi^2 = 2,3966$, $p = 0,122$).

Datele descriptive au arătat că, dintre pacienții care prezentau insuficiență cardiacă (30 pacienți), 28 persoane aveau polineuropatie diabetică, în timp ce 2 persoane nu prezentau această afecțiune. În rândul pacienților fără insuficiență cardiacă (81 pacienți), 61 persoane aveau polineuropatie diabetică, iar 20 persoane nu prezentau polineuropatie diabetică (Tabel 1, Figura 1).

Prezența polineuropatiei diabetice s-a asociat semnificativ cu insuficiența cardiacă ($\chi^2 = 4,476$, $p = 0,034$). Pacienții cu polineuropatie au avut un risc relativ de 1,24 și un raport al cotelor de 4,59 pentru insuficiență cardiacă. Analiza a arătat o valoare predictivă pozitivă de 93,3% și o valoare predictivă negativă de 24,9%.

Tabel 1: Distribuția pacienților în funcție de polineuropatia diabetică (prezent vs absent) și insuficiența cardiacă (prezent vs absent).

	Prezența insuficienței cardiace (1)	Absența insuficienței cardiace (0)	Total
Prezența polineuropatiei diabetice (1)	28	61	89
Absența polineuropatiei diabetice (0)	2	20	22
Total	30	81	111

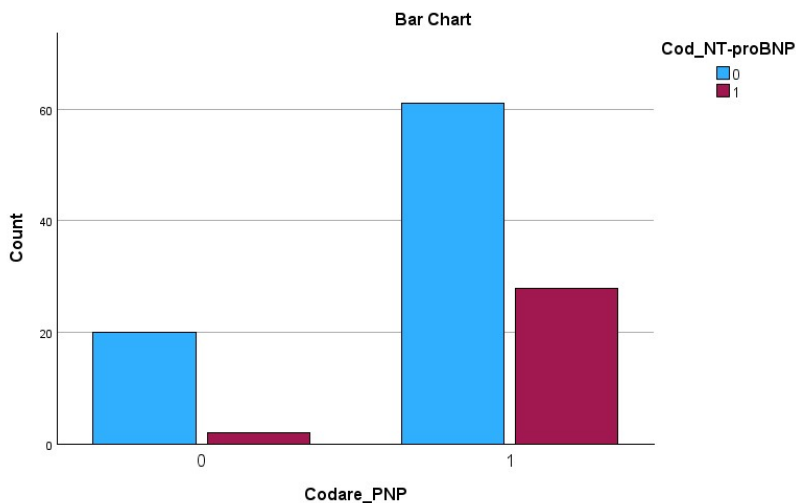


Figura 1: Graficul de tip bară redă comparativ frecvențele pacienților în funcție de polineuropatia diabetică (prezent = 1 vs absent = 0) și insuficiența cardiacă (prezent = 1 vs absent = 0).

Datele descriptive au arătat că, dintre pacienții care prezentau insuficiență cardiacă (30 pacienți), 22 persoane aveau nefropatie diabetică, în timp ce 8 persoane nu prezentau această afecțiune. În rândul pacienților fără insuficiență cardiacă (81 pacienți), 40 persoane aveau nefropatie diabetică, iar 41 persoane nu prezentau nefropatie diabetică (Tabel 2, Figura 2).

Nefropatia diabetică s-a asociat semnificativ cu insuficiența cardiacă ($\chi^2 = 5,083$, $p = 0,024$). Pacienții cu nefropatie au avut un risc relativ de 1,49 și un raport al

cotelor de 2,81 pentru insuficiență cardiacă. Analiza a arătat o valoare predictivă pozitivă de 50,6% și o valoare predictivă negativă de 35,5%.

Tabel 2. Distribuția pacienților în funcție de nefropatia diabetică (prezent vs absent) și insuficiența cardiacă (prezent vs absent).

	Prezența insuficienței cardiace (1)	Absența insuficienței cardiace (0)	Total
Prezența nefropatiei diabetice (1)	22	40	62
Absența nefropatiei diabetice (0)	8	41	49
Total	30	81	111

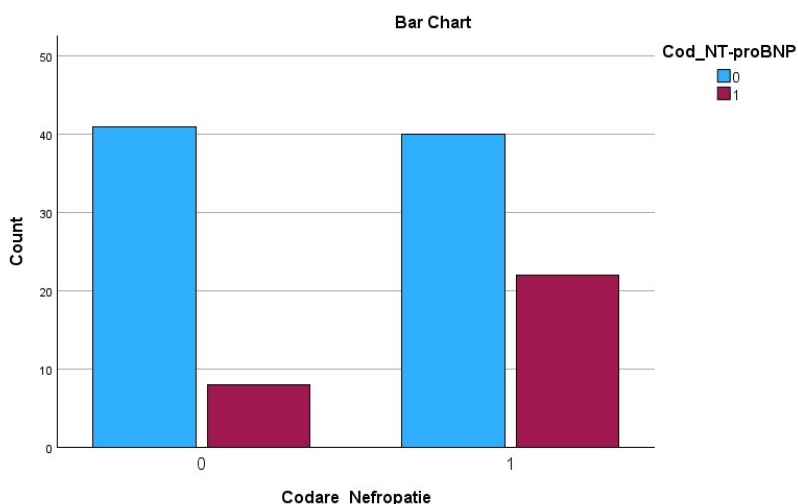


Figura 2. Graficul de tip bară redă comparativ frecvențele pacienților în funcție de nefropatia diabetică (prezent = 1 vs absent = 0) și insuficiența cardiacă (prezent = 1 vs absent = 0).

Concluzii: În populația studiată, nefropatia diabetică și polineuropatia diabetică au prezentat o asociere semnificativă cu insuficiența cardiacă. Retinopatia diabetică nu s-a corelat cu insuficiența cardiacă.

Impactul tratamentului cu Metformin asupra disfuncției ovariene asociate Diabetului Zaharat

Luminița-Georgeta Confederat ^{1,2}, Oana-Maria Dragostin ³, Mihaela-Iustina Condurache ¹, Carmen Lăcrămioara Zamfir ¹

¹ Universitatea de Medicină și Farmacie "Grigore T. Popa", Iași, România

² Spitalul Clinic Județean de Urgență "Sf. Spiridon", Iași, România

³ Universitatea "Dunărea de Jos", Galați, România

Introducere: Diabetul zaharat este asociat cu un spectru larg de complicații endocrinologice, mai puțin studiate până în prezent. Hiperglicemia cronică antrenează stres oxidativ, inflamație sistemică și dezechilibre hormonale, contribuind la dereglările endocrino-metabolice care determină disfuncție ovariană.

Materiale și Metode: Studiu *in vivo* care a urmărit evaluarea disfuncției ovariene asociate diabetului zaharat indus experimental și influența tratamentului cu Metformin asupra acesteia. Au fost determinate concentrațiile serice ale estradiolului și progesteronului, precum și a hormonilor FSH și LH, rezultatele fiind analizate comparativ între cele trei loturi – martor sănătos, martor diabet și cel tratat cu Metformin.

Rezultate: Determinările hormonale au evidențiat o scădere semnificativă a nivelului de estradiol și o creștere a nivelului de progesteron în cazul lotului martor diabet, semnificând disfuncție ovariană. De asemenea, se observă efectul pozitiv al Metforminului asupra nivelului de estradiol.

Concluzii: Tratamentul cu Metformin pare să amelioreze disfuncția ovariană asociată diabetului zaharat, însă poate determina o creștere temporară a gonadotropinelor.

Lot	FSH mU/ml	LH mUI/ml	Estradiol pg/ml	Progesteron (ng/ml)
L1	0.04±0.05	<0.07*	54.74±17.5	3.59±0.90
L2	0.05±0.03	<0.07	22.00±4.1	17.38±9.6
L3	0.09±0.09	<0.07	33.92±6.0	31.56±19.9

Cuvinte cheie: diabet zaharat, disfuncție ovariană, metformin

Referințe:

- Zaimi, M.; Michalopoulou, O.; Stefanaki, K.; Kazakou, P.; Vasileiou, V.; Psaltopoulou, T.; Karagiannakis, D.S.; Paschou, S.A. Gonadal Dysfunction in Women with Diabetes Mellitus. *Endocrine* 2024, 85, 461–472, doi:10.1007/s12020-024-03729-z.
- Mikhael, S.; Punjala-Patel, A.; Gavrilova-Jordan, L. Hypothalamic-Pituitary-Ovarian Axis Disorders Impacting Female Fertility. *Biomedicines* 2019, 7, 5, doi:10.3390/biomedicines7010005.
- He, Z.; Yin, G.; Li, Q.Q.; Zeng, Q.; Duan, J. Diabetes Mellitus Causes Male Reproductive Dysfunction: A Review of the Evidence and Mechanisms. *In Vivo* 2021, 35, 2503, doi:10.21873/invivo.12531.

Manifestări dramatice ale diabetului zaharat necunoscut: provocări clinice și de diagnostic

Mădălina Elena Benea, Antonia Cristina Soporan

Secția Medicină Internă-compartiment Diabet Zaharat, Spitalul Clinic Județean de Urgență Bihor, Oradea, România

Introducere: Pacientul cu diabet zaharat nou diagnosticat reprezintă o provocare medicală, deoarece hiperglicemia favorizează complicații cronice și infecții acute. Neuropatia periferică și ulcerul plantar cresc riscul de infecții severe și amputări. Fibrilația atrială complică tratamentul și crește riscul tromboembolic.

Obiective: Prezentarea de caz evidențiază complexitatea unui pacient cu diabet, ulcer plantar, neuropatie, fibrilație atrială și pneumonie interstițială, subliniind importanța diagnosticului precoce, tratamentului integrat, monitorizării continue și a educației și prevenirii în îngrijirea pacienților cu multiple comorbidități.

Material și metodă: Pacient B.F., bărbat în vârstă de 43 ani care provine din mediul rural, fără alergii cunoscute, este șofer profesionist, nefumător și consumă ocazional alcool. În ceea ce privește antecedentele personale patologice acestea sunt nesemnificative, iar pacientul afirmă lipsa medicației cronice la domiciliu. Acesta s-a prezentat în regimul de urgență fiind ulterior internat în clinica noastră cu următoarele acuze: febră și frisoane, tuse cu expectorație și durere la nivelul membrului inferior stâng care au debutat în cursul zilei precedente. În urma examenului obiectiv s-a constatat: IMC= 35,75 kg/m² (G=112kg, H=177cm), facies suferind, la nivelul membrului inferior stâng se evidențiază eritem difuz al tegumentului, asociat cu edem moderat al regiunii plantare și perimaleolare, observându-se două leziuni ulcerative localizate la nivelul calcaneului și în regiunea laterală a antepiciorului cu margini neregulate, necroză tisulară și tegument perilezional indurat. La examinarea aparatului respirator s-a constatat torace cifotic, murmur vezicular cu expir prelungit, fără zgomote supraadăugate, precum și tuse cu expectorație muco-purulentă. Evaluarea aparatului cardiovascular a relevat zgomote cardiace ritmice, sincrone cu pulsul periferic, fără prezența suflurilor. Investigațiile de laborator au evidențiat un dezechilibru metabolic semnificativ, cu glicemie 514 mg/dL, trigliceride 555 mg/dL, HDL-colesterol <5 mg/dL și HbA1c 13,9%, hemoleucograma a indicat leucocitoză cu neutrofilie, trombocitopenie, iar biochimia a evidențiat un sindrom inflamator, sindrom de retenție azotată, sindrom bilioexcretor și dezechilibre electrolitice. Având în vedere tabloul clinic și paraclinic, s-a efectuat CT torace, ulterior consult pneumologic,

stabilindu-se diagnosticul de pneumonie interstițială precum și consult chirurgie generală care a recomandat debridarea excizională a necrozelor plantare stângi. La scurt timp după admiterea în clinica noastră, pacientul a prezentat tahicardie, ascultatoric decelându-se zgomote cardiace tahicardice, aritmice și asincrone cu pulsul periferic. EKG-ul realizat a confirmat fibrilație atrială cu alură ventriculară rapidă, debut recent, motiv pentru care s-a solicitat consult cardiologic.

Rezultate:

- Diabet zaharat tip 2 insulinonecesitant dezechilibrat glicemic
- Picior diabetic cu ulceratii și necroză tisulară
- Pneumonie interstițială
- Fibrilație atrială cu debut recent
- Obezitate grad II
- Regim igienico-dietetic: 200gr HC

Tratament: Insulină Degludec (risc minim hipoglicemie), Insulină Regular (control postprandial eficient), Levofloxacină 500mg/zi , Cefoperazon/Sulbactam 2x1g/zi, probiotic 2compr/zi, Amiodarona 8ml/h, Enoxaparina 0,8ml/zi, Pantoprazol 40mg/zi, Metamizol 3g/zi

Tratament chirurgical

Concluzii: Cazul ilustrează importanța diagnosticului și tratamentului precoce al diabetului zaharat pentru prevenirea complicațiilor acute și cronice. Diabetul dezechilibrat metabolic poate precipita infecții severe, cu risc vital și necesitate de abord interdisciplinar. Managementul optim al pacientului necesită o abordare multidisciplinară, care să includă diabetologie pentru reglarea insulinei și controlul glicemiei, chirurgie pentru îngrijirea plăgii, pneumologie pentru tratamentul infecției, precum și cardiologie pentru monitorizarea ritmului cardiac și anticoagularea corespunzătoare.

Figuri



Figura 1



Figura 2

Cuvinte cheie: ulcer plantar, necroză, diabet zaharat tip 2 nou depistat, fibrilație atrială, dezechilibru metabolic

Referințe:

- Societatea Română de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice; Federația Română de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice. Ghid de management al diabetului zaharat. Timișoara: SRDNBM; 2021, (pp. 117-142)
- Bene-Alhasan Y, Bartz TM, Djoussé L, Ix J, Siscovick D, Gottdiener JS, Tracy RP, Hirsch CH, Newman AB, Shah SJ, Heckbert SR, Mukamal KJ, Kizer JR. Advanced Glycation End-Product Carboxymethyl-Lysine and Incident Heart Failure and Atrial Fibrillation in Older Adults. *J Am Heart Assoc.* 2025 Sep 5:e040640. doi: 10.1161/JAHA.124.040640. Epub ahead of print. PMID: 40913281.
- Akkus G, Sert M. Diabetic foot ulcers: A devastating complication of diabetes mellitus continues non-stop in spite of new medical treatment modalities. *World J Diabetes.* 2022 Dec 15;13(12):1106-1121. doi: 10.4239/wjd.v13.i12.1106. PMID: 36578865; PMCID: PMC9791571.

Amplificatori mitocondriali ca agenți trofici la nivel vascular în diabetul de tip 1? Evidențe experimentale.

Vlad-Alexandru Toma^{1,2}, Claudia-Andreea Moldoveanu^{2,3}, Alina Hașaș⁴, Ioana Roman², Raffaele Daubner¹, Darius-Daniel Rus^{2,5}, Denisa Hathazi⁶, Mihai Lupu⁷, Gabriel Marc⁸, Norbert Farkas⁹, Georgeta Inceu^{9,10}

¹ Departamentul de Științe Medicale, Universitatea Babeș-Bolyai, Str. Clinicilor nr. 9, Cluj-Napoca, România, vlad.toma@ubbcluj.ro

² Institutul de Cercetări Biologice, filială a INCDSB București, Str. Republicii nr. 48, Cluj-Napoca, România

³ Școala Doctorală Biologie Integrativă, Universitatea Babeș-Bolyai, Str. Clinicilor nr. 4-7, Cluj-Napoca, România

⁴ Departamentul de Științe Clinice și Paraclinice, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară, Calea Mănăstur nr. 3-5, Cluj-Napoca, România

⁵ Departamentul de Biologie Moleculară și Biotehnologie, Universitatea Babeș-Bolyai, Str. Clinicilor nr. 4-7, Cluj-Napoca, România

⁶ Departamentul de Neuroștiințe Clinice, Universitatea din Cambridge, Cambridge, UK

⁷ Departamentul de Științe Morfo-Funcționale, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Str. Clinicilor nr. 1, Cluj-Napoca, România

⁸ Departamentul de Farmacie 1, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Str. Clinicilor nr. 1, Cluj-Napoca, România

⁹ Centrul Clinic de Diabet zaharat, Nutriție și Boli metabolice, Str. Clinicilor nr. 2-4, Cluj-Napoca, România

¹⁰ Departamentul de Specialități Medicale, Universitatea de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu”, Str. Clinicilor nr. 1, Cluj-Napoca, România

Introducere: Problemele vasculare asociate diabetului, atât tip 1, cât și tip 2, sunt intens studiate și documentate, literatura de specialitate indicând leziunile micro- și macrovasculare drept cauze majore ale decompensării pacientului diabetic, cu impact direct asupra miocardului și mortalității [1-3]. În schimb, există puține dovezi privind rolul amplificatorilor mitocondriali, precum carnitina sau acetilcarnitina, în metabolismul vascular arterial în contextul diabetului de tip 1 [4]. Deoarece aceste molecule sunt disponibile ca suplimente alimentare, fără reglementări stricte privind eliberarea și dozajul, studiul de față a investigat efectele acetilcarnitinei (AC) asupra aortei abdominale și a celulelor mononucleare sangvine.

Materiale și Metode: Experimentul a inclus șobolani Wistar masculi (280 ± 20 g), împărțiți în patru grupuri: Control, Diabet tip 1 (DT1), Acetilcarnitină (AC) și DT1 + AC. La final, s-au recoltat sângele, aorta abdominală și miocardul pentru analize. Studiul

a fost completat prin corelarea datelor experimentale cu probe clinice, respectând reglementările privind utilizarea acestora în cercetare.

Rezultate: Analiza plasmatică și tisulară a urmărit două metaloproteinaze (MMP3 și MMP13), care au prezentat modificări semnificative ($P < 0.001$). Tratatamentul cu AC a normalizat activitatea MMP3 la nivelul aortei, iar în plasmă, doar MMP13 a variat în funcție de DT1 și tratament (Fig. 1). MMP2 și MMP9 nu au fost detectate. Din aceleași probe s-au determinat sorbitol-dehidrogenaza (SoDH) și aldoz-reductaza (AR). Deși acestea sunt enzime caracteristice diabetului de tip 2, datele au arătat că AC modulează activitatea lor și în DT1 ($P < 0.05$), valorile apropiindu-se de nivelurile grupului Control (Fig. 2). Celulele mononucleare periferice au prezentat un profil redox similar Controlului sub tratamentul cu AC. La nivel miocardic, infiltratul inflamator și depozitele de colagen au fost observate doar la animalele DT1 netratate.

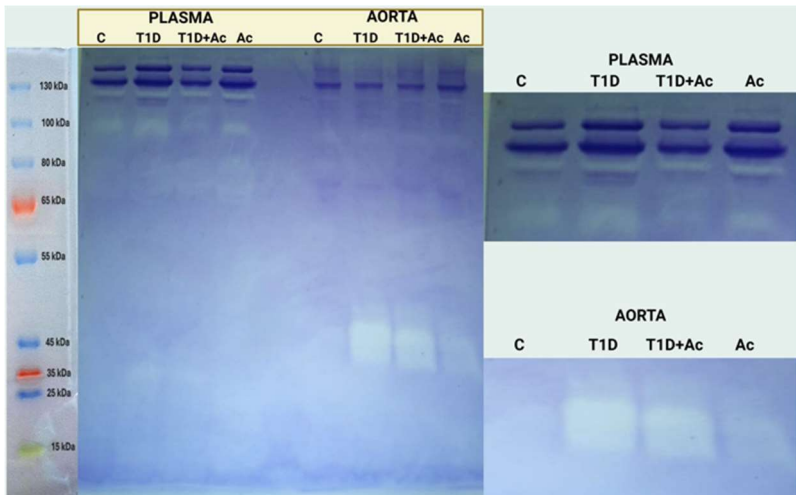


Fig. 1. Analiza zimografică comparativă a MMP13 (~ 100 kDa) și MMP3 (~ 45 kDa) din plasmă și aortă la Control și grupurile experimentale.

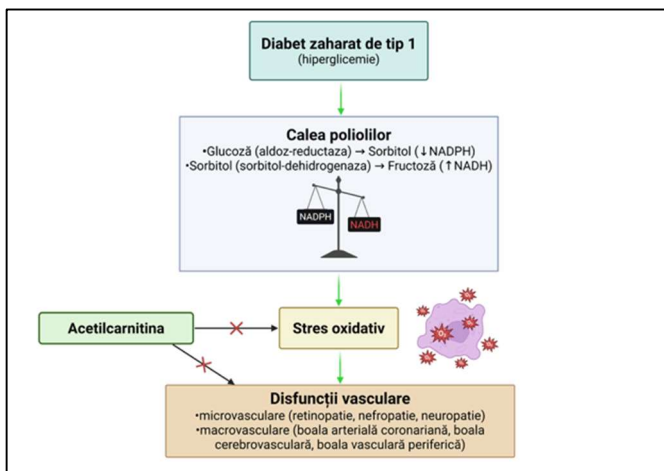


Fig. 2. Implicarea SoDH și AR în patogeneza vasculară în DT1.

Rezultatele obținute la pacienți au arătat un profil al MMP și al activității SoDH și AR comparabil cu cel experimental, confirmând relevanța modelului utilizat.

Concluzii: Acetilcarnitina exercită un rol trofic asupra peretelui arterial prin reducerea stresului oxidativ și modularea enzimelor implicate în angiopatie. Totuși, efectele sale asupra remodelării matricei extracelulare, prin acțiunea asupra MMP3 și MMP13, necesită investigații suplimentare. Conform datelor noastre, administrarea AC la pacienții cu diabet de tip 1 are potențial benefic, dar trebuie susținută de studii clinice aprofundate privind metabolismul arterial.

Finanțare: Acest studiu a fost finanțat prin Academia Oamenilor de Știință din România, AOSR-TE-2024-2025 respectiv UEFISCDI, prin PN- IV-P7-7.1-PED-2024-0585, nr. contract 135PED/2025, director de proiecte, Vlad-Alexandru TOMA.

Cuvinte cheie: acetilcarnitină, metaloproteineze, aortă

Referințe:

- Orasanu, G., & Plutzky, J. (2009). The pathologic continuum of diabetic vascular disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 53(5S), S35-S42.
- Voulgari, C., Papadogiannis, D., & Tentolouris, N. (2010). Diabetic cardiomyopathy: from the pathophysiology of the cardiac myocytes to current diagnosis and management strategies. *Vascular Health and Risk Management*, 883-903.

- Voulgari, C., Papadogiannis, D., & Tentolouris, N. (2010). Diabetic cardiomyopathy: from the pathophysiology of the cardiac myocytes to current diagnosis and management strategies. *Vascular Health and Risk Management*, 883-903.
- Irat, A. M., Aktan, F., & Ozansoy, G. (2003). Effects of L-carnitine treatment on oxidant/antioxidant state and vascular reactivity of streptozotocin-diabetic rat aorta. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, 55(10), 1389-1395.

Nivelul de alfabetizare în domeniul sănătății și cunoștințele despre diabet la adulți cu diabet zaharat tip 2 / Health literacy and diabetes knowledge among adults with type 2 diabetes

László Marton^{1,2}, Monica IM Szabó³, Andrea-Ildikó Gáspárik⁴, Zoltán Ábrám⁵

¹ Școala Doctorală, UMFST G.E. Palade din Tîrgu Mureș, Tîrgu Mureș, România

² Compartiment Diabet zaharat, Nutriție și Boli metabolice, Spitalul Clinic Județean de Urgență din Tîrgu Mureș, Tîrgu Mureș, România

³ Disciplina Medicină Internă I., UMFST G.E. Palade din Tîrgu Mureș, Tîrgu Mureș, România

⁴ Disciplina de Management sanitar și sănătate publică, UMFST G.E. Palade din Tîrgu Mureș, Tîrgu Mureș, România

⁵ Disciplina de Igienă, UMFST G.E. Palade din Tîrgu Mureș, Tîrgu Mureș, România

Introducere: Lipsa de conștientizare și cunoștințele insuficiente favorizează apariția concepțiilor greșite, constituind bariere în atingerea unui control optim al diabetului zaharat (1,2). Deficiențele de informare afectează administrarea corectă a medicației, alegerile alimentare și respectarea activității fizice, contribuind la un control glicemic nesatisfăcător. Literatura arată că un nivel adecvat de cunoștințe reduce riscul complicațiilor și este asociat cu grad educațional mai ridicat, stabilitate profesională și, paradoxal, prezența unor complicații diabetice (3). Studiul nostru a avut ca obiectiv evaluarea nivelului de cunoștințe despre diabet zaharat și nivelul de alfabetizare în domeniul sănătății în rândul adulților cu diabet zaharat tip 2 din Transilvania, România.

Materiale și metode: Am derulat un studiu transversal în rândul pacienților cu diabet zaharat tip 2, recrutați în perioada septembrie 2024 – mai 2025 din 3 centre ambulatorii de diabetologie din județul Mureș. Criteriile de includere au fost: vârsta peste 20 de ani, diagnostic de diabet zaharat tip 2 de cel puțin un an, limba maternă maghiară și reședința permanentă în România. Datele au fost obținute printr-un chestionar auto-administrat, care a inclus informații sociodemografice și un test de evaluare a cunoștințelor despre diabetul zaharat, adaptat cultural, realizat pe baza chestionarului Revised Brief Diabetes Knowledge Test (DKT2) (4). Instrumentul a inclus 30 de itemi de tip adevărat-fals, grupați pe trei domenii: etiologie și factori de risc, complicații și comorbidități, respectiv tratament și stil de viață. Nivelul de alfabetizare în domeniul sănătății a fost măsurat utilizând versiunea maghiară validată a chestionarului Brief Health Literacy Screening Tool (5). Analiza statistică a fost realizată cu ajutorul testului Mann-Whitney U, al corelației Spearman și al testului Kruskal-Wallis în programul SPSS. Rezultatele au fost considerate semnificative statistic pentru valori $p < 0.05$.

Rezultate: Am examinat 385 de pacienți cu diabet zaharat, dintre care 184 au îndeplinit criteriile de includere. Vârsta mediană a eșantionului a fost de 68 de ani (IQR 59–73), iar durata mediană a bolii de 8 ani (IQR 3–17). Majoritatea participanților erau femei (57%), proveneau din mediul urban (64%), iar 48% aveau studii superioare. Valoarea mediană a scorului total la testul de evaluare a cunoștințelor despre diabet a fost de 75% (IQR 67–83,3%). Analizele statistice nu au evidențiat asocieri semnificative între cunoștințele despre diabet și vârstă, sex sau mediu de rezidență. În schimb, o durată mai mare a diabetului s-a corelat cu un nivel superior al cunoștințelor ($r(182) = 0.325$, $r^2 = 0.105$, $p = 0.000$). De asemenea, nivelul educațional terțiar s-a asociat cu rezultate semnificativ mai bune comparativ cu cel secundar sau mai inferior (70.5% (IQR 64–80) vs. 82% (IQR 70.2–86), $p = 0.000$).

Concluzii: Testul de evaluare poate reprezenta un instrument pentru centrele de îngrijire a diabetului, permițând evaluarea sistematică a nivelului de cunoștințe al pacienților privind factorii de risc, complicațiile și măsurile de modificare a stilului de viață. Rezultatele obținute evidențiază o asociere semnificativă între cunoștințele despre diabet zaharat și durata bolii, respectiv nivelul de educație.

Cuvinte cheie: cunoștințe despre diabet, diabet zaharat tip 2, minoritate etnică, nivelul de alfabetizare în domeniul sănătății

Referințe:

- Ferreira PL, Morais C, Pimenta R, Ribeiro I, Amorim I, Alves SM, Santiago L. Knowledge about type 2 diabetes: its impact for future management. *Front Public Health*. 2024;12:1328001. doi: 10.3389/fpubh.2024.1328001.
- Velázquez López L, Muñoz Torres AV, Medina Bravo PG, Escobedo de la Peña J. Inadequate diabetes knowledge is associated with poor glycemia control in patients with type 2 diabetes. *Aten Primaria*. 2023;55(5):102604. doi: 10.1016/j.aprim.2023.102604.
- Phosuwan N, Ongarj P, Hjelm K. Knowledge on diabetes and its related factors among the people with type 2 diabetes in Thailand: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 2022;22(1):2365.
- Fitzgerald JT, Funnell MM, Anderson RM, Nwankwo R, Stansfield RB, Piatt GA. Validation of the Revised Brief Diabetes Knowledge Test (DKT2). *Diabetes Educ*. 2016;42(2):178-187.
- Mátyás G, Vincze F, Bíró É. Validation of health literacy questionnaires in Hungarian adult sample. *Orv Hetil*. 2021;162(39):1579-1588. doi: 10.1556/650.2021.32212.

Obezitatea și patologiile asociate în datele și rapoartele oficiale – o abordare comportamentală pentru prevenție

Brîndușa Lungu, Dorina Pîslaru, Raluca Bogdana Sibinescu

Universitatea din București, Școala Doctorală de Științe Economice și Administrative

Introducere: componente genetice, metabolice, neuro-comportamentale și sociale. Creșterea alarmantă a prevalenței obezității la nivel global și național impune o analiză riguroasă a datelor oficiale pentru identificarea factorilor comportamentali implicați în prevenție.

Materiale și metode: Am utilizat o abordare narativă, bazată pe analiza comparativă a datelor și rapoartelor oficiale provenite din surse instituționale naționale și internaționale. Lucrarea integrează modelul Health Belief și conceptul de leadership în sănătate publică, cu accent pe determinanții comportamentelor preventive: nivelul de educație, accesul la servicii medicale, venitul, normele sociale și convingerile culturale.

Rezultate: Obezitatea este reflectată inconsistent în ghidurile naționale, fiind menționată ca boală cronică doar marginal. În contrast, organizații internaționale precum OMS și Comisia Europeană o recunosc ca afecțiune cronică majoră. Diferențele de percepție influențează politicile publice și strategiile de intervenție. Leadershipul și motivația apar ca factori esențiali în societățile cu niveluri diferite de încredere instituțională.

Concluzii: Datele oficiale oferă un cadru valoros pentru înțelegerea obezității, dar eficiența intervențiilor depinde de integrarea comportamentelor preventive și de încrederea în instituții. Este necesară o abordare integrată, bazată pe dovezi, care să transforme informațiile epidemiologice în politici publice sustenabile.

Cuvinte cheie: obezitate, prevenție, comportament, leadership, date oficiale, Health Belief Model

Referințe:

European Risk Regions. (n.d.). Retrieved 6 February 2025, from https://www.heartscore.org/en_GB/heartscore-europe-risk-regions

Ghid de management al diabetului zaharat—Ediția 2021. (n.d.). *Societatea Romana de Diabet Nutritie si Boli Metabolice.* Retrieved 7 January 2025, from <https://societate-diabet.ro/publicatii/ghid-de-management-al-diabetului-zaharat-editia-2021/>

Hayek, F. A. (2007). *The Road to Serfdom: Text and Documents--The Definitive Edition* (B. Caldwell, Ed.; First Edition). University of Chicago Press.

Health at a Glance: Europe 2024. (2024, November 18). OECD. https://www.oecd.org/en/publications/health-at-a-glance-europe-2024_b3704e14-en.html

OECD. (2019). *The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention*. OECD. <https://doi.org/10.1787/67450d67-en>

Sarcopenia asociată incretinelor: face o diferență terapia pe care o alegem?

Constantin Niță

Medic primar DZNB Medicalis, comuna Gilău, Jud. Cluj, România

Introducere: Există o îngrijorare activă în cadrul corpului medical legată de sarcopenia care poate însoți scăderea în greutate asociată folosirii terapiilor incretinice. Obiectivul prezentării este să evalueze datele de scaderere a masei musculare în diversele trialuri pentru a identifica dacă există o terapie mai protectivă la acest capitol sau nu.

Materiale si metode: Am efectuat un review de specialitate asupra publicațiilor de interes pe acest subiect. S-au evaluat factorii care influențează în mod normal masa musculara (vârstă, sexul, greutatea de pornire) și relația dintre scăderea în greutate și pierderea masei musculare în contextul tuturor strategiile de tratament (regim alimentar / agonisti incretinici / chirurgie metabolica). S-a creionat diferență dintre Fat free mass și Lean body mass și Skeletal muscle mass. Pe lângă modificările de volum a masei musculare au fost evaluate scorurile de funcție fizica și rezultatele RMN, acolo unde au fost disponibile (SURMOUNT-1, SURPASS-3 MRI, STEP-UP).

Rezultate: Nu sunt diferențe semnificative între diversele tipuri de terapii incretinice disponibile în România când vorbim de pierderea de masa musculara.

Concluzii: Reducerea volumului muscular care apare în cursul tratamentului cu incretine pare să fie proporțională cu nivelul de scădere în greutate, este de așteptat să apară și astfel ar trebui perceputa ca și mecanism adaptativ.

Cuvinte cheie: Adipozitate, Incretine, Semaglutida, Sarcopenie, Tirzepatida

Referințe:

- Ania M. Jastreboff, Tirzepatide Once Weekly for the Treatment of Obesity – SURMOUNT-1, N Engl J Med 2022;387:205-216, DOI: 10.1056/NEJMoa2206038
- Prof Naveed Sattar, MD, Tirzepatide and muscle composition changes in people with type 2 diabetes (SURPASS-3 MRI), The Lancet 2025, DOI: 10.1016/S2213-8587(25)00027-0
- Jøran Hjelmæsæth, Effect of semaglutide on body composition and proximal muscle strength: The STEP UP trial – EASD 2025 poster
- Wharton S, Once-weekly semaglutide 7.2 mg in adults with obesity (STEP UP): a randomised, controlled, phase 3b trial, Lancet Diabetes Endocrinol 2025; DOI: 10.1016/S2213-8587(25)00226-8

Infecția cu SARS-COV-2 ca posibil factor declanșator al autoimunității pancreatice: prezentare de caz

Diana-Ioana Borlea¹, Gabriela Roman^{1,2}

¹ Centrul Clinic de Diabet Zaharat, Nutriție și Boli metabolice Cluj-Napoca, România

² Disciplina de Diabet și Boli de Nutriție, Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca, România

Introducere: Diabetul zaharat de tip 1 (DZ1) se manifestă clinic prin hiperglicemie și este consecința distrucției celulelor beta pancreatice de către autoanticorpi specifici, având etiologie multifactorială - genetică și de mediu, astfel încât expresia genelor de predispoziție la DZ1 este modulată semnificativ de factori de mediu. Printre factorii de mediu care contribuie la apariția DZ1 sunt virusurile, iar infecția cu virusul SARS-CoV-2 poate precipita apariția autoimunității la persoanele predispuse genetic. Agenții virali au o acțiune litică directă asupra celulelor beta, însă atunci când distrucția este incompletă, are loc eliberarea antigenelor insulare și prin mimetism molecular cu virusul infectant, se declanșează o reacție încrucișată, unde celulele T hiperreactive sunt îndreptate împotriva celulelor beta. Alte mecanisme prin care virusurile lezează celulele beta pancreatice și induc autoimunitatea pancreatică: răspunsul imun al gazdei împotriva agentului infecțios care afectează și celulele beta, citokinele proinflamatorii eliberate în cazul infectării structurilor adiacente celulelor beta pancreatice, furtuna de citokine asociată infecției cu virusul SARS-CoV-2. Autoimunitatea specifică pancreatică este reprezentată de anticorpii anti-glutamat decarboxilază (GAD), anti-insule pancreatice (ICA), anti-insulină (IAA), anti-tirozin fofatază (IA2), anti-transportor de zinc 8 (ZnT8); pozitivarea mai multor tipuri de anticorpi (doi sau mai mulți) anti-insulari reprezintă un factor de risc pentru dezvoltarea diabetului clinic.

Materiale și metode: Prezentăm cazul unui pacient cu DZ1 posibil indus de infecția cu virusul SARS-CoV-2.

Rezultate: Pacient în vârstă de 19 ani, fără APP cunoscute și cu AHC de diabet zharat tip 2-mama, bunicul patern, mătușa paternă și tiroidită Hashimoto-mama, se prezintă în clinică pentru investigarea unor valori glicemice bazale crescute (115-203 mg/dl) apărute după o lună de la infecția moderată cu SARS-CoV-2. Pacientul a efectuat investigații suplimentare anterior internării: hemoglobina glicată (HbA1c) cu valori cuprinse între 5,34-6,24%, glicemia la două ore în cadrul testului de toleranță

la glucoză (TTGO) crescută (245 mg/dl), anticorpi anti-GAD, anti-IA2 și anti-ZnT8 pozitivi, peptidul-C (1,36 ng/ml) în limite normale.

La momentul internării, pacientul este asimptomatic, fără modificări ale examenului obiectiv, iar paraclinic-fiind după trei luni de la infecție, valorile glicemice bazale (83-95 mg/dl) și postprandiale (105-116 mg/dl) sunt în limite normale, la fel și HbA1c (5,2%), însă peptidul-C este în scădere (0,72 ng/ml), TTGO evidențiază alterarea toleranței la glucoză și secreție adecvată de insulină, autoimunitatea pancreatică este persistentă cu pozitivarea adițională a anticorpilor anti-ICA, iar funcția tiroidiană relevă hipertiroidism subclinic.

Având în vedere prezența anticorpilor și alterarea toleranței la glucoză, interpretăm cazul ca diabet zaharat tip 1, stadiul 2 de evoluție.

După patru luni de la infecția COVID19, pacientul continuă conform recomandărilor monitorizarea valorilor glicemice la domiciliu iar acestea relevă persistența hiperglicemiei la două ore postprandial, cât și valori glicemice bazale ușor crescute.

Concluzii: Debutul disglicemiei și apariția autoimunității specifice DZ1 imediat după infecția cu virusul SARS-CoV-2, precum și existența datelor din literatură privind asocierea dintre acestea, pledează pentru un mecanism etiopatogenic indus de către virus, însă cel mai probabil pe un fond genetic susceptibil.

Cuvinte-cheie: autoimunitate, diabet zaharat tip 1, distrucție beta celulară, SARS-CoV-2

Referințe:

- Shankar PS, Jali MV. Standards of Care in Diabetes-2025. *RGUHS Journal of Medical Sciences* [Internet]. 2025 Jan 1;15(1):31–4. Available from: https://doi.org/10.26463/rjms.15_1_12
- Boddu SK, Aurangabadkar G, Kuchay MS. New onset diabetes, type 1 diabetes and COVID-19. *Diabetes & Metabolic Syndrome Clinical Research & Reviews* [Internet]. 2020 Nov 1;14(6):2211–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33395782/>
- Vahabi M, Ghazanfari T, Sepehrnia S. Molecular mimicry, hyperactive immune system, and SARS-COV-2 are three prerequisites of the autoimmune disease triangle following COVID-19 infection. *International Immunopharmacology* [Internet]. 2022 Aug 22;112:109183. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36182877/>
- Chiang JL, Kirkman MS, Laffel LMB, Peters AL. Type 1 diabetes through the life span: A position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care* [Internet]. 2014 Jun 12;37(7):2034–54. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24935775/>

Figuri și tabele:

Tabel 1. Evoluția glicemică - automonitorizare la domiciliu.

	Glicemia (mg/dl)					
	Mic dejun		Prânz		Cină	
	Bazal	2 ore postprandial	preprandial	2 ore postprandial	preprandial	2 ore postprandial
26.08.25	100	144	85	95	125	92
27.08.25	86	110	72	194	67	92
28.08.25	100	136	102	135	93	96
29.08.25	84	87	89	149	-	-
30.08.25	96	107	87	187	89	116
31.08.25	90	117	84	96	99	140

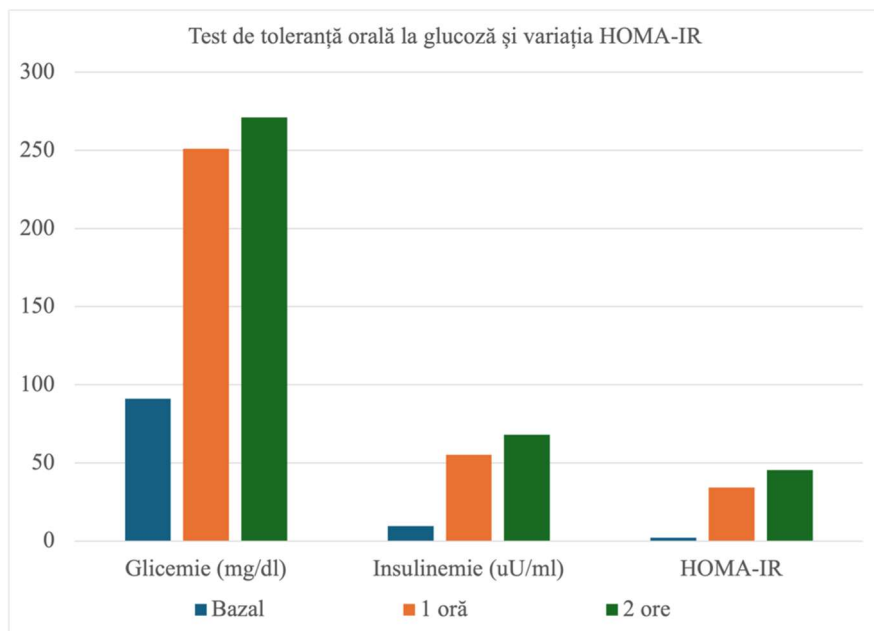


Figura 1. Testul de toleranță orală la glucoză (TTGO), insulinemia și variația HOMA-IR.

Ischemia critică în diabetul zaharat

Adriana Mocian¹

Spitalul Transilvania, Cluj-Napoca, România

Introducere: Ischemia critică reprezintă cea mai severă formă de boală arterială periferică și reprezintă o provocare în revascularizarea membrelor inferioare la pacienții care au diagnosticul de diabet zaharat.

Materiale și metode: Vă prezint un caz complex de revascularizare a membrului inferior, realizat prin dublu abord: crossover și retrograd, la un pacient în vârstă de 60 de ani, cu hipertensiune arterială și diabet zaharat, prezentând durere de repaus la nivelul membrului inferior stâng și gangrenă la nivelul antepiciorului stâng.

Arteriografia a evidențiat ocluzia arterei femurale superficiale (SFA) la origine, a arterei tibiale anterioare (ATA) și a trunchiului tibioperonier (TP). Intervenția a inclus: acces femural contralateral cu sheat 6F de 45 cm, recanalizarea SFA cu ghid Terumo Stiff și cateter VER 135, angioplastie și montarea unui stent Ivolution Pro 7/100 în SFA proximală. Ulterior s-a realizat puncție retrogradă a arterei peroniere, dilatarea arterei poplitee și a vaselor distale (ATA, TP, arc plantar) și tratament cu baloane farmacologic active (Luminor 18).

Rezultate: Angiografia finală a confirmat revascularizarea completă, cu restabilirea fluxului sanguin distal. Clinic, pacientul a prezentat o ameliorare semnificativă și salvarea membrului.

Concluzii: Acest caz demonstrează eficiența combinației dintre abordul crossover și retrograd în tratamentul ocluziei arteriale multisegmentare, subliniind rolul tot mai important al terapiei endovasculare în ischemia critică a membrelor inferioare.

Cuvinte cheie: angioplastie, abord crossover, abord retrograd, ischemie critică, revascularizare

Referințe:

Schmidt A, et al. Retrograde recanalization of superficial femoral artery occlusions. J Endovasc Ther, 2012, 19(1), 23-29.

Gandini R, et al. Combined antegrade and retrograde approach for recanalization of long superficial femoral artery occlusions. Catheter Cardiovasc Interv, 2013, 82(7), 1150-1156.

- Mustapha JA, et al. Tackling complex below-the-knee chronic total occlusions with retrograde approach. *J Invasive Cardiol*, 2014, 26(9), 428-432.
- Scheinert D, et al. Endovascular treatment of femoropopliteal artery disease. *Circulation*, 2013, 128(8), 879-886.
- Laird JR, et al. Drug-coated balloon treatment of femoropopliteal disease: long-term results. *Circulation*, 2019, 139(6), 698-707.

Provocările terapiei cu insulina (da sau nu) în diabetul zaharat tip 2 asociat cu obezitate morbidă – prezentare de caz

Oana-Elena Lazar¹, Silvia Iancu²

Centrul Clinic de Diabet Zaharat, Nutriție și Boli metabolice, Spitalul Clinic Județean de Urgență Cluj-Napoca

Introducere: Diabetul zaharat tip 2 și obezitatea reprezintă “o dubla pandemie” cu prevalența în continuă creștere și cu risc major de complicații cardiovasculare și renale. Insulinorezistență se conturează ca mecanism fiziopatologic central, care stă la baza celor 2 patologii; scăderea sensibilității la insulina nu doar că favorizează alterarea homeostaziei glucidice, dar contribuie și la accentuarea depozitării adipoase. Acest mecanism comun subliniază importanța abordării integrate a diabetului zaharat tip 2 și a obezității. Pierderea în greutate e abordarea principală, iar dovezile arată că intervențiile intensive multicomponente asupra stilului de viață, produc o pierdere în greutate superioară și o îmbunătățire a controlului glicemic. Dovezile din 2 studii clinice randomizate controlate arată că o intervenție VLCD a dus la reduceri semnificative ale greutateii corporale și remisia susținută a diabetului zaharat tip 2 la 45-60% dintre subiecți după 12 luni, și la 35% la 24 de luni. În plus, progresele terapeutice din ultimul deceniu impun integrarea unei abordări cardio-reno-metabolice, prin utilizarea AR GLP-1 și a iSGLT2, cu beneficii validate asupra prognosticului global al pacienților. În acest context, individualizarea terapiei, inclusiv renunțarea la terapia cu insulina, validate prin valoarea normală a peptidului C, rămâne o provocare și o oportunitate clinică.

Materiale și Metode: Pacientă în vârstă de 73 de ani, cu diabet zaharat tip 2 de aproximativ 20 de ani, complicat cu nefropatie diabetică (stadiul G3bA1) și polineuropatie diabetică, în asociere cu obezitate grad III (IMC = 46,7 kg/m²), steatoza hepatică severă și dislipidemie mixtă, tratată cu insulină în regim bazal-bolus (Toujeo 124UI/zi + Humulin R 16 UI/zi, 1,35UI/kgc), cu un control glicemic moderat (HbA1c = 7,9%). Obiectivul terapeutic este tratamentul integrativ al obezității morbide și a diabetului zaharat. Având în vedere rezerva recretorie insulinică păstrată, valoarea peptidului C (2.71 ng/dl), se decide sistarea IT în asociere cu inițierea VLCD (800 kcal/zi). S-a observat o evoluție lent favorabilă glicemic și ponderal. Ulterior s-a asociat și terapie cu AR GLP-1 (Semaglutida orală 3mg).

Rezultate: Pe parcursul internării, s-a obținut o scădere ponderală de aproximativ 2 kg, îmbunătățirea controlului glicemic, aderență bună la VLCD. Evoluția a fost

favorabilă cu menținerea glicemiilor în țintă și reducerea necesarului insulinic până la întrerupere completă.

Concluzii: VLCD reprezintă o opțiune eficientă pentru scădere ponderală în asocieri cu reducerea sau renunțarea totală la insulinoterapie la pacienții cu diabet zaharat tip 2 și obezitate, atunci când există suficientă rezervă secretorie (peptid C în limite normale). Integrarea precoce a terapiei protectoare cardio-reno-metabolice asigură beneficii suplimentare asupra riscului cardiovascular și renal. De asemenea, individualizarea și monitorizarea atentă sunt esențiale pentru succesul acestei strategii.

Cuvine cheie: diabet zaharat tip 2, insulinoterapia, obezitate, VLCD,

Referinte:

- Sainsbury E., Kizirian N.V., Partridge S.R., et al. Remission of Type 2 Diabetes with Very Low-Calorie Diets—A Narrative Review. *Nutrients*, 2021, 13(6):2086; doi:10.3390/nu13062086.
- Jones A.G., Hattersley A.T. A Practical Review of C-Peptide Testing in Diabetes. *Diabetes Ther.*, 2017, 8(3):475–487; doi:10.1007/s13300-017-0265-4.
- Umeozulu R.N., Dai H., Omole T., et al. Glucagon-like Peptide-1 Receptor Agonists Associated Gastrointestinal Adverse Events: A Cross-Sectional Analysis of the National Institutes of Health All of Us Cohort. *Pharmaceuticals (Basel)*, 2024, 17(2):199; doi:10.3390/ph17020199.
- Gorriz J.L., De La Flor J.C., Collado S., et al. Efficacy and Safety in a Real-World Study of the New Oral Formulation of Semaglutide in Patients with Chronic Kidney Disease and Type 2 Diabetes Mellitus. *J Clin Med.*, 2024, 13(17):5166; doi:10.3390/jcm13175166.

Componentele modului sănătos de viață la copiii cu obezitate

Elena Guțu¹, Dumitru Harea²

¹ USMF „Nicolae Testemițanu”, Chișinău, Republica Moldova.

Introducere: Obezitatea la copii reprezintă o problemă de sănătate globală cu o prevalență în creștere, atât în statele slab dezvoltate, cât și în cele înalt dezvoltate¹. Conform OMS, dacă în 1990 doar 2% (31 de milioane) dintre copii și adolescenți cu vârsta cuprinsă între 5 și 19 ani erau diagnosticați cu obezitate, până în 2022, această cifră a crescut la 8% (160 de milioane de tineri)². Adoptarea unui stil de viață nesănătos contribuie semnificativ la dezvoltarea și progresia acesteia, precum și a riscurilor, și complicațiilor metabolice asociate, cum ar fi dislipidemia, hipertensiunea arterială și insulino-rezistența³. Obiectivul lucrării constă în evaluarea componentelor modului sănătos de viață la copiii cu obezitate, pentru identificarea factorilor comportamentali implicați în apariția și progresia excesului ponderal.

Materiale si metode: Studiul descriptiv a inclus un lot din 51 de copii diagnosticați cu obezitate (21 de băieți și 30 de fete), având vârste cuprinse între 8 și 17 ani (vârstă medie de 12,03±2,38 ani), care au fost internați pentru evaluare și monitorizare în secția de endocrinologie a Institutului Mamei și Copilului, Chișinău, Republica Moldova, în perioada februarie – august 2025.

Rezultate: Greutatea corporală medie a fost 77,5,±19,86 kg, iar IMC de 31,65±5,02 kg/m². Privind durata somnului, aceasta a fost raportată drept recomandată vârstei de către 20 copii (39,2%), nerecomandată de către 10 copii (19,6%) și acceptabilă de către 21 copii (41,1%). Micul dejun era consumat zilnic de 19 copii (37,2%), prânzul de 29 copii (56,8%), cina de 31 copii (60,78%), gustări de 10 copii (19,6%). Zilnic, doar 8 copii (15,6%) aveau 3 mese principale, 18 copii (35,2%) doar 2 mese principale (de regulă prânz și cină) și 19 copii (37,2%) doar o singură masă principală (de regulă cina). S-a constatat că 21 de copii (41,1%) consumau fructe proaspete doar 1-3 zile pe săptămână, 12 copii (23,5%) consumau 4-6 zile pe săptămână, 12 copii (23,5%) zilnic, iar 5 dintre ei (9,8%) - niciodată. În ceea ce privește preferințele alimentare, 35 de copii (68,6%) optau pentru gustări dulci, precum fructe, biscuiți, dulciuri și iaurt dulce. Privind efortul fizic realizat, un timp optim de efort fizic zilnic conform vârstei au raportat doar 27 copii (52,9%). Majoritatea copiilor (94,1%) desfășoară activitatea fizică de intensitate moderată, iar 34 de copii (66,6%) de intensitate înaltă. Activități fizice de întărire a forței musculare sunt îndeplinite de doar 17 copii (33,3%), iar de întărire a masei osoase de 22 copii (43,13 %).

Concluzii: Mai puțin de jumătate dintre copiii incluși în studiu nu respectă durata optimă de somn recomandată vârstei, iar 47% nu îndeplinesc timpul recomandat de efort fizic. Doar 15,6% copii au zilnic cele trei mese principale recomandate pentru un stil de viață sănătos. Rezultatele au evidențiat tendința copiilor de a consuma frecvent alimente cu un aport ridicat de zahăr.

Cuvinte cheie: activitate fizică, alimentație sănătoasă, copii, obezitate, somn.

Referințe:

Jebeile H, Kelly AS, O'Malley G, Baur LA. Obesity in children and adolescents: epidemiology, causes, assessment, and management. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2022 May;10(5):351-365. doi: 10.1016/S2213-8587(22)00047-X.

Zuñiga Vinuesa AM, Jaramillo AP. The Effectiveness of a Healthy Lifestyle in Obese Pediatric Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Cureus.* 2023 Nov 8;15(11):e48525. doi: 10.7759/cureus.48525.

Disponibil la: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> [accesat la 25.09.2025]

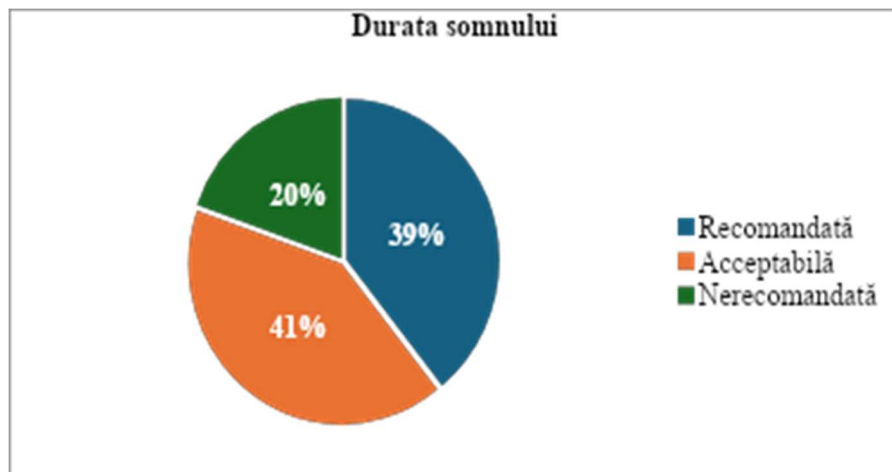


Figura 1. Durata somnului raportată de copiii incluși în studiu

Tablelul 1. Tipul de activitate fizică raportat

Tip de activitate fizică	Numărul de copii	%
intensitate moderată	48	94,1
intensitate înaltă	34	66,6
întărire a forței musculare	17	33,3
întărire a masei osoase	22	43,13

Hipoglicemia si condusul: Provocări și responsabilități pentru persoanele cu diabet

Cristina Cojocaru

Membru al Societății Române de Diabet Nutriție și Bolii de Metabolism

Introducere: Lucrarea își propune oferirea unor sugestii pentru îmbunătățirea siguranței în conducere, pentru persoanele cu diabet zaharat.

Rezultate: Explicarea factorilor care pot determina accidentele.

Concluzie: Importanta monitorizării glicemiei si a gestionarii diabetului zaharat.

Cuvinte cheie: Hipoglicemie, permis auto, legislație.

Referințe:

https://transport.ec.europa.eu/background/road-safety-statistics-2023_en?prefLang=ro&etrans=ro

Tregear, S. & Rizzo, M. & Tiller, M. & Schoelles, K. & Hegmann, K. & Phillips, B. & Greenburg, M. & Anderson, G., (2007) "Diabetes and Motor Vehicle Crashes: A Systematic Evidence-Based Review and Meta-Analysis", *Driving Assessment Conference 4*(2007), 343-350. doi: <https://doi.org/10.17077/drivingassessment.1259>

Ordinul nr. 350/2003 privind modificarea Ordinului ministrului sănătății și familiei nr. 87/2003 pentru aprobarea listei afecțiunilor medicale incompatibile cu calitatea de conducător de autovehicule sau tramvaie și a listei substanțelor cu efect psihoactiv, contraindicate conducătorilor de autovehicule și tramvaie (produse sau substanțe stupefiante ori medicamente cu efecte similare acestora).

Ordinul MAI nr. 268/2010 privind procedura de examinare pentru obtinerea permisului de conducere.

Ordinul nr. 1162/2010 pentru aprobarea Normelor minime privind aptitudinile fizice și mentale necesare pentru conducerea unui autovehicul.

Rolul asistentul medical într-un cabinet privat de diabet

Oana -Raluca Berciu

Centrul Sens Medica, Cluj-Napoca, jud Cluj, România

Diabetul zaharat este o problemă de sănătate în continuă creștere, care afectează persoane de toate vârstele. Adresabilitatea în continuă creștere face ca practica zilnică să fie tot mai solicitantă, necesitând o echipă medicală foarte bine pregătită.

Rolul asistentei medicale într-un cabinet privat în contract cu CNAS, este unul complex și foarte important. Atribuțiile sale fiind de la primirea pacientului, la completarea fișei medicale, până la realizarea educației medicale. Verificarea indicilor antropometrici, recoltarea glicemiei capilare, precum și măsurarea tensiunii arteriale sunt doar o parte dintre acestea.

Un alt aspect important vizează educația pacientului: acesta îl consiliază în legătură cu regimul alimentar, activitatea fizică și optimizarea stilului de viață. Se preocupă ca pacientul să cunoască utilizarea corectă a glucometrului, întocmirea fișelor de monitorizare glicemică și explică importanța controalelor regulate pentru prevenirea complicațiilor cronice.

În ceea ce privește tratamentul, acesta efectuează educația terapeutică, în urma stabilirii schemei terapeutice de către medicul curant, care poate varia de la antidiabetice orale, antidiabetice injectabile sau insulină. Oferă instrucțiuni legate de modul de administrare a tratamentului și eventualele efecte adverse. Totodată, are un rol esențial în urmărirea pacientului pe termen lung, păstrează legătura cu pacientul privind întrebări legate de diabet. Apoi programează controale regulate, pregătind la fiecare consultație screening-ul complicațiilor cronice ale diabetului cum ar fi: examen de picior, indice gleznă-braț, examinare SUDOSCAN, EKG. De asemenea programează bilanțul clinico-biologic prin emiterea de bilete pentru recoltarea de analize uzuale și hemoglobina glicozilată, emiterea de bilete către diferite specialități (oftalmologie, cardiologie, nefrologie sau în funcție de patologia asociată a fiecărui pacient în parte).

Prin toate aceste activități, importanța unui asistent medical este esențială și devine un sprijin permanent pentru persoana cu diabet zaharat, contribuind la înțelegerea prevenirii complicațiilor cronice, automonitorizare glicemică și suport în administrarea de tratament.

Agoniștii receptorilor GLP-1 și riscul complicațiilor vizuale la pacienții cu diabet zaharat tip 2

Simona Delia Nicoară^{1,2}, Gabriela Roman^{1,2,3}

¹ Disciplina Oftalmologie, UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

² SCJU Cluj-Napoca

³ Disciplina Diabet Zaharat, boli de nutriție și metabolice, UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca

Retinopatia este o complicație bine cunoscută a diabetului zaharat (DZ), fiind asociată cu factori de risc, precum durata DZ, controlul glicemiei și al hipertensiunii arteriale (HTA). Agoniștii receptorilor GLP-1 (GLP-1RA) se utilizează cu o frecvență crescândă, în linia a doua de tratament, la pacienții cu DZ și obezitate. Efectul lor asupra retinopatiei diabetice (RD) este controversat.

Scopul studiului este de a prezenta și discuta rezultate ale studiilor care au evaluat relația dintre utilizarea GLP-1RA și apariția sau agravarea RD.

A fost avansată ideea că expresia receptorilor GLP-1 la nivelul retinei ar avea un rol neuroprotector. Cu toate acestea, s-a observat agravarea paradoxală a RD la inițierea terapiei cu GLP-1RA.

Studiul SUSTAIN-6 a demonstrat rate mai mari de complicații ale RD la pacienții tratați cu GLP-1RA, fapt care s-a soldat cu introducerea acestei afirmații în prospect. Se presupune că agravarea RD la inițierea terapiei este consecința ameliorării dramatice a controlului glicemic, nu a medicamentului în sine. Explicația este următoarea: scăderea glicemiei determină creșterea expresiei VEGF, iar concentrarea glucozei la nivelul corpului vitros cauzează afectarea retinei.

Studiile clinice retrospective din viața reală oferă rezultate variabile. Astfel, Lin și colaboratorii au demonstrat că pacienții care au fost tratați cu GLP-1RA au fost mai predispuși la dezvoltarea RD proliferativă și complicații care să necesite intervenție terapeutică, decât cei tratați cu SGLT-2i. Wai și colaboratorii au arătat că pacienții tratați cu agoniști de receptor GLP-1 au prezentat un risc mai mare de progresie către RD proliferativă și edem macular diabetic, decât cei care au primit SGLT-2i. Barkmeier și colaboratorii au raportat, însă, rezultate similare între cele două grupuri de pacienți.

Nuanțarea relației dintre RD și agoniștii de receptor GLP-1 oferă informații valoroase. Astfel, studiul AngioSafe care a înrolat 3154 pacienți cu DZ tip 2 a demonstrat că formele mai severe de RD nu au fost asociate cu GLP-1RA, ci cu nivelurile mai crescute ale HbA1c. Varadhan și colaboratorii au arătat că, deși 30 % dintre pacienții tratați cu GLP-1RA, fie au dezvoltat RD, fie o agravare a acesteia, în 80 % din cazuri efectul a fost temporar.

Un studiu retrospectiv din viața reală, efectuat pe 981 pacienți cu DZ tip 2 tratați fie cu GLP-1RA, fie cu SGLT-2I, nu a găsit diferențe semnificative privind agravarea RD, cea mai frecventă complicație, în ambele grupuri, fiind hemoragia în vitros, iar cea mai frecventă procedură terapeutică, injecția cu anti-VEGF.

Efectul neuroprotector al GLP-1RA asupra retinei a fost demonstrat prin studii experimentale pe animale de laborator și clinice pe pacienți cu afecțiuni neurologice, precum boala Alzheimer și Parkinson. Pacienții aflați sub tratament cu GLP-1RA au prezentat rate mai reduse de glaucom și degenerescență maculară legată de vârstă.

În concluzie, pentru minimizarea riscurilor de apariție sau agravare a RD la pacienții aflați sub tratament cu GLP-1RA, se recomandă monitorizarea oftalmologică îndeaproape în primele 12 – 18 luni de la inițierea tratamentului, mai ales în cazurile cu forme mai severe de RD și valori mai mari ale Hba1c și la cei cu ameliorarea rapidă a controlului glicemic .

Bibliografie:

- Shen B, Wang W, Guo Y, Chen Z, Liu C, Huang J, Li Y. Understanding the risk of diabetic retinopathy from glucagon-like peptide-1 receptor agonists: a Mendelian randomization study and systematic review of European populations. *Diabetol Metab Syndr.* 2025 Aug 20;17(1):345. doi: 10.1186/s13098-025-01878-3. PMID: 40830891; PMCID: PMC12366118.
- Ramsey DJ, Makwana B, Dani SS, Patel M, Panchal K, Shah J, Khadke S, Kumar A, Patel T, Kosiborod MN, Fonarow GC, Ramsey KM, Nohria A, Butler J, Ganatra S. GLP-1 Receptor Agonists and Sight-Threatening Ophthalmic Complications in Patients With Type 2 Diabetes. *JAMA Netw Open.* 2025 Aug 1;8(8):e2526321. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2025.26321. PMID: 40788647; PMCID: PMC12340654.
- Joo JH, Sharma N, Shaia J, Wu AK, Skugor M, Singh RP, Rachitskaya AV. The Effect of Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists on Diabetic Retinopathy at a Tertiary Care Center. *Ophthalmol Sci.* 2024 May 6;4(6):100547. doi: 10.1016/j.xops.2024.100547. PMID: 39139548; PMCID: PMC11321299.
- Joo JH, Rachitskaya AV. The Effect of GLP-1RAs in Diabetic Retinopathy. *Retinal Physician.* 2025 June 1; 22: 6-9.

Importanța indicilor antropometrici și paraclinici în vederea predicției nefropatiei diabetice

I. Jeler¹, R-D. Cîrlescu¹, A. Berchișan¹, A. Zupcu¹, H. Amza¹, B. Levay¹, C. Bala¹

¹ Centrul Clinic de Diabet Zaharat, Nutriție și Boli Metabolice, Cluj-Napoca, România

Introducere: Epidemia de obezitate la nivel global a dus la creșterea numărului de persoane cu diabet zaharat și implicit nefropatie diabetică. Această complicație survine la aproximativ 30% din persoanele cu diabet zaharat. Utilizarea Sudoscan este o metodă prin care putem stratifica riscul pacienților de a avea nefropatie. Scopul lucrării îl reprezintă stabilirea asocierii obezității (prin utilizarea indicelui de masă corporală, raportului talie/înălțime) cu nefropatia diabetică.

Materiale și metode: În cadrul acestui studiu transversal am utilizat datele a 63 de pacienți cu diabet zaharat (vârstă medie 55.24 ani (± 16.95), din care 68.3 % de sex feminin, 50.8% cu diabet zaharat tip 2). Scorul de nefropatie a fost stabilit cu Sudoscan Impeto. Datele obținute au fost analizate folosind Excel și SPSS v31, Graph Pad Prism 8.0.2.

Rezultate: Testele de normalitate au indicat că valorile raportului talie/înălțime (RTI) sunt normal distribuite (Shapiro-Wilk, $p= 0.109$) în timp ce datele variabilelor IMC și ale scorului de nefropatie nu prezintă distribuție normală ($p<0.05$).

Table 1: Definirea parametrilor:

Parametru evaluat	Media, deviația standard
Indice de masă corporală (IMC)	27 kg/m ² (± 5.8)
Raportul talie/înălțime (RTI)	0.59 (± 11)
Durata diabetului	17.09 ani (± 11.05)
Scorul de nefropatie	60 (± 22.82)
Hemoglobină glicată (HbA1c)	9.29% (± 2.00)

Coeфициентul Sperman a indicat o corelație negativă moderată între scorul de nefropatie și RTI ($r=-0.56$, $p<0.001$), respectiv IMC ($r=-0.45$, $p<0.001$), sugerează că valorile mari ale RTI și IMC-ului sunt asociate cu valori mici ale scorului de nefropatie. Am verificat influența parametrilor asupra afectării renale, variabila dependentă fiind scorul de nefropatie, iar variabilele independente au fost RTI, IMC, durata diabetului și valoarea HbA1c. Modelul a fost semnificativ statistic, explicând 45,8% din variabilitatea scorului nefropatiei ($R^2=0.458$, R^2 ajustat= 0.420, $F(4.57) =12.023$,

$p < 0.001$), ceea ce indică o contribuție relevantă a predictorilor incluși la explicarea gradului de afectare renală.

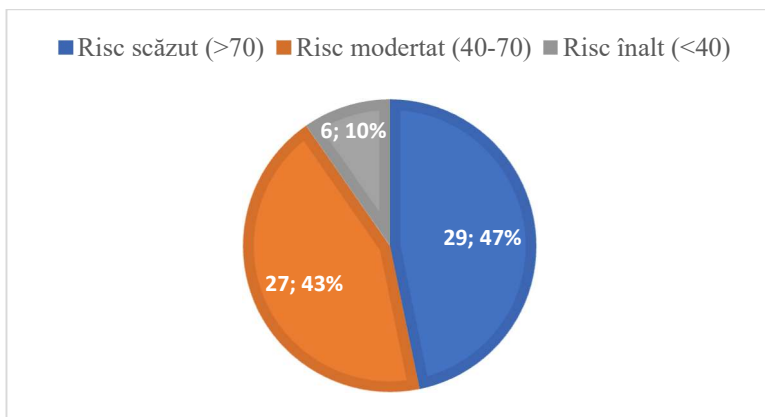


Figura 1: Grade de risc nefropatie diabetică

RTI are o influență negativă semnificativă asupra scorului de nefropatie ($B = -186,03; \beta = -0.863; p < 0.001$). Durata diabetului a fost predictor semnificativ negativ, reflectă o relație invers proporțională între anii de evoluție ai diabetului și scorul obținut, posibil ca urmare a progresiei nefropatiei în timp. În schimb IMC-ul nu a fost un predictor semnificativ ($p = 0.218$), indicând că greutatea corporală globală nu se asociază independent cu severitatea nefropatiei. Valoarea HbA1c nu s-a asociat semnificativ ($p = 0.194$) cu scorul de nefropatie, sugerează că echilibrul glicemic nu a avut o contribuție predictivă semnificativă în cadrul acestui model.

Calculul raportului de șanse indică faptul o creștere cu 0.01 unități a RTI se asociază cu o creștere de aproximativ 14% a riscului de afectare renală estimat la evaluarea Sudoscan.

Concluzii: Rezultatele au arătat că dintre toți predictorii analizați, doar RTI a avut o influență semnificativă asupra severității nefropatiei. Astfel, pe măsură ce distribuția grăsimii abdominale crește, riscul de nefropatie severă crește corespunzător. Constatările studiului subliniază importanța modului în care este distribuit țesutul adipos, și anume grăsimea abdominală, în vederea reducerii riscului de afectare renală la pacienții cu diabet.

În schimb IMC, durata diabetului și valoarea HbA1c nu au avut o influență semnificativă asupra severității nefropatiei în acest model.

Cuvinte cheie: nefropatie; raport talie/înălțime; indice de masă corporală; HbA1c.

Impactul obezității asupra valorilor NT-proBNP la pacienții cu diabet zaharat: o relație invers proporțională cu implicații în diagnosticul insuficienței cardiace. Studiu pe o cohortă de pacienți pe categorii de indice de masă corporală

Andreea Elena Zupcu¹, Robert Dorinel Cîrlescu¹, Codruța Ioana Neguțescu¹, Gabriela Roman^{1,2}

¹ Centrul Clinic de Diabet Zaharat, Nutriție și Boli Metabolice, Spitalul Clinic Județean de Urgență Cluj-Napoca, România

² Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca, România

Introducere: NT-proBNP (fragmentul N-terminal al propeptidului natriuretic de tip B) este un important predictor al insuficienței cardiace și implicit al mortalității de cauză cardiovasculară. Am evaluat asocierea dintre valoarea NT-proBNP și potențialele variabile de interdependență pentru a personaliza valorile de referință în diferitele subgrupuri de pacienți.

Material și metode: În cadrul studiului au fost incluși 110 pacienți, din care 66.4% femei și 33.6% bărbați. Vârsta medie a pacienților a fost de 65.72 ani (± 10.67), cu o durată medie de 15.17 ani de la diagnosticarea diabetului zaharat (± 11.80). Predominant a fost tipul 2 (85.5%), urmat de tipul 1 (10.9%) și un procent mic de pacienți cu alt tip sau neprecizat (3.6%).

Markerul biochimic al disfuncției cardiovasculare, NT-proBNP, a avut o medie logaritmică de 2.17 (± 0.68) și o valoare medie brută de 670.62 pg/mL (± 2005.76), reflectând o variabilitate mare între pacienți.

Vârsta prezintă o corelație pozitivă puternică și semnificativă cu nivelul NT-proBNP ($r = 0.525$, $p < 0.001$), ceea ce indică faptul că pe măsură ce vârsta crește, valorile NT-proBNP cresc, sugerând o legătură clară între înaintarea în vârstă și creșterea acestui biomarker.

Analiza funcției renale prin eRFG (rata estimată a filtrării glomerulare) a relevat o medie de 71.94 ml/min/1.73m² (± 23.45), cu valori între 25 și 112.49 ml/min/1.73m². eRFG are o corelație negativă semnificativă cu NT-proBNP ($r = -0.450$, $p < 0.001$), ceea ce arată că, pe măsură ce funcția renală scade, nivelul NT-proBNP tinde să crească, reflectând astfel conexiunea dintre insuficiența renală și creșterea acestui biomarker.

Controlul glicemic mediu, evaluat prin HbA1c (hemoglobina glicată), a fost de 9.49% (± 2.06), indicând un control glicemic suboptim în populația studiată. Nivelul HbA1c (%) nu prezintă o corelație semnificativă cu NT-proBNP ($r = -0.114$,

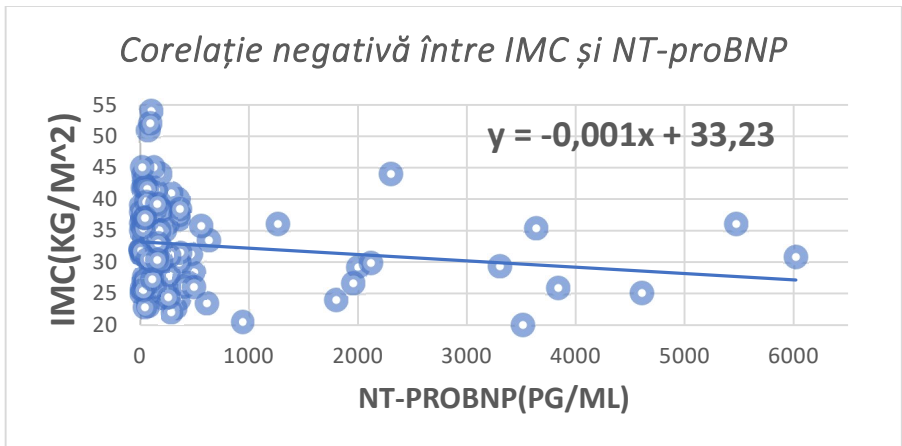
p=0.235), indicând că nivelul mediu al glicemiei nu este asociat direct cu valorile NT-proBNP în acest set de date.

Indicele de masă corporală (IMC) are o corelație negativă și semnificativă cu NT-proBNP ($r = -0.262$, $p = 0.006$), ceea ce înseamnă că persoanele cu un IMC mai mare tind să aibă valori mai scăzute ale acestui biomarker.

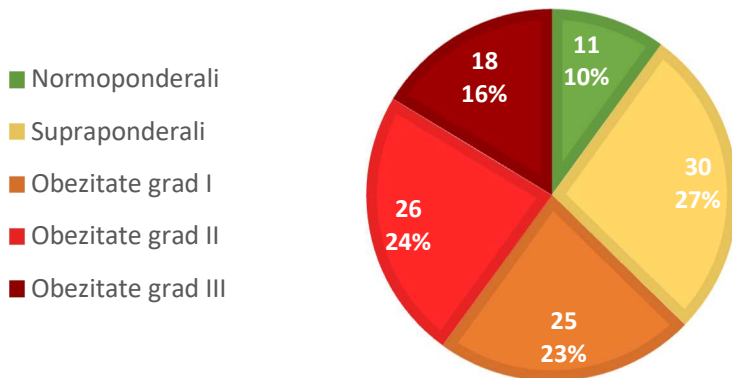
Pentru a evalua factorii care influențează nivelul NT-proBNP, a fost construit un model de regresie liniară multiplă care a inclus ca predictori vârsta, IMC, eRFG și scorul Toronto (media scorului la nivelul membrelor inferioare). Modelul a fost semnificativ, explicând aproximativ 9.2% din variația nivelului NT-proBNP ($R^2 = 0.092$; R^2 ajustat = 0.058).

Rezultate: Analiza coeficienților a arătat că, după ajustarea pentru ceilalți predictori, o creștere cu o unitate a IMC este asociată cu o scădere medie a NT-proBNP cu 46.59 pg/mL ($B = -46.587$, $p = 0.037$). Vârsta și scorul Toronto nu au fost predictori semnificativi în model ($p > 0.05$).

Concluzii: Analiza studiului arată o corelație negativă între variabilele NT-proBNP și IMC, iar reducerea valorii NT-proBNP la persoanele cu obezitate poate masca diagnosticul insuficienței cardiace cronice. Interpretarea valorilor trebuie ajustată pentru a asigura un diagnostic precoce și corect al disfuncției cardiace la pacienții obezi.



DISTRIBUȚIA PACIENȚILOR ÎN FUNCȚIE DE IMC



Cuvinte cheie: diabet zaharat, IMC, insuficiență cardiacă, NT-proBNP, obezitate

Referințe:

- Echouffo-Tcheugui JB, Zhang S, McEvoy JW, Juraschek SP, Coresh J, Christenson RH, Ndumele CE, Selvin E. Body Composition Measures and N-terminal pro-B-type Natriuretic Peptide (NT-pro-BNP) in US Adults. *Clin Chem.* 2023 Aug 2;69(8):901-914. doi: 10.1093/clinchem/hvad085. PMID: 37477552; PMCID: PMC10478300.
- Echouffo-Tcheugui JB, Zhang S, McEvoy JW, Juraschek SP, Coresh J, Christenson RH, Ndumele CE, Selvin E. Body Composition Measures and N-terminal pro-B-type Natriuretic Peptide (NT-pro-BNP) in US Adults. *Clin Chem.* 2023 Aug 2;69(8):901-914. doi: 10.1093/clinchem/hvad085. PMID: 37477552; PMCID: PMC10478300.
- Castiglione V, Aimo A, Vergaro G, Saccaro L, Passino C, Emdin M. Biomarkers for the diagnosis and management of heart failure. *Heart Fail Rev.* 2022 Mar;27(2):625-643. doi: 10.1007/s10741-021-10105-w. Epub 2021 Apr 14. PMID: 33852110; PMCID: PMC8898236.
- Vergaro, G, Gentile, F, Meems, L. et al. NT-proBNP for Risk Prediction in Heart Failure: Identification of Optimal Cutoffs Across Body Mass Index Categories. *J Am Coll Cardiol HF.* 2021 Sep, 9 (9) 653–663. <https://doi.org/10.1016/j.jchf.2021.05.014>
- Richards, A. M. (2022). Optimizing the diagnostic utility of N-terminal pro-B-type natriuretic peptide for acute heart failure in obesity and beyond. *European Journal of Heart Failure*, 24(12), 2160–2163. <https://doi.org/10.1002/ehfj.2653>

Subclasificarea pacienților cu diabet pe baza profilului metabolic și a peptidului C: date din viața reală privind evoluția și complicațiile pe o perioadă de 12 ani

Alexandru Munteanu¹, Andreea Apostol¹, Otilia Niță¹, Andreea Gherasim¹, Alina Popa¹, Laura Mihalache¹, Lidia Iuliana Graur¹

¹ „Grigore T. Popa” Universitatea de Medicina si Farmacie, Iași, Romania

Introducere: Clasificarea tradițională a diabetului zaharat în tip 1 și tip 2 nu surprinde heterogenitatea clinică și evolutivă a bolii. Subclasificările propuse pe baza datelor clinice și metabolice (precum modelul ANDIS, Ahlqvist et al.) oferă o perspectivă nouă asupra mecanismelor patogenice și potențialului de personalizare a terapiei. Scopul acestui studiu este de a evalua, pe baza datelor din viața reală, evoluția și complicațiile pacienților cu diabet zaharat grupați conform clasificării pe clustere metabolice.

Materiale și metode: A fost efectuat un studiu retrospectiv pe o cohortă de pacienți cu diabet zaharat monitorizați în clinica noastră timp de 12 ani. Pentru fiecare pacient s-au colectat date antropometrice, biochimice (inclusiv peptidul C à jeun), profil glicemic, schema terapeutică, complicațiile cronice și factorii de risc cardiovasculari. Pacienții au fost grupați conform clasificării ANDIS (SAID, SIDD, SIRD, MOD, MARD), utilizând vârsta la diagnostic, IMC, HbA1c, glicemia bazală, peptidul C și prezența anticorpilor anti-GAD. Evoluția a fost analizată comparând momentul inițial cu ultima evaluare disponibilă, urmărindu-se schimbările metabolice, tratamentul și apariția complicațiilor cronice și cardiovasculare.

Rezultate: Analiza preliminară a arătat diferențe semnificative între clustere. Pacienții din clusterul SIRD au prezentat o prevalență crescută a bolii renale cronice și a evenimentelor cardiovasculare majore. Grupul SIDD a avut o scădere accelerată a secreției β-celulare, necesitând insulinoterapie precoce. Clusterelor MOD și MARD au avut evoluție metabolică mai lentă și o incidență semnificativ mai redusă a complicațiilor cronice. Rezultatele sugerează că stratificarea pe baza peptidului C și a parametrilor metabolici poate anticipa traiectoria clinică a pacienților.

Concluzii: Clasificarea pacienților cu diabet zaharat în funcție de profilul metabolic și peptidul C oferă o abordare modernă și utilă în practica clinică. Datele din viața reală confirmă heterogenitatea evolutivă a diabetului și relevă diferențe clare între subgrupuri în ceea ce privește riscul de complicații. Integrarea peptidului C în evaluarea inițială permite o stratificare mai precisă și contribuie la fundamentarea unei medicine personalizate în managementul diabetului zaharat.

Cuvinte cheie: diabet zaharat, peptid C, clustere ANDIS, date din viața reală, complicații cronice

Referințe:

Ahlqvist E, et al. Novel subgroups of adult-onset diabetes and their association with outcomes: a data-driven cluster analysis of six variables. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018;6(5):361–369.

Zaharia OP, et al. Clinical utility of diabetes subgroups identified by data-driven cluster analysis: Progress and perspectives. *Diabetologia.* 2020;63(10):2098–2108.

Dennis JM, Shields BM, Henley WE, Jones AG, Hattersley AT. Disease progression and treatment response in data-driven subgroups of type 2 diabetes compared with models based on simple clinical features: an analysis using clinical trial data. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2019;7(6):442–451

Dincolo de tip 1 și 2: descoperind diabetul tip 3c printr-un caz clinic

Iulia-Ramona Bucur

Medic Rezident Diabet Nutriție și Boli Metabolice Cluj-Napoca

Poster

Abstract: Diabetul pancreatogen reprezintă o formă particulară de diabet secundar bolilor pancreatice, adesea confundată cu diabetul zaharat de tip 2 sau diabetul zaharat de tip 1, ceea ce poate întârzia stabilirea unui diagnostic corect și inițierea unui tratament adecvat. Lucrarea de față își propune să evidențieze importanța diferențierii clinice și paraclinice între aceste trei entități. Pentru ilustrare, a fost analizat cazul unei paciente care, până la internarea în cadrul Centrului de Diabet Zaharat Nutriție și Boli Metabolice Cluj-Napoca, a fost diagnosticată și tratată ca având diabet zaharat tip 2. Investigațiile ulterioare au demonstrat însă prezența unui diabet pancreatogen, fapt explicat pacientei în contextul particularităților istoricului medical și al tabloului clinic. Acest caz evidențiază atât problema diagnosticului diferențial, cât și consecințele practice ale unei erori de clasificare, care poate influența negativ conduita terapeutică și prognosticul pe termen lung. În concluzie, recunoașterea caracteristicilor specifice ale diabetului pancreatogen și integrarea lor în evaluarea clinică rămân esențiale pentru individualizarea managementului pacientului diabetic.

Utilitatea analizei compoziției corporale la pacienții cu diabet zaharat tip 2 și boala hepatică steatozică asociată disfuncției metabolice

Georgiana-Diana Cazac-Panaite^{1,2}, Elena-Daniela Grigorescu^{1,2},
Adina-Bianca Foșălău^{1,2}, Alina Onofriescu^{1,2}, Cristina-Mihaela Lăcătușu^{1,2},
Bogdan-Mircea Mihai^{1,2}

¹ Universitatea de Medicină și Farmacie „Grigore T. Popa” – Iași, România

² Centrul Clinic de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice Iași, România

Introducere: Evoluția bolii hepatice steatozice asociate disfuncției metabolice (MASLD) spre fibroză avansată este favorizată de asocierea obezității și diabetului zaharat tip 2 (DZ2). Analiza compoziției corporale prin bioimpedanță electrică (BIA) poate completa profilul metabolic al pacienților cu DZ2 și diferite grade de severitate a steatozei și fibrozei hepatice.

Material și metodă: Datele de față sunt rezultate parțiale obținute la vizita inițială de evaluare din cadrul unui studiu prospectiv aflat în desfășurare în Centrul Clinic de Diabet, Nutriție și Boli Metabolice Iași cu începere din iunie 2024. Studiul include pacienți cu DZ2 și MASLD la care schema terapeutică a fost recentă ajustată prin asocierea la metformin a unui agent non-insulinic de tipul agoniștilor de receptor GLP1, inhibitorilor de DPP-4 sau SGLT2. După semnarea consimțământului informat, se evaluează indici antropometrici, compoziția corporală prin BIA (procent de grăsime corporală – Percent Body Fat, PBF; masa totală de grăsime corporală – Body Fat Mass, BFM; masa musculară scheletică – Skeletal Muscle Mass, SMM; nivelul de grăsime viscerală – Visceral Fat Level, VFL), parametri biochimici și gradele de steatoză (parametrul de atenuare controlată – Controlled Attenuation Parameter, CAP) și fibroză (rigiditatea hepatică – Liver Stiffness Measurement, LSM) prin elastografie hepatică. Prin formule de calcul validate se determină indicele masei grase (Fat Mass Index, FMI), țesutul adipos visceral (Visceral Adipose Tissue, VAT) și indicele adipozității viscerale (Visceral Adiposity Index, VAI).

Rezultate: Au fost înrolați până în acest moment 61 pacienți, dintre care 50,8% bărbați, cu vârsta medie de $58,69 \pm 9,1$ ani, mediana duratei de evoluție a DZ2 la momentul includerii în studiu de 2 ani (IQR 6), valori medii ale HbA1c și IMC de $7,14 \pm 1,12\%$, respectiv $34,12 \pm 6,06$ kg/m². Obezitatea a fost diagnosticată la 70,5% dintre subiecți. Valorile medii ale CAP și LSM au fost $299,46 \pm 62,44$ dB/m, respectiv $7,20 \pm 2,59$ kPa. Steatoza moderată și severă a fost obiectivată la 65,6% dintre

pacienți, fibroza hepatică la 77%, iar gradele F2-F4 au fost identificate la 16 dintre pacienți. S-au observat asocieri pozitive semnificative ($p < 0,05$) între valorile CAP, respectiv LSM și IMC, BFM, FMI, VFL, VAT. Analiza comparativă a variabilelor studiate la pacienții cu grade F2-F4 de fibroză comparativ cu F0-F1 a generat diferențe semnificative pentru IMC ($p = 0.012$), BFM ($p = 0.016$), FMI ($p = 0,022$) și VFL ($p = 0,025$). Nu au fost decelate diferențe semnificative statistic pentru variabilele amintite la analiza comparativă a stadiilor S2-S3 versus S0-S1 de steatoză. BFM (AUC = 0,695, $p = 0,025$, IC: 0,528 – 0,861) și FMI (AUC = 0,685, $p = 0,034$, IC: 0,516 – 0,854) au fost identificați ca factori predictivi pentru gradele avansate de fibroză hepatică.

Concluzii: Datele preliminare provenite de la un lot redus de pacienți cu DZ2 atestă coexistența steatozei și fibrozei hepatice la un număr mare dintre subiecți. Dintre parametrii obținuți prin BIA, BFM și FMI sunt factori predictivi pentru prezența fibrozei hepatice avansate. Astfel, utilizarea BIA ne poate orienta în selectarea pacienților la risc pentru fibroză hepatică avansată.

Cuvinte cheie: diabet zaharat tip 2, boala hepatică steatozică asociată disfuncției metabolice, compoziție corporală, elastografie hepatică

Când doua endocrinopatii se întâlnesc - Sindrom Sheehan cu diagnostic întârziat la o pacientă cu Diabet Zaharat tip 1 și hipoglicemii recurente: Raport de caz

Brigitta-Erna Levay-Hail ¹, Cornelia Gabriela Bala ^{1,2}

¹ Spitalul Clinic Județean de Urgență Cluj-Napoca, Cluj-Napoca, România

² Universitatea de Medicină și Farmacie Iuliu Hațieganu; Cluj-Napoca, România

Introducere: Sindromul Sheehan, descris pentru prima dată în 1937, se caracterizează prin necroză hipofizară indusă de hemoragie postpartum, cu consecințe severe precum hipopituitarismul. În cazul pacienților cu diabet zaharat (DZ) insulino-dependent, insuficiența hipofizară secundară apoplexiei postpartum favorizează apariția hipoglicemiilor recurente, datorită deficitului de hormoni contrareglatori. Manifestările clinice sunt variabile iar pierderea funcției endocrine poate să fie progresiv. De obicei, există un istoric de hemoragie postpartum, însă în unele cazuri acesta nu poate fi identificat.

Prezentarea cazului: Prezentăm cazul unei paciente de 49 de ani, cu DZ tip 1 debutat la vârsta de 5 ani, care s-a prezentat la internare în Centrul de Diabet Cluj-Napoca pentru valori glicemice cu variabilitate crescută, episoade recurente de hipoglicemie severă și scăderea progresivă a necesarului de insulină în ultimii 24 de ani.

Din antecedente reținem o sarcină la vârsta 25 de ani și finalizată prin cezariană, afirmativ însoțită de hemoragie postpartum masivă însă fără transfuzie administrată în acel context. Pacienta relatează instalarea și stabilizarea amenoreei și hipogalactiei după naștere, apariția sindromului anemic ușor, reducerea progresivă necesarului de insulină, în contextul hipoglicemiilor severe, inclusiv în absența administrării insulinei exogene. În 2019 s-a exclus prezența insulinomului prin gastroscopie și RMN abdomino-pelvin. Totodată, s-a remarcat persistența amenoreei, anemiei ușoare și tendința la hiposodemie severă (Na seric=114 mmol/L).

La prezentare în serviciul nostru pacienta acuza miastenie, intoleranță la frig, inapetență dar cu greutate corporală stabilă în ultimii ani. Examinarea clinică a evidențiat bradikinezie, bradilalie, bradipsihie și EKG cu microvoltaj generalizat. Analizele de laborator au arătat glicemii cu variabilitate crescută și tendința la hipoglicemie, HbA1c 8,3%, sindrom de hepatocitoliză, anemie moderată normocromă, normocitară, creatinkinaza (CK) crescută și hiposodemie serică ușoară (Na=133 mmol/L).

Ținând cont de datele clinico-paraclinice am decis continuarea examinărilor prin determinarea funcției tiroidiene care a evidențiat FT4 nedetectabil cu TSH în limite normale, confirmând hipotiroidismul central. S-a ridicat suspiciunea

unui sindrom Sheehan cu evoluție lentă, instalat după naștere, în urmă cu 24 de ani. Evaluarea extinsă a funcției hipofizare a arătat valori normale ale hormonilor trofici (ACTH, LH, FSH, TSH, prolactină), dar deficit hormonal periferic marcat (FT4, cortizol, estradiol, IGF-1 - nedetectabile), confirmând insuficiența hipofizară centrală drept cauza hipoglicemiilor recurente. Diagnosticul etiologic a fost confirmat ulterior prin RMN de hipofiza.

Restul anomaliilor paraclinice (sindromul de hepatocitoliza, miopatia și modificările de EKG) au fost atribuite disfuncției endocrine prin acumulare de glicogen, induse de deficitul sever de hormoni tiroidieni, după excluderea altor cauze. După inițierea tratamentului hormonal substitutiv (Euthyrox 50 mg/zi, Hydrocortison 20 mg/zi) s-a constatat creșterea valorilor glicemice, motiv pentru care s-a reintrodus tratamentul cu insulina în regim bazal bolus, ceea ce a necesitat reeducarea pacientei în privința ajustării insulinoterapiei.

Concluzii: Sindromul Sheehan poate să rămâne nediagnosticat datorită tabloului clinic sărac timp de zeci de ani dacă distrucția hipofizară este parțială. Cazul de față ilustrează o evoluție silențioasă, cu manifestări predominante prin hipoglicemii recurente la o pacientă cu DZ tip 1. Recunoașterea acestei forme atipice este esențială pentru prevenirea complicațiilor metabolice severe și instituirea precoce a terapiei hormonale substitutive.

Cuvinte cheie: sindrom Sheehan, diabet zaharat, hipoglicemie

Referințe:

- Wani AM, Hussain WM, Mejally MAA, et al Practice of symptomatic treatment in the era of evidence-based medicine: report of 2 cases of diagnosis of Sheehan's syndrome delayed till eighth decade, *Case Reports* 2010;**2010**:bcr0920092276.
- Karaca, Z., Laway, B., Dokmetas, H. et al. Sheehan syndrome. *Nat Rev Dis Primers* 2, 16092 (2016).
- Osorio-Toro, L.M., Ordoñez-Guzman, Y.A., Montenegro-Palacios, J.F. et al. Late-onset Sheehan's syndrome: a major diagnostic challenge—a case report. *J Med Case Reports* 19, 75 (2025).
- Samman BS, Alzarroug AF, Altayyar R, Alalawi BS, Mahmoud H. Delayed Diagnosis of Sheehan's Syndrome in an 89-Year-Old Female: A Case Report and Review of Literature. *Cureus*. 2025 Jun 4;17(6):e85332. doi: 10.7759/cureus.85332. PMID: 40621290; PMCID: PMC12228954.
- Soresi, M., Brunori, G., Citarrella, R. et al. Late-onset Sheehan's syndrome presenting with rhabdomyolysis and hyponatremia: a case report. *J Med Case Reports* 7, 227 (2013). <https://doi.org/10.1186/1752-1947-7-227>

Parteneri FRDNBM



ISBN 978-606-17-2625-7