



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
“CAROL DAVILA” din BUCUREȘTI



ȘCOALA DOCTORALĂ

DOMENIUL MEDICINĂ

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Conducător de doctorat:

PROF. UNIV. DR. GABRIELA RADULIAN

Student-doctorand:

ALEXANDRA (căs. CRIȘAN) ALEXESCU

2024

Universitatea de Medicină și Farmacie “Carol Davila” din București
Strada Dionisie Lupu nr. 37 București, Sector 2, 020021 România, Cod fiscal: 4192910

Cont: RO57TREZ70220F330500XXXX, Banca: TREZORERIE sect. 2

+40.21 318.0719; +40.21 318.0721; +40.21 318.0722

www.umfcd.ro



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE
“CAROL DAVILA” din BUCUREȘTI



ȘCOALA DOCTORALĂ

DOMENIUL MEDICINĂ

***IMPACTUL MODIFICĂRILOR COMPORTAMENTULUI ALIMENTAR
PRIN INTERVENȚIE NUTRIȚIONALĂ
LA PERSOANELE SUPRAPONDERALE ȘI OBEZE
ASUPRA PARAMETRIILOR ANTROPOMETRICI, METABOLICI ȘI
BIOLOGICI***

REZUMATUL TEZEI DE DOCTORAT

Conducător de doctorat:

PROF. UNIV. DR. GABRIELA RADULIAN

Student-doctorand:

ALEXANDRA (căs. CRIȘAN) ALEXESCU

2024

*Universitatea de Medicină și Farmacie “Carol Davila” din București
Strada Dionisie Lupu nr. 37 București, Sector 2, 020021 România, Cod fiscal: 4192910*

Cont: RO57TREZ70220F330500XXXX, Banca: TREZORERIE sect. 2

+40.21 318.0719; +40.21 318.0721; +40.21 318.0722

www.umfcd.ro

CUPRINS

INTRODUCERE	4
1. STUDIUL 1: EVALUAREA EFICACITĂȚII UNUI PROGRAM DE EDUCAȚIE ALIMENTARĂ ÎN RÂNDUL PACIENȚILOR CU PREDIABET	8
1.1. Introducere	8
1.2. Ipoteză de lucru și obiective generale	8
1.3. Material și metodă	9
1.4. Rezultate	11
1.4.1. Date demografice și antropometrice	11
1.4.2. Identificarea comorbidităților pacienților din lotul studiat	12
1.4.3. Aderența pacienților la planul de intervenție asupra stilului de viață DIACLASS.....	13
1.4.4. Complanța pacienților la programul de prevenție a diabetului zaharat.....	14
1.5. Concluzii	14
2. STUDIUL 2: EVALUAREA CALITĂȚII VIEȚII ȘI A EFICIENȚEI UNUI PROGRAM DE EDUCAȚIE NUTRIȚIONALĂ ÎN RÂNDUL PACIENȚILOR CU EXCES PONDERAL SAU OBEZITATE	16
2.1. Introducere	16
2.2. Ipoteza de lucru și obiective generale	16
2.3. Material și metodă	16
2.4. Rezultate	19
2.4.1. Descrierea profilului pacienților	19
2.4.2. Evaluarea parametrilor biologici în urma programului de educație nutrițională DIACLASS	20
2.4.3. Identificarea efectelor programului de educație nutrițională DIACLASS asupra greutateii corporale și a compoziției acesteia	20
2.4.4. Evaluarea rezultatelor programului de educație nutrițională DIACLASS asupra calității vieții pacienților	22
2.4.5. Identificarea factorilor care influențează rezultatele programului de educație nutrițională DIACLASS asupra calității vieții	22
2.5. Concluzii	23
3. CONCLUZII GENERALE	24
4. CONTRIBUȚII PERSONALE	25
5. BIBLIOGRAFIE	26
6. LISTA LUCRĂRILOR PUBLICATE	28
ANEXA	29

INTRODUCERE

Obezitatea este o afecțiune cronică, recidivantă, ce afectează un număr din ce în ce mai mare al populației din întreaga lume.[1] Se estimează că în anul 2025 prevalența obezității la nivel global va atinge 18% pentru bărbați și 21% pentru femei.[2] Dintre aceștia, aproximativ 257 milioane de adulți (6% dintre bărbați și 9% dintre femei) se vor lupta cu forme severe ale obezității (IMC peste 35 kg/mp).[2]

O incidență atât de mare a obezității severe reprezintă un semnal de alarmă extrem de serios în vederea implementării unei intervenții medicale nutriționale cât mai eficiente, menită să minimizeze consecințele grave ale acestei patologii.

Mi-am propus prin tema de cercetare științifică abordată să subliniez efectele implementării unui program de alimentație sănătoasă, numit DIACLASS, ușor de aplicat și pe înțelesul pacientului.

La momentul actual, literatura de specialitate ne oferă foarte multe detalii despre ce înseamnă o alimentație echilibrată, optimă din punct de vedere nutrițional. Sunt publicate limite clare ale necesarului zilnic de macronutrienți și micronutrienți, precum și recomandări pentru restricțiile de care are nevoie pacientul cu obezitate.

În 2020, OMS susținea că, pentru a fi combătută obezitatea, trebuie acționat din două direcții: la nivel individual recomandă scăderea aportului de lipide și zaharuri, creșterea aportului de fructe, legume, cereale, fructe oleaginoase și creșterea nivelului de activitate fizică, iar la nivel industrial susține scăderea utilizării grăsimilor, zahărului și sării din alimentele procesate, precum și asigurarea că populația are la îndemână cât mai multe variante de alimente sănătoase.[3]

Astfel, obezitatea devine o afecțiune de o severitate foarte mare, îngrijorătoare, care poate fi prevenită printr-o bună colaborare între medic, societate și individ.

Cu cât atenția se îndreaptă mai mult către realele probleme cauzate de obezitate, cu atât apar variante de intervenție nutrițională și trialuri clinice care confirmă sau infirmă anumite idei de patternuri alimentare.

De asemenea, mi-am propus ca prin cercetarea științifică efectuată să evaluez ce relevanță clinică, biologică și antropometrică are educarea pacientului cu obezitate, în

detrimentul unei diete standardizate, bazată pe porții fixe, cântărirea alimentelor și anumite restricții alimentare.

Am inclus două loturi de pacienți: unul al celor cu indice de masă corporală de peste 25 kg/mp și altul al pacienților cu prediabet. Scopul a fost să găsec un numitor comun al acestor categorii de pacienți care, prin reevaluare și intervenție nutrițională, să scadă în greutate și să își îmbunătățească controlul glicemic în vederea conservării funcției beta celulare pancreatice și în acest fel să realizeze prevenția diabetului zaharat de tip 2.

De asemenea, un factor important l-a constituit simplitatea acestui proces, astfel că implementarea acestor noțiuni să fie etapizată și să nu dureze mai mult de 20 de minute, pentru ca pacientul să își poată menține focusul și să obțin o complianță cât mai mare a procesului de intervenție nutrițională.

Primul studiu, „Evaluarea eficacității unui program de educație alimentară în rândul pacienților cu prediabet”, a fost intervențional, prospectiv și a vizat adaptarea stilului de viață în vederea prevenirii diabetului zaharat. Ca ipoteză secundară mi-am propus scăderea hemoglobinei glicozilate, în toți timpii de reevaluare.

Pacienților li s-au efectuat determinări ale parametrilor biologici uzuali (hemoleucogramă, profil lipidic, profil renal, profil hepatic, glicemie, VSH, TSH), iar celor care au prezentat o valoare a glicemiei à jeun care a depășit valoarea de 100 mg/dL li s-a recoltat hemoglobina glicozilată, parametru pe care l-am utilizat pentru diagnosticarea prediabetului.

Diagnosticul de prediabet a fost pus conform criteriilor de diagnostic recomandate de American Diabetes Association, respectiv HbA1c între 5,7% și 6,4%.

Pacienții au fost reevaluați ulterior din șase în șase luni, în patru vizite, iar rezultatele au subliniat absența diabetului zaharat pentru majoritatea pacienților, astfel că obiectivul principal al cercetării a fost atins. Rezultatele au fost favorabile datorită implementării unui stil de viață sănătos, cu activitate fizică zilnică, mese regulate, aport hidric adecvat și scăderea cantității de alimente bogate în zaharuri rafinate.

La evaluarea de la 18 luni s-a prezentat un număr mic de pacienți (sub 10% din lotul inclus), pe de-o parte pentru că lotul este încă recent format și nu a trecut suficient timp încât să se prezinte la reevaluare, ca urmare a lipsei complianței la programul alimentar, și pe de alta parte din cauza situației epidemiologice apărută pe parcursul studiului.

Plecând de la această lipsă a complianței în adaptarea la un stil de viață sănătos, fără restricții severe, am continuat cu studiul 2, menit să evalueze, pe o populație cu exces ponderal sau obezitate, în primul rând care este evoluția greutatei doar prin intervenție nutrițională,

folosind aceleași principii alimentare menționate anterior, precum și evaluarea greutateii și a calității vieții acestor pacienți.

Mi-am propus, astfel, o scădere de 10% din greutatea de la înrolare și îmbunătățirea calității vieții. Biologic, pacienților le-au fost recoltați toți parametrii uzuali atât la înrolare, cât și la atingerea pragului de 10%.

Există o asociere extrem de importantă între obezitate și afecțiunile psihice, fapt care afectează pacientul cu obezitate în toate aspectele legate de calitatea vieții.[4] Încă nu este cunoscut mecanismul fiziopatologic care leagă aceste două afecțiuni foarte grave, însă este deja extrem de clar că factorii care degradează psihicul pacientului precedă instalarea obezității, alături de atitudinea societății cu privire la acești pacienți.[4]

Obezitatea, din păcate, este foarte des asociată cu o atitudine negativă din partea societății. Stigmatizarea legată de greutatea corporală este definită ca atitudine negativă și comportament discriminatoriu direct.[5]

Însă nu numai societatea contribuie la scăderea calității vieții acestor pacienți, ci și ei înșiși, prin autostigmatizare, internalizată. Aceste tipuri de comportamente afectează individul în sfera socială, relația de cuplu, respectul de sine, putând ajunge chiar și la ură de sine.[6]

În această direcție, s-a demonstrat o asociere bidirecțională între intervenția pentru scădere în greutate și calitatea vieții, prin îmbunătățirea substanțială a acesteia, ceea ce indică o importanță majoră a evaluării psihice a pacientului la începutul și pe parcursul unui program de scădere a greutateii corporale.[7]

Chestionarul de calitate a vieții folosit a fost WHOQOL-BREF, iar greutatea pacienților a fost stabilită cu ajutorul analizatorului corporal cu bioimpedanță TANITA.

Astfel, am evaluat atât calitatea vieții pacienților cu exces ponderal sau cu obezitate, cât și relația dintre scorul de calitate a vieții și ritmul de scădere ponderală.

Au fost incluși în studiu 62 de pacienți, cu vârsta medie 47,13 ani, dintre care 24,2% de gen masculin. În ceea ce privește antecedentele personale patologice ale pacienților incluși în studiu, hipertensiunea arterială a fost prezentă la 19 pacienți, dislipidemia la 39 de pacienți iar prediabetul la 18 pacienți. Pacienții au continuat tratamentul hipolipemiant avut anterior în tratament.

Cei mai mulți pacienți s-au încadrat în gradul 1 și 2 de obezitate (32,26%). Gradul 3 de obezitate a fost prezent pentru 27,42%. Doar 6,452% dintre pacienți s-au situat în categoria de exces ponderal.

Studiul a fost împărțit în trei părți, pentru a evalua atât calitatea vieții pacienților cu exces ponderal sau obezitate, cât și relația dintre scăderea ponderală și scorurile pe domenii ale chestionarului WHOQOL-BREF.

În prima parte a studiului a fost analizat lotul studiat din punctul de vedere al indicilor antropometrici, parametrilor biologici, prezenței și distribuției elementelor de risc cardiovascular.

A doua parte a studiului a fost dedicată evaluării consistenței interne a chestionarului aplicat la pacienții înrolați, folosind metoda consistenței întrebărilor din chestionar, descrisă de Cronbach, și o analiză factorială confirmativă, ceea ce a arătat o consistență bună, chestionarul fiind relevant pentru a fi utilizat în populația studiată.

În cea de-a treia parte a studiului a fost efectuată o analiză comparativă între valorile greutatea totale, ale masei grase și ale masei musculare (atât în valoare absolută, cât și în valoare procentuală) la momentul începerii programului de educație nutrițională, cât și după încheierea acestuia. Semnificația statistică a rezultatelor a confirmat utilitatea unui program de educație nutrițională. Pacienții au prezentat o scădere semnificativă în ceea ce privește greutatea totală, greutatea masei grase, procentul de masă grasă, cu menținerea greutății de masă musculară și a ratei metabolice bazale.

În partea a patra a studiului a fost analizată influența calității vieții asupra efectelor programului de educație nutrițională. Astfel, s-a putut observa că există o corelație strânsă între nivelul indicelui de masă corporală și gradul de calitate a vieții. Cu cât gradul obezității era mai mare, cu atât scădea calitatea vieții, iar aceasta este strâns legată de complianța pacienților asupra unui plan nutrițional, de scădere ponderală sau de educație nutrițională.

Așadar, cu cât intervenția asupra greutății apare mai devreme, cu atât rezultatele pacientului sunt mai rapide și mai relevante și, nu în ultimul rând, calitatea vieții nu apucă să scadă considerabil.

1. STUDIUL 1: EVALUAREA EFICACITĂȚII UNUI PROGRAM DE EDUCAȚIE ALIMENTARĂ ÎN RÂNDUL PACIENȚILOR CU PREDIABET

1.1. Introducere

Diabetul zaharat este o condiție patologică cronică de mare importanță pentru sănătatea publică, reprezentând una dintre cele patru cele mai problematice boli netransmisibile la nivel global, alături de bolile cardiovasculare, bolile respiratorii cronice și neoplaziile.[8]

În anul 2021, prevalența diabetului zaharat la nivel mondial era de 537 de milioane de cazuri, adică 1 din 10 oameni, iar mortalitatea asociată acestei afecțiuni a fost de 6,7 milioane cazuri. În trendul actual, se estimează că în 2030 vor fi 643 de milioane de pacienți diagnosticați cu diabet zaharat, iar în 2045, 783 de milioane. Costurile sistemului sanitar legat de diabet au ajuns în 2021 la 966 de milioane de dolari, reprezentând o creștere de 316% față de ultimii 15 ani. În ceea ce privește prediabetul, prevalența la nivel mondial este de 541 de milioane de cazuri.[8]

Restrângând informațiile la continentul pe care ne aflăm, în Europa erau în 2021 61 de milioane de pacienți diagnosticați cu diabet zaharat, cu mențiunea că doar 1 din 3 pacienți este diagnosticat, iar mortalitatea cauzată de diabet a fost de 1,1 milioane. Costurile suportate de sistemul sanitar au fost de 186 de milioane de dolari.[8]

1.2. Ipoteză de lucru și obiective generale

Obiectivul primar al acestui studiu a fost:

— demonstrarea importanței programului de prevenție pentru scăderea ritmului de progresie către diabet zaharat tip 2 sau chiar normalizarea valorilor parametrilor biologici studiați (HbA1c).

Obiectivele secundare ale acestui studiu au fost:

— evaluarea periodică a controlului metabolic al pacienților cu prediabet prin intermediul măsurătorilor HbA1c repetate la intervale de șase luni;

— compararea valorilor HbA1c inițiale (start) cu valorile HbA1c recoltate după instituirea unui program de prevenție ce implică modificarea stilului de viață curent (din șase în șase luni);

— estimarea complianței globale a pacienților cu prediabet la programul de prevenție prin prezentarea la consulturi periodice;

— estimarea aderenței pacienților cu prediabet la planul programului de prevenție, fapt obiectivat de scăderea HbA1c.

1.3. Material și metodă

Studiul a fost de tip intervențional, prospectiv, randomizat pe un eșantion de 267 de pacienți cu prediabet, eșantion reprezentativ pentru o populație de pacienți la risc de a dezvolta DZ, urmăriți și tratați într-un centru specializat.

Criterii de includere:

- adulți cu vârsta minimă de 18 de ani;
- tulburare de metabolism a hidraților de carbon care nu întrunește criteriile ADA pentru diabet: GAJ, TAG sau valoare HbA1c în intervalul 5,7-6,4%.

Criterii de excludere:

- pacienți cu diagnostic pozitiv de DZ 1, DZ 2 sau DZ gestațional;
- valori HbA1c extreme (< 5,4% sau > 6,5%);
- vârsta sub 18 ani;
- sarcină sau lactație;
- refuzul de a completa consimțământul informat.

Pacienții s-au prezentat la CMI Dr. Alexescu Alexandra și la Spitalul Clinic „N. Malaxa” cu valori ale glicemiei à jeun peste limitele normale, în scopul screeningului pentru diabet zaharat. Au fost incluși pacienți care au întrunit criteriile de înrolare.

La includerea în studiu, participanții au fost evaluați din punct de vedere clinic, antropometric și biologic. Prelevarea probelor pentru evaluarea parametrilor biologici a fost făcută după 12 ore de post alimentar.

Parametrii biologici utilizați au fost reprezentați de:

- hemoleucogramă
- profil lipidic (colesterol total, LDL, HDL, trigliceride)
- profil renal (acid uric, uree, creatinină)
- profil hepatic (TGO, TGP)
- glucoza serică
- hemoglobina glicozilată
- calciu total
- magneziemie
- sideremie
- TSH

- VSH

Investigațiile de laborator au fost efectuate în laboratoare acreditate. În cazul în care s-au descoperit anumite abateri de la intervalul de referință, pacienții au efectuat analize suplimentare sau au fost îndrumați către medicul specialist.

După ce pacienții înrolați au efectuat investigațiile biologice, acestora le-a fost prezentat programul de educație nutrițională DIACLASS. Acesta a constat în:

- Regularitatea meselor. Disciplinarea organismului, prin păstrarea orarului alimentar, de a consuma alimente atunci când apare starea de foame (starea de foame este definită ca senzația ce apare la 4-5 h de la ultima masă, resimțită ca o „gaură în stomac” acompaniată de „zgomot specific”) și oprirea mesei atunci când apare starea de sațietate.[9]

- Mic-dejun – la maximum o oră de la trezire
- Prânz – la 4-5 ore de la micul-dejun
- Cina – cu 3-4 ore înainte de culcare, ideal până în ora 20
- Gustările au fost opționale și limitate la aproximativ 100 kcal – fructe proaspete, fructe oleaginoase sau lactate cu conținut redus de lipide.

- Activitatea fizică. Pacienților le-a fost explicată importanța efectuării activității fizice, astfel că pe parcursul fiecărei consultații aceștia s-au angajat în a avea o țintă minimă de mișcare, precum 10.000 pași/zi sau 30 de minute de activitate fizică moderat-intensă de cinci ori pe săptămână (bicicletă, bandă, jogging, mers alert, alergare sau programe de fitness și aerobic), în limita toleranței personale.

- Repartizarea hidraților de carbon la mic-dejun și prânz. Plecând de la ideea de echilibru în ceea ce privește stilul de viață, s-a observat că atât consumul prea mare de carbohidrați (>70%), cât și consumul prea mic (<40%) sunt asociate pe termen lung cu o rată crescută de mortalitate.[10]

- Pacienților li s-a explicat care sunt principalele surse de hidrați de carbon și au fost îndrumați către surse cât mai puțin rafinate și cât mai bogate în fibre alimentare.

- Plecând de la ideea repartizării hidraților de carbon în strânsă legătură cu ritmul de activitate zilnic, s-a recomandat consumul făinoaselor, leguminoaselor, cartofului și fructelor până în ora 18.

- Aport de lipide. Recomandarea în ceea ce privește aportul de lipide s-a rezumat la evitarea grăsimilor saturate din produse animale bogate în grăsimi (carne grasă, lactate foarte grase, margarină, chipsuri, snacksuri, foietaje).

- Aport de alcool. În ceea ce privește aportul de alcool, recomandarea a fost de excludere din alimentația zilnică atât timp cât ținta a fost de scădere în greutate, pentru a elimina un surplus caloric în dieta zilnică. Ulterior, ca principiu de alimentație sănătoasă, alcoolul a fost redus la maximum două porții pe zi pentru bărbați și maximum o porție pe zi pentru femei.[11]

- Aport hidric: 30-40 ml/kgc zilnic.

- Gastrotehnie: prepararea termică a alimentelor prin fierbere, fierbere la abur, coacere, grătar.

Toate aceste informații legate de un stil de viață mai sănătos, de educație nutrițională, au fost sintetizate într-o broșură creată în scopul prezentei cercetări științifice. Informațiile au fost personalizate, în funcție de particularitățile sociale, culturale, religioase ale pacientului.

Mai mult decât educația nutrițională per se, pacienților le-au fost explicate termenul de „a mânca conștient”, diferența între foamea fiziologică și cea emoțională, precum și noțiuni despre mâncatul emoțional, în cazuri particulare.

1.4. Rezultate

1.4.1. Date demografice și antropometrice

Au fost incluși în studiu 267 de pacienți, dintre care 155 de femei și 122 de bărbați. Frecvența procentuală a femeilor incluse în cercetare (58,05%) este semnificativ statistic mai mare ($p=0,010$) comparativ cu cea a bărbaților (41,95%).

Distribuția pacienților în funcție de grupa de vârstă este semnificativ diferită din punct de vedere al genului ($p<0,001$), frecvența femeilor fiind mai mare la grupele de vârstă peste 60 de ani, iar a bărbaților, în cele sub 60 de ani.

Distribuția greutateii actuale în rândul pacienților din studiu nu este ideala ($p=0,010$), media acesteia fiind de $87,40\pm 19,79$ kg. Greutatea pacienților la momentul realizării studiului este semnificativ statistic diferită în funcție de genul acestora (test Mann-Whitney $U=4635,50$; $p<0,001$).

În rândul femeilor, media greutateii actuale a fost $82,13\pm 17,89$ kg, cu valoare minimă de 36 kg și o maximă de 140 kg. Mediana a fost 80 kg, percentila 25 de 70 kg, iar percentila 75 de 91,75 kg.

În rândul pacienților de gen masculin, media greutateii actuale a fost $94,61\pm 20,06$ kg, cu valoare minimă de 50 kg și o maximă de 180 kg. Mediana a fost 90 kg, percentila 25 de 82,50 kg, iar percentila 75 de 102 kg.

Indicele de masă corporală al pacienților incluși în studiu se corelează negativ semnificativ statistic ($r=-0,306$; $p<0,001$) cu vârsta pacienților; cu cât vârsta pacienților crește, cu atât indicele de masă corporală scade. Și invers.

Studiul distribuției pacienților în funcție de statusul ponderal relevă că doar 10,7% sunt normoponderali, iar 28,4% sunt supraponderali. Obezitatea apare la 60,5% dintre participanții la studiu. Dintre aceștia, cei mai mulți (37,45%) au obezitate grad 1, urmați de cei cu obezitate grad 2 (13,17%) și cei cu obezitate grad 3 (9,88%).

1.4.2. Identificarea comorbidităților pacienților din lotul studiat

Prevalența hipertensiunii arteriale la pacienții incluși în studiu este 72,69%. Prevalența hipertensiunii arteriale în rândul femeilor participante la studiu este de 76%, iar în rândul bărbaților, de 68,18%. Nu există diferențe semnificative între prevalența hipertensiunii în funcție de gen ($p=0,162$).

Prevalența hipertensiunii arteriale la pacienții cu vârste între 30 și 39 de ani este 0%, la cei de 40-49 de ani de 61,54%, iar la cei de 50-59 de ani de 58,49%. La pacienții de peste 60 de ani, prevalența hipertensiunii arteriale a fost în jurul valorii de 80%. Prevalența hipertensiunii arteriale este semnificativ diferită în funcție de grupa de vârstă ($p=0,001$), prevalențele cele mai mari fiind la pacienții cu vârste de peste 60 de ani.

Prevalența dislipidemieii la pacienții incluși în studiu este de 77,01%, astfel că și în lotul studiat s-a întâlnit o prevalență crescută a dislipidemieii. Prevalența dislipidemieii în rândul femeilor din studiu este de 76,82%, iar în rândul bărbaților, de 77,27%. Nu există diferențe semnificative între prevalența dislipidemieii în funcție de gen ($p=0,932$).

Prevalența dislipidemieii la pacienții cu vârste între 30 și 39 de ani este 75,00%, la cei de 40-49 ani, de 84,62%, la cei de 50-59 ani, de 66,04%. La pacienții de 60-69 de ani, prevalența dislipidemieii a fost de 86,40%, la cei de 70-79 de ani, de 74,42%, iar la cei de 80 de ani și peste a fost 44,44%. Prevalența dislipidemieii este semnificativ statistic diferită în funcție de grupa de vârstă ($p=0,001$), cea mai mare prevalență fiind la pacienții de 60-69 de ani.

Evoluția panelului profilului lipidic a fost una așteptată, în urma intervenției nutriționale. Semnificația statistică a fost atinsă în ceea ce privește valorile medii ale LDL colesterolului ($p=0,018$), însă nu și în cazul celorlalte componente ale profilului lipidic.

Este important de menționat că pe parcursul studiului nu au fost făcute modificări în tratamentul urmat de pacienții incluși. Tratamentul inițial a fost continuat, singura îmbunătățire fiind includerea în programul DIACLASS.

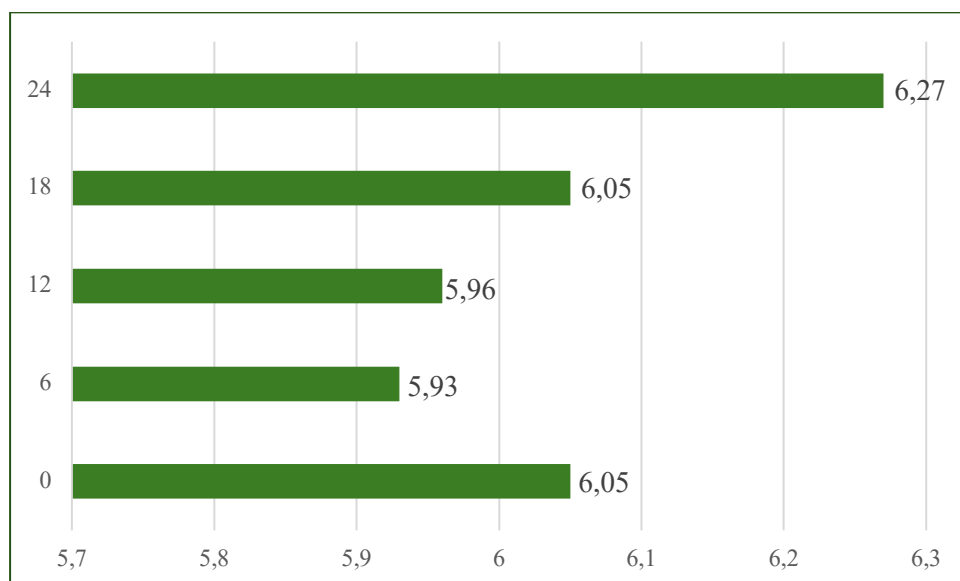
Plecând însă de la ideea că LDL colesterolul este markerul cel mai recomandat a fi utilizat în evaluarea, diagnosticarea și tratamentul dislipidemie, se poate afirma că intervenția DIACLASS asupra stilului de viață abordată în această lucrare a dus la scăderea LDL colesterolului și astfel la scăderea riscului cardiovascular al pacienților înrolați, deși toate au prezentat valori scăzute față de baseline.

1.4.3. Aderența pacienților la planul de intervenție asupra stilului de viață DIACLASS

Distribuția hemoglobinei glicozilate la momentul înrolării este gaussiană ($p=0,195$), la șase luni este tot gaussiană ($p=0,387$), de asemenea la 12 luni ($p=0,423$), la 18 luni ($p=0,838$) și la 24 de luni ($p=0,444$).

Luând în calcul toți pacienții incluși în studiu, se constată că valorile medii ale hemoglobinei glicozilate diferă semnificativ statistic ($p<0,001$) între cele cinci momente evaluate, pornind de la o valoare medie de $6,05\pm 0,22\%$ la momentul inițial și având valori de $5,93\pm 0,33\%$ la șase luni, $5,96\pm 0,39\%$ la 12 luni, $6,05\pm 0,35\%$ la 18 luni și $6,27\pm 0,51\%$ la 24 de luni.

Evoluția valorilor medii ale hemoglobinei glicozilate pe parcursul vizitelor



Evaluarea prevalenței diabetului zaharat s-a făcut la un an și la doi ani, prin efectuarea hemoglobinei glicozilate.

Dintre cei 69 de pacienți care au fost incluși în studiul prevalenței diabetului zaharat la un an, cinci pacienți aveau diabet, deci prevalența diabetului zaharat la 12 luni este de 7,25%.

În rândul celor 47 pacienți la care s-a evaluat prezența diabetului zaharat la 24 de luni s-a constatat că 13 pacienți (27,7%) aveau diabet zaharat.

Este deja cunoscut ca evoluția din prediabet în diabet este aproape sigură, într-un timp variabil. În acest studiu s-a obținut întârzierea progresiei către diabet zaharat pentru 92,75% din pacienți la 1 an și pentru 72,34% la 2 ani.

1.4.4. Complanța pacienților la programul de prevenție a diabetului zaharat

Dintre cei 276 de pacienți incluși în studiu, la vizita de 6 luni s-au prezentat 85 de pacienți, la cel de 12 luni 67 de pacienți, la 18 luni 24 de pacienți, iar la 24 luni 47 de pacienți.

Complanța pacienților atunci când vine problema de prevenție este un aspect extrem de important din punct de vedere al sănătății publice. Programele de prevenție asupra bolilor cronice sunt însă în creștere în România, astfel că atenția asupra aspectelor care întârzie pacientul la consultația medicală sunt extrem de importante pentru a se putea implementa un program eficient.

Pe lângă aspecte sociale sau de educație medicală, în acest studiu complianța pacienților a fost îngreunată de pandemia cu virusul SARS-COV2, care a limitat considerabil vizita pacienților în ambulatoriile medicale la mijlocul desfășurării acestui studiu.

1.5. Concluzii

Studiul de față a urmărit efectele unui program de educație nutrițională prin schimbarea stilului de viață DIACLASS a 267 de pacienți din România, diagnosticați cu prediabet prin intermediul valorii glicemiei à jeun și a hemoglobinei glicozilate, precum și nivelul de complianță și aderență la planul nutrițional, în funcție de vârstă, gen sau gradul obezitității.

- Vârsta medie a populației a fost de $64,1 \pm 9,725$ ani, cu o prevalență semnificativ statistic mai mare pentru grupa de gen feminin de peste 60 ani și a genului masculin de sub 60 ani. ($p < 0,001$)

- Greutatea medie a populației incluse în studiu a fost de $87,50 \pm 19,79$ kg, iar indicele de masă corporală mediu de $31,58 \pm 19,79$ kg/mp, cu o distribuție semnificativ statistic diferită în funcție de vârstă, astfel că cu cât pacienții incluși în studiu aveau vârsta mai înaintată, cu atât greutatea și IMC ale acestora erau mai scăzute ($p < 0,001$).

- Hipertensiunea arterială a avut o prevalență de 72,69% în lotul studiat, cu o prevalență crescută semnificativ statistic în grupa de vârstă de peste 60 de ani ($p = 0,001$), însă fără semnificație statistică în funcție de statusul ponderal.

- Din totalul pacienților cu hipertensiune arterială incluși în studiu, 11,23% au fost diagnosticați cu această afecțiune în momentul înrolării în studiu.

- Dislipidemia a avut o prevalență de 77,01% în lotul studiat; din totalul pacienților cu dislipidemie, 31,5% au fost diagnosticați la momentul înrolării în studiu.

- Dislipidemia a fost întâlnită cel mai frecvent la grupa de vârstă 60-69 ani ($p=0,001$).

- Valorile hemoglobinei glicozilate au prezentat o scădere semnificativ statistică în primul an de urmărire, fără diferențe semnificativ statistice pe grupele de gen.

- Evoluția profilului lipidic a fost favorabilă; LDL colesterolul prezentând o scădere de 10,25 mg/dl ($p=0,010$).

- Prevalența diabetului zaharat la 12 luni de la includerea în studiu a fost de 7,25%, iar la 24 de luni, de 27,7%.

- Complanța la programul de educație nutrițională pentru pacienții cu prediabet a fost descrescătoare: 31,84% s-au prezentat la cea de-a doua vizită, 25,09% la cea de a treia și doar 17,60% la cea de la 24 de luni.

- Grupa de vârstă 30-39 ani a prezentat cel mai mare nivel de complianță.

- Pacienții cu obezitate grad 2 au prezentat cel mai mare nivel de complianță.

- Nu au fost identificate diferențe semnificativ statistice între gene în legătură cu nivelul de complianță.

2. STUDIUL 2: EVALUAREA CALITĂȚII VIETȚII ȘI A EFICIENȚEI UNUI PROGRAM DE EDUCAȚIE NUTRIȚIONALĂ ÎN RÂNDUL PACIENȚILOR CU EXCES PONDERAL SAU OBEZITATE

2.1. Introducere

Morbiditatea și mortalitatea asociate obezității reprezintă un fapt bine cunoscut cu mai bine de 2.500 de ani în urmă, de pe timpul lui Hipocrate.[12]

Managementul optim al pacienților cu suprapondere sau obezitate trebuie să asocieze o dietă cu restricție calorică, activitate fizică și terapie cognitiv-comportamentală. Asociat acestora, unii pacienți pot necesita și terapie farmacologică sau chirurgie bariatrică.[13]

2.2. Ipoteza de lucru și obiective generale

Scopul celui de-al doilea studiu a fost de a evalua calitatea vieții pacienților cu suprapondere sau obezitate, aderența la programul de educație nutrițională DIACLASS și legătura dintre greutatea corporală și compartimentele acesteia cu calitatea vieții.

Obiectivele principale ale studiului au fost:

- obținerea unei scăderi a masei corporale de 10% din greutatea inițială, prin programul de educație nutrițională DIACLASS;
- evaluarea calității vieții pacienților cu exces ponderal sau cu obezitate;
- influența calității vieții asupra efectelor procesului de educație nutrițională DIACLASS;
- investigarea existenței unor corelații între rezultatul procesului de educație nutrițională și calitatea vieții, așa cum este cuantificată de chestionarul efectuat în rândul pacienților.

Obiectivele secundare ale studiului au fost:

- evaluarea analizei corporale pe parcursul programului de educație nutrițională DIACLASS;
- identificarea unor posibili parametri demografico-clinici care pot influența răspunsul pacientului la procesul de educație nutrițională.

2.3. Material și metodă

Al doilea studiu al acestei lucrări a fost un studiu prospectiv, experimental, nerandomizat, pe un eșantion de 62 de pacienți cu obezitate și suprapondere, înrolați din cadrul Cabinetului Medical Individual Dr. Alexescu Alexandra și din cadrul Spitalului Clinic “N. Malaxa”

București, care au urmat un program de terapie medical-nutrițională ce a avut ca scop principal educarea pacientului din punct de vedere nutrițional și optimizarea stilului de viață.

În acest lot a fost cuantificată calitatea vieții cu ajutorul unui chestionar specializat (WHOQOL-BREF), eșantionul fiind reprezentativ pentru o populație cu obezitate diagnosticată și tratată de un medic specialist în diabet, nutriție și boli metabolice.

Criterii de includere în studiu:

- vârstă peste 18 ani;
- dorință de participare;
- suprapondere sau obezitate;
- afecțiuni cronice echilibrate sub tratament;
- pacienți ce pot efectua activități fizice;
- acceptarea și completarea consimțământului informat;
- posibilitatea de a completa chestionarul de evaluare a calității vieții WHOQOL-BREF.

Criterii de excludere din studiu:

- IMC sub 25 kg/mp;
- imposibilitatea înțelegerii și completării chestionarului de evaluare a calității vieții WHOQOL-BREF;
- afecțiuni cronice care să necesite terapie medical-nutrițională specifică;
- contraindicație în utilizarea analizatorului corporal cu bioimpedanță;
- sarcină;
- lactație.

Subiecții au fost selectați din ambele genuri, cu vârstă de peste 18 ani, cu indice de masă corporală de peste 25 kg/mp, care s-au prezentat la medic manifestându-și dorința de a scădea în greutate, în perioada 2019-2021. Pacienții care au prezentat toate criteriile de includere au fost înrolați în studiu.

Variabilele dependente luate în discuție au fost:

- valorile greutății totale înainte și după implementarea programului de educație nutrițională;
- valorile greutății de masă grasă înainte și după implementarea programului de educație nutrițională;
- valorile greutății de masă fără grăsime înainte și după implementarea programului de educație nutrițională;

- valorile IMC înainte și după implementarea programului de educație nutrițională;
- valorile scorurilor totale și pe domenii la chestionarul administrat;
- parametrii biologici.

Variabilele independente au fost:

- date demografice ale pacienților;
- date care cuantifică statusul social al pacientului.

Prelevarea probelor pentru evaluarea parametrilor biologici a fost făcută, conform recomandărilor, după 12 ore de post alimentar.

Parametrii biologici utilizați au fost reprezentați de:

- hemoleucogramă;
- profil lipidic (colesterol total, LDL, HDL, trigliceride);
- profil renal (acid uric, uree, creatinină);
- profil hepatic (TGO, TGP);
- glicemie;
- hemoglobina glicozilată;
- calciu total;
- magneziemie;
- sideremie;
- TSH;
- VSH.

Evaluarea greutății s-a realizat cu ajutorul unui analizator de greutate TANITA ce folosește ca principiu de funcționare metoda bioimpedanței. Calitatea vieții a fost evaluată cu ajutorul chestionarului WHOQOL-BREF, varianta în limba română, care a fost autoadministrat de către pacient. Chestionarul cuprinde 26 de întrebări, grupate pe 4 domenii de evaluare – sănătate fizică, sănătate psihică, relații sociale și mediul înconjurător.

Programul de educație nutrițională DIACLASS a conținut aceeași termeni, abordați în capitolul 1, subcapitolul 1.3.

Datele au fost colectate în Microsoft Excel 2013, apoi au fost codificate și au constituit o bază de date în SPSS 23.0 (Statistical Package in Social Sciences 23.0).

2.4.Rezultate

2.4.1. Descrierea profilului pacienților

În studiu au fost incluși 62 de pacienți, 15 dintre aceștia (24,2%) fiind de gen masculin, iar restul de 47 (75,8%) de gen feminin. Distribuția pacienților în funcție de genul acestora este semnificativ statistic diferită ($p<0,001$).

Cei 62 de pacienți participanți la studiu se distribuie gaussian în funcție de vârstă ($p=0,834$), cu o medie a acesteia de $47,13\pm 13,46$ ani.

Media vârstei nu diferă semnificativ statistic în funcție de genul pacienților ($p=0,947$), aceasta fiind de $47,33\pm 11,21$ ani la bărbați și $47,06\pm 14,21$ ani la femei.

Distribuția pacienților pe grupe de vârstă se face fără diferențe semnificative statistic ($p=0,052$) și fără diferențe semnificative în funcție de genul acestora pe grupe de vârstă ($p=0,548$). Totuși, cei mai mulți pacienți aparțin grupelor de vârstă 40-49 ani (15 pacienți, șase bărbați și nouă femei) și 50-59 ani (14 pacienți, patru bărbați și zece femei).

Distribuția în funcție de nivelul de școlarizare al pacienților participanți la studiu este semnificativ diferită ($p<0,001$), cei mai mulți pacienți având studii superioare (24 de pacienți, 39,3%). Distribuția în funcție de nivelul educațional și gen nu prezintă diferențe semnificative statistic ($p=0,664$).

De asemenea, distribuția întregului lot de pacienți în funcție de statusul marital prezintă diferențe semnificative statistic ($p<0,001$), majoritatea pacienților fiind căsătoriți (35 pacienți, 56,5%). În ceea ce privește distribuția pacienților în funcție de statusul marital și gen, aceasta nu prezintă diferențe semnificative statistic ($p=0,886$).

În ceea ce privește comorbiditățile prezente în lotul studiat, prevalența hipertensiunii arteriale în lotul de pacienți este de 30,6%, ne semnificativ statistic ($p=0,304$) mai mare la femei (34,0%) față de bărbați (20%).

Prevalența prediabetului la femei este de 25,5%, ne semnificativ statistic ($p=0,282$) mai mică față de prevalența prediabetului la bărbați (40%). La nivelul întregului lot, prevalența prediabetului este de 29%.

Dislipidemia a înregistrat o prevalență de 62,9% la nivelul întregului grup de pacienți care au fost incluși în studiu, nefiind semnificativ statistic ($p=0,378$) diferită la femei (66%) față de bărbați (53,3%).

2.4.2. Evaluarea parametrilor biologici în urma programului de educație nutrițională DIACLASS

Din punct de vedere al parametrilor biologici am analizat lotul de pacienți din două perspective. Am evaluat la baseline diferența între parametri biologici evaluați în grupul de pacienți unde ulterior s-a atins ținta de scădere ponderală de 10%, față de cei care nu au atins acest obiectiv. S-a constatat că există diferențe între cele două grupuri, însă fără semnificație statistică.

Evoluția parametrilor biologici evaluați la baseline și post-intervențional, în grupul care a atins ținta de greutate a prezentat modificări, însă și în acest caz fără semnificație statistică.

2.4.3. Identificarea efectelor programului de educație nutrițională DIACLASS asupra greutateii corporale și a compoziției acesteia

Media indicelui de masă corporală în cadrul lotului care a atins ținta propusă este semnificativ statistic ($p < 0,001$) mai mică postintervențional comparativ cu momentul includerii în studiu.

În cadrul lotului care nu și-a atins ținta propusă, media indicelui de masă corporală este, de asemenea, semnificativ statistic ($p < 0,001$) mai mică după intervenție comparativ cu momentul începerii studiului.

Media greutateii totale în cadrul lotului care a atins ținta propusă este semnificativ statistic ($p < 0,001$) mai mică postintervențional comparativ cu momentul includerii în studiu.

În cadrul lotului care nu și-a atins ținta propusă, media greutateii totale este, de asemenea, semnificativ statistic ($p < 0,001$) mai mică după intervenție comparativ cu momentul începerii studiului.

Media greutateii grăsimii în cadrul lotului care a atins ținta propusă este semnificativ statistic ($p = 0,014$) mai mică postintervențional comparativ cu momentul includerii în studiu.

În cadrul lotului care nu și-a atins ținta propusă, media greutateii grăsimii este, de asemenea, semnificativ statistic ($p = 0,001$) mai mică după intervenție comparativ cu momentul începerii studiului.

Media procentului de grăsime în cadrul lotului care a atins ținta propusă este semnificativ statistic ($p < 0,001$) mai mică postintervențional comparativ cu momentul includerii în studiu.

În cadrul lotului care nu și-a atins ținta propusă, media procentului de grăsime este, de asemenea, semnificativ statistic ($p = 0,018$) mai mică după intervenție comparativ cu momentul începerii studiului.

Media procentului de mușchi în cadrul lotului care a atins ținta propusă este ne semnificativ statistic ($p=0,670$) mai mare postintervențional comparativ cu momentul includerii în studiu.

În cadrul lotului care nu și-a atins ținta propusă, media procentului de mușchi este, de asemenea, ne semnificativ statistic ($p=0,138$) mai mare după intervenție comparativ cu momentul începerii studiului.

Media procentului de apă în cadrul lotului care a atins ținta propusă este ne semnificativ statistic ($p=0,797$) mai mare postintervențional comparativ cu momentul includerii în studiu.

În cadrul lotului care nu și-a atins ținta propusă, media procentului de apă este, de asemenea, ne semnificativ statistic ($p=0,292$) mai mare după intervenție comparativ cu momentul începerii studiului.

Media ratei metabolice bazale în cadrul lotului care a atins ținta propusă este semnificativ statistic ($p<0,001$) mai mică postintervențional comparativ cu momentul includerii în studiu.

În cadrul lotului care nu și-a atins ținta propusă, media ratei metabolice bazale este ne semnificativ statistic ($p=0,739$) mai mare după intervenție comparativ cu momentul începerii studiului

Evoluția greutății, indicelui de masă corporală și a compoziției corporale înainte și după programul DIACLASS pentru pacienții care au atins ținta de greutate

Parametru	Baseline	Postintervențional	p
IMC	30,54±4,83	25,88±2,78	<0,001
Greutate totală	99,7±15,12	86,07±11,68	<0,001
Procent masă de grăsime	33,95±8,05	29,16±5,41	0,014
Procent masă musculară	58,55±9,16	59,89±2,68	0,670
Procent hidric	43,81±13,39	43,02±2,01	0,797
RMB	1707,28±248,31	154,14±137,21	<0,001

Evoluția greutății, indicelui de masă corporală și a compoziției corporale înainte și după programul DIACLASS pentru pacienții care NU au atins ținta de greutate

Parametru	Baseline	Postintervențional	p
IMC	36,52±6,49	35,51±6,23	0,001
Greutate totală	102,48±21,43	100,01±20,66	0,001
Procent masă de grăsime	42,66±5,77	41,65±6,39	0,018
Procent masă musculară	54,65±6,39	55,36±6,15	0,138
Procent hidric	41,54±3,91	39,75±10,67	0,292
RMB	1781,17±467,70	1799,03±371,53	0,739

2.4.4. Evaluarea rezultatelor programului de educație nutrițională DIACLASS asupra calității vieții pacienților

Analiza fiabilității chestionarului a fost realizată, atât pentru fiecare dintre cele patru domenii ale chestionarului, cât și pentru întregul chestionar, prin studiul fiabilității chestionarului pe domenii și per total, înainte și după programul de educație nutrițională. Evaluarea fiabilității chestionarului s-a realizat utilizând două tehnici de calcul al consistenței interne: corelația scalei itemilor și coeficientul Cronbach α .

Coeficientul Cronbach α înainte de intervenție a fost de 0,830 (CI 95% 0,759-0,888), ceea ce indică o fiabilitate bună a întregului chestionar înainte de începerea programului de educație nutrițională.

Coeficientul Cronbach α după intervenție a fost de 0,807 (CI 95% 0,581-0,943), ceea ce indică o fiabilitate bună a întregului chestionar după participarea la programul de educație nutrițională.

Evoluția calității vieții, bazată pe scorul total al chestionarului de evaluare a prezentat o creștere semnificativ statistică ($p=0,040$), după aplicarea programului de educație nutrițională cu $5,60 \pm 8,61$.

Media scorului domeniului Sănătate fizică a crescut semnificativ statistic ($p=0,017$) după aplicarea programului de educație nutrițională cu $3,60 \pm 3,89$.

Media scorului domeniului Sănătate psihică a crescut nesemnificativ statistic ($p=0,052$) după aplicarea programului de educație nutrițională cu $2,50 \pm 4,19$.

Media scorului domeniului Relații sociale a crescut semnificativ statistic ($p=0,049$) după aplicarea programului de educație nutrițională cu $1,30 \pm 2,16$.

Media scorului domeniului Mediu înconjurător a crescut nesemnificativ statistic ($p=0,819$) după aplicarea programului de educație nutrițională cu $0,30 \pm 4,03$.

2.4.5. Identificarea factorilor care influențează rezultatele programului de educație nutrițională DIACLASS asupra calității vieții

Scorurile de calitate a vieții se corelează cu unele dintre caracteristicile sociodemografice și de morbiditate ale pacienților incluși în studiu.

Diferențele obținute în ceea ce privește scorul *DI Sănătate fizică* se corelează negativ semnificativ statistic cu vârsta pacienților ($p=0,018$), adică cu cât vârsta pacienților era mai înaintată, cu atât creșterea scorului Sănătății fizice a fost mai redusă, și semnificativ statistic cu

genul acestora ($p=0,036$), adică creșterea înregistrată la scorul Sănătății fizice a fost mai mare la femei.

Diferența scorului *D2 Sănătate psihică* s-a corelat negativ semnificativ statistic cu indicele de masă corporală înainte de intervenție ($p=0,032$), adică cu cât indicele de masă corporală era mai mic înainte de intervenție, cu atât scorul Sănătății psihice s-a îmbunătățit mai mult după programul de educație nutrițională.

Diferența scorului *D4 Mediu înconjurător* s-a corelat negativ semnificativ statistic cu numărul kilogramelor slăbite ($p=0,047$) și cu vârsta pacienților ($p=0,020$), adică cu cât numărul kilogramelor pierdute a fost mai redus și vârsta pacienților mai scăzută, cu atât scorul D4 s-a îmbunătățit mai mult. De asemenea, scorul D4 s-a corelat semnificativ cu existența prediabetului, adică scorul D4 s-a îmbunătățit mai mult la pacienții cu prediabet în urma intervenției.

Scorul total WHOQoL s-a corelat negativ semnificativ statistic cu vârsta pacienților ($p=0,011$) și cu genul acestora ($p=0,044$), altfel spus îmbunătățirea scorului WHOQoL a fost cu atât mai mare cu cât vârsta pacienților era mai scăzută și a crescut mai mult la pacienții de gen feminin.

2.5. Concluzii

- ◆ În ceea ce privește compartimentele corporale, intervenția nutrițională a avut efecte benefice, obținând semnificație statistică pentru scăderea indicelui de masă corporală, a greutateii totale și a masei de grăsime.
- ◆ Masa musculară a prezentat o scădere ne semnificativă statistic în urma intervenției nutriționale.
- ◆ Rata metabolică bazală a prezentat o ușoară scădere, fără semnificație statistică.
- ◆ Scăderea ponderală de 10% aduce după sine creșterea calității vieții, prin evaluarea scorului total prin aplicarea chestionarului WHOQOL-BREF.
- ◆ Domeniul sănătate fizică și relații sociale prezintă îmbunătățiri semnificativ statistice în urma scăderii ponderale de 10%.

3. CONCLUZII GENERALE

Implementarea unui programului de educație nutrițională DIACLASS, etapizat, a adus beneficii semnificative atât pentru pacienții cu prediabet, cât și pentru cei cu diferite grade de obezitate sau exces ponderal.

Noțiunile oferite sunt comune pentru diverse patologii și sunt orientate către a educa pacienții în ceea ce privește un stil de viață sănătos, nu numai o alimentație sănătoasă.

Originalitatea acestei cercetări constă în elaborarea unei sinteze a recomandărilor generale de educație alimentară, programul DIACLASS, cu introducerea restricției unor hidrați de carbon la cină și aplicarea acesteia pe două loturi de pacienți: unul cu pacienți cu prediabet, altul cu pacienți cu obezitate sau exces ponderal.

Folosirea instrumentului de evaluare a calității vieții (WHOQOL-BREF) a fost de ajutor pentru o analiză cât mai complexă și din mai multe perspective (toate cele patru domenii ale calității vieții), prin percepția pacienților și a calității vieții acestora.

Rezultatele subliniază că managementul obezității nu duce numai la scăderea morbidității și a mortalității, ci și la creșterea calității vieții pentru populația cu exces ponderal din România.

În urma acestei cercetări științifice, în anul 2022 am creat o platformă digitală care pune la dispoziție pacienților, într-un mediu virtual, informațiile furnizate pacienților incluși în studiul de față. Până în momentul actual, platforma DIACLASS.RO are 1200 de abonați, iar cursurile online au fost urmărite în întregime de 210 persoane. Crearea acestei platforme vine în sprijinul lucrării de față, pentru a pune la dispoziție cât mai multor persoane informațiile oferite în cabinet, în scopul obținerii unui efect cât mai mare asupra populației din România.

Mediul social online este o parte importantă din viața pacienților, iar o platformă digitală care să le ofere pacienților cu prediabet sau obezitate informații valide, cu rezultate științifice, poate fi o soluție de sănătate publică pentru a interveni în stoparea evoluției din prediabet către diabet și diminuarea obezității.

Prezentul studiu s-a desfășurat într-o proporție importantă și în anii de pandemie în urma virusului SARS-COV2, așadar s-a putut observa cum adresabilitatea pacienților incluși în studiu a scăzut. În această lumină DIACLASS.RO vine în sprijinul pacienților prin intermediul digital.

4. CONTRIBUȚII PERSONALE

Contribuțiile personale în aceasta lucrare de cercetare constă în elaborarea unui program de prevenție a diabetului zaharat tip 2 (anexa 1), pentru populația din România, care oferă indicații flexibile, cât mai ușor de respectat, bazate pe recomandările prezente în literatura de specialitate, la care am adăugat limitarea aportului de hidrați de carbon la ultima masă din zi.

Pe lângă sumarizarea recomandărilor nutriționale ale programului DIACLASS, am construit o platformă digitală cu același nume (www.diaiclass.ro – Academia ta de diabet) care pune la dispoziție toate informațiile legate de prevenția diabetului zaharat, în mediul online.

Am găsit oportună această metodă de livrare a informațiilor către pacienți prin prezența scăzută la consultațiile de prevenție în special în perioada pandemiei de SARS-Cov2 când mediul online s-a dovedit a fi un canal de comunicare mai ușor accesibil pentru pacienți.

5. BIBLIOGRAFIE

1. Bray BA, Kim KK, Wilding JPH. Obesity is a chronic relapsing progressive disease process: A position statement of World Obesity Federation. *Obesity Reviews*. 2017;18:715-723 (7).
2. NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in bodymass index, underweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 population-based measurement studies in 128,9 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2017;390:2627-2642.
3. World Health Organization. Obesity and overweight. [online] Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
4. Taylor VH, Forham M, Vigod SN, et al. The impac of obesity on quality of life. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*. 27 (2013) 139 – 146.
5. Puhl RM, Heuer CA. The stigma of obesity§ A review and update. *Obesity (Silver Spring)*. 2009;17(5):941 – 964.
6. Durso LE, Latner JD. Uderstanding self-directed stigma: development of the weight bias internalization scale. *Obesity (Silver Spring)*.2009;16(suppl. 2): S80 – S86.
7. Payne ME, Porter Starr KN, Orenduff M, et al. Quality of life and metal health in older adults with obesity and frailty: asociation with a weight loss intervention. *J Nutr Health Aging*. 2018;22(10):1259 – 1265.
8. IDF diabetes atlas - 2021.
9. Fred Brouns. Overweight and diabetes prevention: is a low-carbohydrate-high-fat diet recomandable?. *European Journal of Nutrition*, 57:1301-1312, 2018.
10. Sidelmann SB, Claggett B, Cheng S, et al. Dietary carbohydrate intake and mortality: a prospective cohort study and meta-analysis. *Lancet Public Health*. 2018;3:e419-e428.
11. US Department of Agriculture and US Department of Health and Human Services. *Dietary Guidelines for Americans, 2020 – 2025*. 9th edition. December 2020. Available at [DietaryGuidelines.gov](https://www.DietaryGuidelines.gov).
12. Mota M, Popa SG, Mota E, et al. Prevalence of diabetes mellitus and prediabetes in the adult Romanian population: PREDATORR study. *Journal of Diabetes*. 2015.

13. Wannamethee SG, Shaper AG. Weight change and duration of overweight and obesity in the incidence of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 1999; 22: 1266-72.

6. LISTA LUCRĂRILOR PUBLICATE

1. „Boala arterială periferică și sindromul metabolic în rândul pacienților cu diabet zaharat tip 2”. **A. Ilinca**, E. Rusu, R. Drăguț, C. Parpală, A. Coșniță, O. Crăciun, G. Radulian – prezentare poster la al 40-lea Congres al SRDNBM, Sibiu, 2014.
2. „Evaluarea statusului nutrițional într-o comunitate rromă” **A. Ilinca**, E. Rusu, G. Enache, F. Rusu, M. Jinga, R. Drăguț, R. Nan, H. Popescu-Vâlceanu, C. Parpală, I. Teodoru, G. Radulian – prezentare poster la al 12-lea Congres al FRDNBM, Cluj-Napoca, 2014.
3. „Evaluarea statusului nutrițional într-o comunitate din județul Călărași” – **A. Ilinca**, E. Rusu, G. Enache, G. Radulian – prezentare poster la al 41-lea Congres al SRDNBM, Sibiu, 2015.
4. „Evaluarea afecțiunilor metabolice într-o populație rromă” – **A. Ilinca**, R. Radu, E. Rusu, G. Enache, C. Cristofor, F. Rusu, R. Drăguț, R. Nan, G. Radulian, prezentare poster la al 13-lea Congres al FRDNBM, Timișoara, 2015.
5. „Terapia cu pompă de insulină la un pacient cu diabet zaharat tip 1” – **A. Ilinca**, C. Novac, E. Rusu, C. Cristofor, R. Radu, G. Radulian – prezentare poster la al 42-lea Congres al SRDNBM, Brașov, 2016.
6. „Terapia medical nutrițională în afecțiunile bronhopulmonare” – „Managementul nutrițional în diabetul zaharat, boli metabolice și alte patologii”, Coordonator Prof. Dr. Gabriela Radulian, Editura Universitară „Carol Davila”, volumul 2, București, 2015.
7. Relația dintre indicele de masă corporală și echilibrul glicemic în rândul pacientelor cu diabet gestațional / Relationship between body mass index and glycemc balance in patients with gestational diabetes – **Alexescu A.**, Popa D., Mihalache D., Șoldea L., Mihai A., Radu F., Rusu E., Radulian G., Acta Diabetologica Romana, 2017; 43: 97-98. Al 43-lea Congres Național al SRDNBM, 24-27 mai 2017, Brașov, România.
8. Inițierea terapiei cu infuzie subcutanată continuă cu insulină. **Alexescu A.**, Cavalioti-Enache T., Rusu E., Radulian G., Practica tânărului diabetolog, 2017. Editura Universitară de Medicină și Farmacie „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca, nr.7.
9. Impactul implementării unui program de educație asupra pacienților cu diabet zaharat tip 1 sub tratament cu infuzie subcutanată continuă cu insulină. **Alexescu A.**, Young Diab. 6-8 iulie 2017, Cluj-Napoca, România.

10. Complicațiile microvasculare ale diabetului zaharat și afecțiunile oftalmologice. **Alexescu A.**, Alexescu M., Cavalioti-Enache T., Radulian G., Oftalmologie. 2018-2019; 18.
11. The Effects of weight loss in body composition of obese and overweight patients. **Alexescu A.**, Rusu E., Dragomir A., Pietriși N., Radulian G., Romanian Journal of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases. 27 (2):9-13, 2020.
<https://rjdnmd.org/index.php/RJDNMD/article/view/767>
12. Patterns used in weight loss in patients with obesity: a literature review – **Alexescu A.**, Rusu E., Radulian G., Romanian Journal of Diabetes, Nutrition and Metabolic Diseases. 28 (1):88-92, 2021. <https://www.rjdnmd.org/index.php/RJDNMD/article/view/912>

ANEXA

Principii pentru un Stil de Viață Sănătos

dia class

Nume Prenume

Greutatekg, IMCkg/mp

1. Mese regulate:

- Mic Dejun:
- Gustare 1:
- Prânz:
- Gustare2:
- Cină:

2. Evită la cină carbohidrații din:

- Dulciuri
- Cartofi
- Fructe
- Făinoase (pâine, orez, paste, cereale, mămligă, griș, cous-cous)
- Leguminoase (fasole boabe, linte, năut, mazăre)

3. Activitate fizică:

4. Aport hidric:

- 30-40 ml/kg/zi

CÂTEVA SFATURI...

dia class

Legume/fructe:

- Ai grijă să ai câte o porție de legume proaspete la fiecare masă
- Evită fructele la masa de seară

Produse animale

- Pește: minim de 2 ori pe săptămână
- Carne albă nu mai mult de 1 masă/zi
- Carne roșie (de preferat slabă: muschiuleț de porc, mușchi de vită) - maxim 1 dată/săptămână
- Lactate: 1 masă/zi Ouă: 4 bucăți /săptămână

Gastrotehnie:

- Evită să prepari termic uleiul
- Folosește cât mai mult grătarul/cuptorul (cu condimente din belșug - pentru a păstra gustul cât mai placut al alimentelor).

Și încă ceva!

- Păstrează 1 masă pe zi, fără produse animale.
- Evită foietajele, dulciurile sau orice alt aliment care conține zahăr adăugat.
- Încearcă să nu folosești mai mult de 1 lingură de ulei la 1 kg de mâncare atunci când gătești.

Dr. Alexandra Crișan www.diaclass.ro

+40766590215

Blv. Regiei 8, sector 6, București, România

cmidralexandraalexescu@gmail.com

Dr. Alexandra Crișan www.diaclass.ro

+40766590215

Blv. Regiei 8, sector 6, București, România

cmidralexandraalexescu@gmail.com