

LUIZA PÎRVU
(coord.)

Alimentația omului modern

INSTITUTUL EUROPEAN
2013

Cuprins

- Cuvânt înainte (Luiza PÎRVU) / 7
- Alimentația și bolile metabolice (Eduard ADAMESCU) / 9
- Obezitatea copilului și a adolescentului (Luana ȘAHIAN) / 27
- Diabet, obezitate, sarcină (Silviu Cornel HOINĂRESCU) / 59
- Alimentația și sistemul cardiovascular (Lidia Drăghici MĂRTINAȘ) / 75
- Beneficiile activității fizice regulate (Dănuț ISACOFF) / 117
- Noțiuni de nutriție în gastroenterologie (Ioan-Adrian PÂNTEA) / 133
- Nutriția și cancerul (Ștefănel-Cornel VLAD) / 163
- Dietoterapia în nefropatii (Mircea PENESCU, Nicolae URSEA) / 181
- Impactul alimentației și al obezității asupra aparatului locomotor (Adrian Radu RĂDULESCU) / 235
- Alimentația și activitatea profesională (Letiția BUCUR, Dan George DRAGOMIRESCU) / 249
- Tratamentul chirurgical al obezității morbide (patologice) (Cristian BORU, Adrian SECUREANU) / 271
- Efectele alimentației asupra aparatului dento-maxilar (Raluca IOGHEN) / 293
- Impactul alimentației asupra omului modern din punct de vedere alergologic (Emanuela Soare PÂRCĂLĂBESCU) / 313
- Valențe ale alimentației moderne – aditivii alimentari (Angelica COBZARU) / 335
- Emoțiile și impactul lor asupra alimentației omului modern (Marina IONESCU) / 351
- Tulburările comportamentului alimentar – perspective psihoterapeutice (Crista DARIE) / 371
- Date despre autori / 391

Alimentația și bolile metabolice

Eduard ADAMESCU

Abstract. Diet, a very important component of lifestyle, can decisively influence the health of an individual, especially by increasing the risk of chronic diseases in modern society. Obesity, dyslipidemia, prediabetes and type 2 diabetes mellitus, metabolic syndrome and atherosclerosis are just some of the high incidence diseases, and their development is closely related to the human diet today. Diet can be an aggravating/risk factor for diseases, as well as part of the treatment or, sometimes, the only treatment. Knowing what we eat and its influence on our health will make us more responsible and, hopefully, more healthy.

Keywords: *diet, lifestyle, obesity, diabetes, cardiovascular risk*

Legătura dintre patologie și modul de alimentație în cursul vieții, mai mult sau mai puțin dovedită în cazul multor afecțiuni, capătă accente evidente chiar și pentru nespecialiști în cazul celor mai frecvente boli metabolice, respectiv obezitatea, diabetul zaharat și dislipidemia. Creșterea frecvenței acestor afecțiuni, reunite frecvent în ceea ce este numit generic sindrom metabolic, este strâns legată de modificările de structură și de cantitate în alimentația omului.

Dacă adăugăm și alte modificări ale stilului de viață, respectiv sedentarismul sau consumul de alcool și de tutun, avem cauza clară a exploziei afecțiunilor enumerate mai sus în ultimele decenii, mai ales în țările dezvoltate din emisfera vestică.

Perioada lungă de dezvoltare economică ce a urmat celui de-al Doilea Război Mondial în Europa de Vest și USA a creat premisele unui nivel de trai caracterizat prin larga disponibilitate a hranei pentru majoritatea categoriilor sociale și creșterea confortului, care s-a tradus de multe ori prin accentuarea sedentarismului.

În paralel, industria alimentară a creat nenumărate tipuri de alimente cu grad înalt de procesare, cu un conținut caloric dens, bogate în glucide și lipide,

dar și în aditivi alimentari potențiatori ai gustului. Acest tip de alimente, disponibil mai ales în restaurantele fast-food, a devenit rapid foarte popular în rândul copiilor și tinerilor, fiind și foarte accesibil ca preț. În acest fel a apărut conceptul așa numitei diete de tip vestic (Western pattern diet), recunoscută ca atare atât în dicționarele de specialitate, cât și în cele accesibile publicului larg, cum ar fi wikipedia. Aceasta este caracterizată prin conținut crescut de grăsimi, carne roșie, zahăr și derivate din zahăr, derivate din făină albă și conținut scăzut de fructe, legume, cereale integrale și pește. Popularitatea ei s-a instalat insidios, dar temeinic, în lipsa educației specifice a populației.

Este drept că legătura dintre alimentație, bolile metabolice și riscul cardiovascular, chiar dacă bănuită de multa vreme, a fost dovedită treptat, odată cu acumularea dovezilor clinice furnizate de studii. Consecutiv au apărut timid și încercările de a influența modul de alimentație al populației prin promovarea alimentelor „low fat diet”, „sugar free” și încurajarea consumului de fructe, legume și cereale integrale.

Până la obținerea unor efecte datorate acestor programe de educație începute în ultimii ani, țările europene și din America de Nord se confruntă în prezent cu o adevărată epidemie de obezitate și diabet zaharat, ca principală complicație a obezității. Mai mult, țările emergente urmează îndeaproape modelul vestic și vor reprezenta principalul rezervor de diabet zaharat tip 2 în următorii ani.

Diabetul zaharat reprezintă un grup de manifestări metabolice caracterizat prin hiperglicemie cronică, cu afectarea metabolismelor lipidic, glucidic și protidic din cauza scăderii secreției de insulină și/sau a sensibilității la insulină (insulinorezistență) a diverselor țesuturi (hepatic, muscular, adipos), care se însoțește pe termen lung cu apariția complicațiilor micro și macrovasculare.

La momentul diagnosticului pacientul poate prezenta semne caracteristice ca poliurie, polifagie, scădere ponderală, astenie fizică, alterarea vederii sau complicații acute, acidocetoza sau coma hiperosmolară, care, în absența tratamentului, conduc la deces. Debutul acut este caracteristic mai ales diabetului zaharat tip 1, frecvent la copii și adolescenți.

Cel mai frecvent însă în cazul diabetului zaharat de tip 2, boala este asimptomatică și se poate diagnostica fie cu ocazia unui control de rutină, fie cu ocazia unor afecțiuni intercurente, infecții acute, TBC sau evenimente cardiovasculare acute. Foarte sugestivă este în acest sens afirmația că jumătate din pacienții care trec pragul unei unități de terapie intensivă coronariană au o tulburare de glucoareglare, cunoscută sau nu anterior.

Alteori diabetul poate fi diagnosticat chiar prin apariția unor complicații ale bolii necunoscute până atunci, oculare, neurologice, renale sau cardiovasculare. Din păcate, încă mai există cazuri, deși mai rare, în care pacientul află că are diabet cu ocazia unei gangrene de membru inferior care se poate solda cu amputație.

Toate acestea fac din diabetul zaharat una dintre marile probleme de sănătate publică în ultimii ani și mai ales în perioada ce va urma. Diabetul zaharat reprezintă în momentul de față principala cauză de orbire prin retinopatia diabetică, principala cauza de dializă prin nefropatia diabetică și principala cauză netraumatică de amputație de membre inferioare.

În același timp, diferitele manifestări ale aterosclerozei, cardiace, cerebrale sau periferice, au o incidență de 2-4 ori mai mare la persoanele cu diabet zaharat decât în populația generală.

În momentul de față, aproximativ 300 de milioane de persoane sunt afectate de diabet în lumea întreagă. Proiecțiile IDF (International Diabetes Federation) arată că până în 2030 numărul celor cu diabet va ajunge la peste 430 milioane, evident, mai ales pe seama celor cu diabet zaharat tip 2.

Dacă îi luăm în considerare și pe cei cu sindrom metabolic sau cu prediabet, cifra se pare că va fi dublă.

Cu toate acestea, situația este departe de a capta atenția cuvenită în media sau în politicile furnizorilor de servicii de sănătate din multe țări. Costurile unor programe eficiente de prevenție, dificultatea aplicării lor, apariția beneficiilor după ani buni de aplicare și aderența scăzută a populației sunt tot atâtea dificultăți în calea unor măsuri active, cel puțin pentru populația aflată la mare risc.

Deși cercetările privind cauzele diabetului zaharat au progresat mult, rămân multe necunoscute privind etiologia și patogeniza celor mai comune forme ale bolii. Alături de SIDA și de cancer, diabetul zaharat reprezintă afecțiunea cu cele mai mari investiții în cercetare în ultimii ani. Acestea s-au axat atât pe clarificarea aspectelor extrem de complexe de fiziopatologie, în special în tipul 2, cât și pe identificarea unor modalități de prevenție.

În același timp, și industria farmaceutică a făcut eforturi importante de identificare a noi clase terapeutice cu eficiență mai ridicată în tratamentul diabetului zaharat.

Majoritatea cazurilor de diabet zaharat se încadrează în tipurile numite în ultima clasificare 1 și 2, dar și în aceste categorii se remarcă o heterogenitate din ce în ce mai pronunțată, iar cauzele se mențin neclare. Există și tipuri în care cauza a fost identificată, cum ar fi mutații genetice, dar ele reprezintă o minoritate.

Se știe că factorii de mediu, alături de cei genetici, joacă un rol esențial în dezvoltarea diabetului zaharat tip 2. Implicit ei sunt incriminați și în stadiile premergătoare apariției diabetului, dar suportul oferit de studii prospective este mult mai redus din cauza dificultăților de selecție a categoriilor de risc, precum și din cauza timpului lung necesar pentru urmărirea pacienților.

Majoritatea trial-urilor care au cercetat influența diverșilor factori de mediu s-a desfășurat pe populație la risc, care avea deja prediabet, urmărind riscul de progresie spre diabet zaharat manifest. Factorii implicați în apariția prediabetului și în progresia către diabet manifest sunt comuni.

Sedentarismul este implicat în primul rând în captarea glucozei în periferie, mediată de insulină. Există studii care au demonstrat că prin scăderea consumului de glucoză, la nivelul țesutului muscular în primul rând, apare riscul de creștere a glicemiei postprandiale și, implicit, riscul de toleranță alterată la glucoză [4]. Influența este mai puțin clară pe glicemia a jeun.

Cealaltă componentă esențială a stilului de viață, dieta, cu efecte decisive în ceea ce privește riscul de apariție a diabetului zaharat de tip 2, este incriminată în primul rând în apariția supraponderii și obezitității, ulterior în apariția tulburărilor de glucoreglare tipice prediabetului care, în lipsa unor măsuri de prevenție eficiente, conduc la diabet zaharat manifest, cu tot cortegiul de complicații.

Există foarte multe lucrări care confirmă că dieta bogată în grăsimi animale, respectiv grăsimi saturate, se corelează cu riscul de tulburări de glucoreglare, iar alimentația bogată în fibre vegetale și în cereale integrale se însoțește de scăderea riscului [8, 24, 21].

Deoarece alimentația este alcătuită dintr-un mix de produse, uneori este destul de dificil să apreciezi corect calitatea și cantitatea aportului; totuși cercetătorii au încercat în studii riguroase să aprecieze efectul dietei asupra riscului de diabet.

În Seven Countries Study [8], desfășurat pe populația olandeză și finlandeză, s-a încercat investigarea rolului dietei ca predictor de diabet zaharat și alte tulburări de glucoreglare. Au fost urmăritți pe o perioadă de 20 ani 338 de bărbați ale căror obiceiuri alimentare au fost investigate folosind ancheta încrucișată.

Rezultatele au arătat că bărbații care au dezvoltat diabet zaharat au avut un aport crescut de grăsimi saturate, mononesaturate și colesterol. Ca observație colaterală interesantă, consumul de vitamina C s-a corelat invers cu riscul de diabet. Cei care au reușit creșterea aportului de fructe și legume pe parcursul urmăririi și-au diminuat „șansele” de a dezvolta diabet zaharat. Concluzia studiului a fost că aportul crescut de lipide joacă un rol important în apariția tulburărilor de glucoreglare, în timp ce peștele, fructele și legumele proaspete, alături de substanțe antioxidante ca vitamina C au un efect invers.

Un alt studiu, desfășurat de această dată în SUA [24], a beneficiat de un număr impresionant de persoane, 42 504 bărbați între 40 și 75 ani, fără diabet zaharat sau boli cardiovasculare cunoscute la momentul înrolării, care au fost urmăritți pe o perioadă de 12 ani. Compoziția dietei a fost obținută pe baza unor chestionare repetate frecvent. Pe parcursul perioadei de urmărire au fost diagnosticate 1 321 cazuri de diabet. Rezultatele au arătat că riscul de apariție a diabetului se corelează cu consumul de grăsimi saturate, dar și cu cel de grăsimi în general. Efectul nu este independent de IMC (indicele de masă corporală), ceea ce arată că posibilele efecte se realizează în primul rând prin intermediul

Respect pentru oameni și cărți

surplusului ponderal asociat cu consumul crescut de grăsimi. De asemenea, consumul de carne procesată s-a asociat cu un risc crescut de diabet.

După cum se poate ușor observa, astfel de studii sunt dificil de realizat, în primul rând în virtutea necesității unei perioade lungi de urmărire.

Un grup de cercetători de la Harvard a încercat o altă abordare [21], dar cu același scop, acela de a cerceta influența alimentației asupra homeostaziei glucozei. Au pornit de la premisa că un consum regulat de cereale integrale ameliorează insulinorezistența, unul din cele două mari procese implicate în apariția diabetului zaharat de tip 2.

Grupul de investigație, alcătuit din pacienți supraponderali și obezi, a primit o dietă care a cuprins 6-10 porții pe zi de alimente cu cereale integrale în compoziție (pâine, paste, orez, prăjituri etc.), fără a depăși 55% glucide din rația calorică zilnică. Timp de șase săptămâni, subiecții au primit un aport caloric suficient pentru păstrarea constantă a greutateii.

Rezultatele au arătat că atât insulinemia bazală, cât și cea postprandială au scăzut în timpul clampului euglicemic, iar consumul de glucoză a crescut, ceea ce semnifică o ameliorare a insulinorezistenței.

Este de notorietate în lumea științifică, și nu numai, că așa-zisa dietă mediteraneeană, cu procente mari de pește, fructe, legume și uleiuri vegetale, duce la o incidență mai mică a diabetului zaharat comparativ cu dietă nordică tradițională, bogată în special în grăsimi animale.

Pe de altă parte, globalizarea consumului, circulația intensă a oamenilor și a produselor alimentare conduc treptat către ștergerea diferențelor tradiționale între diversele zone ale globului. Dezvoltarea țărilor mai sărace, care duce la o disponibilitate mai mare a hranei, va reprezenta unul din principalele motive de creștere a obezității și complicațiilor ei în următorii ani.

Poate cel mai bun exemplu în acest sens este India, o țară cu o populație imensă și cu un ritm înalt de dezvoltare economică, care au dus la una dintre cele mai mari rate de creștere a afecțiunilor metabolice. Creșterea veniturilor populației, în lipsa unor măsuri energice de educație, contribuie la modificarea structurii alimentare în sensul cantității, dar și al calității (mai multe produse înalt procesate, în special de origine animală, scăderea cantității de cereale, creșterea consumului de alcool etc).

Această modificare de structură alimentară au cunoscut-o în anii din urmă și țările vestice, în special în anii de *boom* economic.

De exemplu, în Statele Unite, aportul caloric mediu a crescut între 1980 și 1995 de la 3300 kcal/zi până la 3800 kcal/zi, conform datelor Departamentului de Agricultură al SUA. Această creștere s-a realizat în special pe baza creșterii consumului de glucide, mai ales rafinate. Un surplus caloric de 500 kcal zilnic poate duce la o creștere în greutate de peste 20 kilograme într-un an.

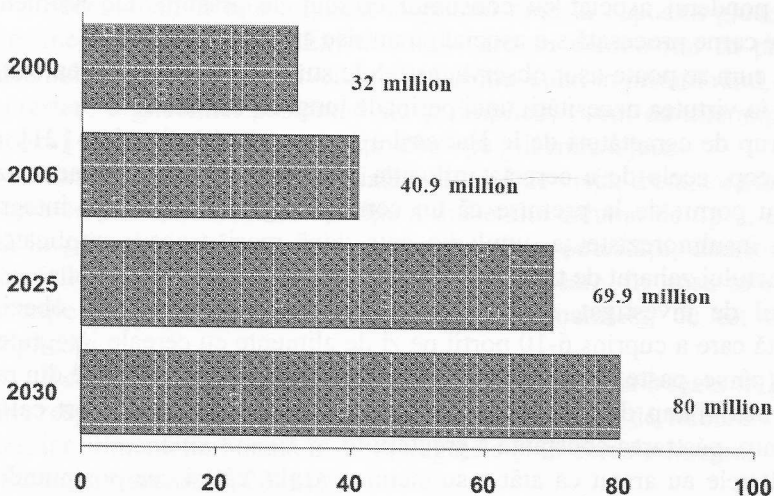


Fig. nr. 1. Evoluția numărului de persoane cu diabet in India [17]

Recent a fost publicat un studiu care apreciază că indivizii care dezvoltă toleranță alterată la glucoză au o alimentație mai precară din punct de vedere calitativ decât cei cu glicemia a jeun modificată [7]. Astfel, consumul exagerat de maioneză, unt, cartofi determină o amplificare a riscului de creștere a glicemiei postprandiale. Aceeași asociere între factori de dietă și glicemia postprandială la 2h a fost evidențiată și în studiul Hoorn [18] sau în Seven Countries Study [8], pe populația olandeză și finlandeză. În schimb, s-au evidențiat corelații mai puțin evidente între dietă și glicemia *a jeun*.

Acest fapt arată că dieta se corelează în primul rând cu modificarea mecanismelor implicate în sensibilitatea periferică la insulină, responsabilă de reglarea postprandială a glicemiei.

În același timp, date recente sugerează că excursiile glicemice postprandiale contribuie la disfuncția endotelială și la formarea plăcii de aterom prin intermediul stresului oxidativ și al inflamației. În studiul RIAD (Risk Factors in IGT for Atherosclerosis and Diabetes), doar creșterea glicemiei postprandiale s-a asociat cu creșterea grosimii intime medii (IMT) în arterele carotide comune [9].

Hiperglicemia postprandială apare frecvent în patternul de alimentație al omului modern, cu un program neregulat, care permite doar una sau două mese pe zi. Implicit acestea devin abundente, în special cina, cu realizarea unui cocktail metabolic postprandial extrem de nociv, la care se adaugă și hipertrigliceridemia, cu efecte intense asupra endotelului. Disfuncția endotelială este considerată unul din mecanismele-cheie în apariția bolilor cardiovasculare.

Respect pentru oameni și cărți

În momentul de față, ghidurile terapeutice evidențiază legătura strânsă dintre tulburările de glucozare și bolile cardiovasculare. De aceea pacienții cu patologie coronariană fără diabet diagnosticat sunt supuși unui test de toleranță la glucoză, iar cei cu diabet sau prediabet sunt investigați în ceea ce privește prezența altor factori de risc cardiovasculari sau chiar a bolilor cardiovasculare.

Având în vedere că în momentul de față abordarea riscului cardiovascular înseamnă de fapt controlul fiecărui factor în parte, scăderea valorilor glicemice devine parte a tratamentului pacientului vascular.

Deși am vorbit până acum de glicemia pre și postprandială ca factori de risc independenți, după ajustarea necesară prin prezența celorlalți factori de risc cardiovasculari, nu putem uita că tulburările de glucozare sunt de cele mai multe ori însoțite de numeroase alte tulburări metabolice, ele însele predictorii importanți de patologie cardiovasculară.

Aceste tulburări de metabolism se grupează întrunind criteriile sindromului metabolic, care se însoțește de un mare exces de morbiditate și mortalitate cardiovasculară, fiind subiectul unui volum imens de literatură de specialitate.

După cum am amintit și mai sus, cel mai frecvent tulburările de glucozare sunt însoțite de obezitate, în special obezitate abdominală [6, 10], consecință a sedentarismului și a regimului alimentar hipercaloric, fiind recunoscută ca una din principalele cauze ale creșterii incidenței diabetului din ultima perioadă de timp.

Obezitatea este cel mai important factor de risc dobândit pentru apariția diabetului. Riscul ajustat de diabet pentru bărbații cu IMC peste 30 kg/m² (dar până la 35 kg/m²) este de 10 ori mai mare ca pentru cei cu IMC sub 23 kg/m². Creșterea riscului raportat la greutate este exponențială. Astfel, la bărbații cu IMC peste 35 kg/m² riscul relativ este de 42 de ori mai mare comparativ cu cei cu IMC sub 23 kg/m².

În cazul femeilor, acest risc este la fel de important, ajungând să fie de 30 ori mai mare la cele cu IMC peste 30 kg/m² [25].

Talia, ca indicator al obezității abdominale, este de asemenea strâns legată de incidența diabetului zaharat tip 2.

Din păcate, obezitatea tinde să afecteze din ce în ce mai mult categoriile tinere de vârstă, copii și adolescenți. Lipsa de efort fizic, alimentația hipercalorică, în special de tip fast-food, foarte populară în rândul acestor categorii de vârstă, conduc la surplus ponderal important, cu atât mai nociv cu cât vârsta de apariție este mică.

Consecutiv a crescut mult incidența diabetului zaharat de tip 2 la copii și adolescenți, în condițiile în care nu cu mult timp în urmă o astfel de patologie era destul de puțin întâlnită.

În același timp, afectarea cardiovasculară poate exista cu mult timp anterior apariției manifestărilor clinice ale unei afecțiuni, atunci când există factori favorizanți ca obezitatea și prediabetul.

Adolenșenții cu obezitate și obezitate complicată au prezentat modificări ale geometriei cardiace, respectiv scăderea funcției diastolice, independent de boala coronariană și hipertensiune [23]. Studiile indică faptul că funcția diastolică a ventriculului stâng reprezintă cea mai timpurie manifestare preclinică a cardiomiopatiei, care mai târziu progresează către insuficiență cardiacă simptomatică.

Toate acestea ne îndreptătesc să susținem că factorii de stil de viață ce țin de alimentația dezzechilibrată, în special bogată în grăsimi și glucide procesate și săracă în fibre, alături de lipsa de efort fizic, sunt factori importanți de risc pentru diabetul zaharat tip 2.

Într-o metaanaliză publicată în 2004 [20], autorii au investigat legătura dintre compoziția alimentelor și riscul de diabet zaharat tip 2. Din analiza acestui grup de cercetători reiese o legătură strânsă între riscul de diabet și conținutul scăzut de fibre alimentare, aportul de acizi grași trans și consumul în exces sau, foarte interesant, lipsa completă a consumului de alcool. Toți acești factori sunt foarte comuni în rândul populației vestice, 90% dintre indivizi având unul sau mai mulți dintre ei. Autorii avansează un procent de 87% reducere a riscului de diabet prin corectarea acestor factori.

Dincolo de studiile care au investigat influența unor factori nutriționali în ceea ce privește riscul de diabet, incidența mare a acestei afecțiuni a creat necesitatea unor mari trialuri intervenționale care să furnizeze dovezi pentru o strategie eficientă de prevenție, în special adresată populației la mare risc, respectiv cu prediabet.

Studiile clinice care au investigat aceste aspecte au arătat că modificarea stilului de viață poate întârzia apariția diabetului la persoanele expuse.

Studiul finlandez Diabetes Prevention Study, DPS, a fost primul studiu randomizat care și-a propus să studieze în mod specific efectul modificării stilului de viață pe riscul de apariție a diabetului zaharat [16].

Au fost înrolați 522 de subiecți de vârstă medie, supraponderali sau obezi cu toleranță alterată la glucoză, 172 de bărbați și 350 de femei. Au fost randomizați în așa fel încât 265 au intrat într-un program intensiv de modificare și urmărirea a dietei și efortului fizic, iar 257 au fost tratați convențional. Durata de urmărirea a fost de 3,2 ani.

Cei din grupul de tratament intensiv au primit consiliere individuală în ceea ce privește controlul greutății corporale, creșterea gradului de efort fizic, scăderea conținutului de grăsimi și creșterea cantității de fibre în alimentație. Țintele propuse pentru evaluarea modificării stilului de viață au fost simple și nu extrem de ambițioase. Astfel, s-a propus o scădere în greutate de 5%, scăderea procentului lipidelor totale în alimentație sub 30% din necesarul caloric zilnic, iar pentru cele saturate sub 10%, sporirea conținutului de fibre la cel puțin 15g/1000 kcal și creșterea exercițiului la cel puțin 30 minute zilnic.

Respect pentru oameni și cărți

După 2 ani, cei din grupul tratat intensiv au avut o scădere ponderală semnificativ mai mare față de grupul de control ($p < 0,001$). În paralel, influența pe glicemie, atât a jeun cât și postprandială, a fost importantă. În grupul tratat intensiv a apărut o reducere relativă a riscului (RRR) de apariție a diabetului cu 58% ($p < 0,001$). Reducerea a fost în relație directă cu amplitudinea modificărilor stilului de viață.

Fiecare componentă a intervenției, scăderea în greutate, creșterea exercițiului, reducerea conținutului de grăsimi alimentare și creșterea aportului de fibre, a contribuit, după ajustare, la scăderea riscului. De reținut că niciunul dintre pacienții care au atins cel puțin patru din țintele amintite mai sus nu a fost diagnosticat cu diabet pe parcursul unui an.

Mai recent au fost publicate rezultatele urmăririi pacienților din DPS la trei ani după încheierea studiului [15]. S-a constatat o prelungire a scăderii riscului, subiecții din fostul grup de tratament intensiv având o incidență a diabetului cu 43% mai mică decât cei din fostul grup de control.

Aceasta demonstrează că modificarea stilului de viață nu reduce riscul doar pe termen scurt, în timpul participării la studiu, ci beneficiile se păstrează vreme îndelungată după încheierea programului și a urmăririi riguroase impuse de participarea la un astfel de trial.

Unul dintre cele mai mari studii randomizate pe prevenția diabetului zaharat a fost Diabetes Prevention Program (DPP), desfășurat pe 3234 adulți din SUA cu toleranța alterată la glucoză, 1043 de bărbați și 2191 femei [14].

Spre deosebire de celelalte studii amintite, care au inclus populații omogene din punct de vedere rasial din Suedia, China, Finlanda și India, acest studiu și-a propus să includă un mare număr de minorități etnice, aproximativ 45% dintre participanți fiind în această categorie.

Fiecare populație vine cu un anume bagaj genetic care nu poate fi ignorat în etiologia diabetului zaharat, știut fiind faptul că, alături de factorii de mediu care fac obiectul acestui capitol, factorii genetici reprezintă al doilea mare grup implicat în riscul de apariție a diabetului zaharat.

Pe de altă parte, aceste grupuri populaționale sunt purtătoarele unor anume tradiții în ceea ce privește tipul de alimente și modul de preparare, elemente care nu trebuie neglijate chiar în contextul imigrației.

Înrolarea unor subiecți aparținând diferitelor grupuri etnice a încercat să evite una din criticile formulate asupra celorlalte studii, respectiv faptul că rezultatele nu pot fi extrapolate de la populații foarte omogene etnic la populația generală.

Participanții au fost randomizați în grupuri cu recomandări standard de mod de viață, plus metformin sau placebo și un program intensiv de modificare a stilului de viață. Programul intensiv includea ca țintă o reducere a greutateii cu 7% și menținerea acestei scăderi prin dietă cu conținut redus în grăsimi și efort fizic de minimum 150 minute pe săptămână.

După o urmărire de 2,8 ani s-au constatat efecte benefice pe incidența diabetului zaharat, reducerea glicemiei și scăderea în greutate. Pacienții cu program intensiv de modificare a stilului de viață au avut o scădere medie în greutate de 5,6 kg ($p < 0,001$), comparativ cu 2,1 kg la cei tratați cu metformin și 0,1 kg la cei din grupul de control, cu placebo. Incidența cumulată a diabetului zaharat a fost de 4,8 cazuri la 100 persoane/an în primul grup, 7,8 cazuri în cel tratat cu metformin și 11 cazuri în grupul de control. Acest fapt înseamnă că a fost salvat un caz de diabet la fiecare șapte cazuri cu toleranță alterată la glucoză prin modificarea stilului de viață și un caz salvat la 14 cazuri tratate cu metformin.

Grupul tratat intensiv prin măsuri de dietă și efort fizic a avut o scădere a incidenței diabetului nou diagnosticat de 58% comparativ cu grupul de control tratat cu placebo. Foarte important, reducerea a fost efectivă pentru toate grupele etnice și ambele sexe, cu un plus pentru persoanele vârstnice.

Mai mult decât atât, primul grup a avut tendința să aibă o mortalitate mai mică decât cel tratat cu metformin, ceea ce spune mult despre eficiența tratamentului nefarmacologic în cazul de față. Trebuie menționat aspectul costurilor, care au fost comparabile în cele două grupuri.

Modificarea stilului de viață se însoțește frecvent și de alte beneficii pe lângă scăderea incidenței diabetului, cum ar fi scăderea tensiunii arteriale, a colesterolului total, a LDL colesterolului și a trigliceridelor, creșterea HDL colesterolului. În DPP aproximativ jumătate din participanți au fost diagnosticați cu sindrom metabolic (care înglobează multipli factori de risc cardiovascular) la intrarea în studiu.

La sfârșitul studiului, în grupul tratat intensiv, doar 23% din cei cu sindrom metabolic la debut mai întruneau elementele necesare pentru acest diagnostic, comparativ cu 38% în grupul cu metformin [19]. De asemenea, ambele modalități de intervenție au redus numărul celor care au fost nou diagnosticați cu sindrom metabolic.

Per total, intervenția pe modificarea stilului de viață are beneficii multiple în ceea ce privește reducerea riscului cardiovascular, dar trebuie spus că acest studiu nu a avut un design creat pentru obiective cardiovasculare.

Deși în analiza inițială scăderea incidenței diabetului a fost legată de scăderea în greutate, analize apărute ulterior au arătat că efortul fizic este un factor independent în scăderea riscului, chiar la cei care nu au scăzut în greutate.

Totuși, introducerea în practica curentă a recomandărilor din programul intensiv de modificare a stilului de viață va fi destul de dificilă din cauza costurilor relativ mari.

Un articol publicat recent în Lancet [22] arată rezultatele urmăririi pacienților din DPP pe parcursul a 10 ani. Astfel, întârzierea medie a apariției diabetului în grupul tratat intensiv cu dietă și efort fizic a fost de 11 ani, iar în cel