

# Diabet zaharat



**Gabriela Gaftonie**





## Introducere

Diabetul zaharat de tip 2 (DZT2) este o boală complexă, rezultatul unui deficit de secreție de insulină și o creștere a rezistenței periferice la acțiunea hormonului, care provoacă hiperglicemie și duce la apariția complicațiilor microvasculare și macrovasculare.

Relația între complicații și controlul glicemic a fost confirmat prin mai multe studii epidemiologice. Controlul strict al factorilor de risc cardiovascular (BCV) la pacienții cu DZT2 este esențial pentru reducerea complicațiilor și a mortalității.(1)

# Glosar de termeni

**1.1 Prediabet** - hiperglicemie în repaus alimentar, intoleranță la glucoză

**Prediabetul** este definit ca hiperglicemie care nu atinge pragul de diagnostic pentru diabet, dar este asociat cu un risc crescut de progresie la diabetul de tip 2. Conform criteriilor propuse de Organizația Mondială a Sănătății, prediabetul se definește prin: hiperglicemie de post: glicemie între 1,10 g/l (6,1 mmol/l) și 1,25 g/l (6,9 mmol/l) după un post de 8 ore și verificat de două ori; și/sau intoleranță la glucoză: glicemie (în plasma venoasă) între 1,4 g/l (7,8 mmol/l) și 1,99 g/l (11,0 mmol/l) la 2 ore după încărcarea orală a 75 g glucoză.

## 1.2 Diabet

**Diabetul zaharat** este definit de creșterea cronică a concentrației de glucoză în sânge (hiperglicemie) și include mai multe boli de patogenie diferită (tulburarea secreției și/sau acțiunea insulinei). Conform criteriilor propuse de Organizația Mondială a Sănătății, diabetul este definit de: o creștere a zahărului din sânge > 1,26 g/l (7,0 mmol/l) după un post de 8 ore și verificat de două ori; sau prezența simptomelor diabetului (poliurie, polidipsie, scădere în greutate) asociate cu zahăr în sânge (în plasmă venoasă) > 2 g/l (11,1 mmol/l); sau o glicemie (în plasmă venoasă) > 2 g/l (11,1 mmol/l) la 2 ore după o încărcare orală de 75 g glucoză. (2)

## Importanța problemei

Prevalența globală a DZT2 continuă să crească, ajungând până la 10% din populația unor țări precum China și India, care împărtășesc acum stilul de viață vestic. În 2017, s-a estimat că ~ 60 milioane de adulți din Europa au DZT2 - jumătate nediagnosticați - și efectele acestei boli asupra sănătății

BCV a individului și a urmașilor crează noi dificultăți în sănătatea publică, la care autoritățile încearcă să se adreseze global. Aceste cifre mari au dus la predicția potrivit căreia cel puțin 600 milioane de indivizi vor dezvolta DZT2 la nivel global până în 2045, cu un număr similar care să dezvolte prediabet. Aceste cifre ridică probleme serioase pentru țările în curs de dezvoltare, în care chiar indivizii care asigură creșterea economică sunt cei mai predispuși să dezvolte DZT2 și să moară de boală BCV prematură. Aducerea la cunoștință a problemelor specifice asociate cu vârsta de debut, sexul și rasa - în special efectele DZT2 asupra femeilor (incluzând epigenetica și influențele in utero asupra bolilor netransmisibile) rămâne de o importanță majoră, deși mai rămân încă multe de făcut. În cele din urmă, efectele înaintării în vârstă și a comorbidităților indică nevoia de a gestiona riscul într-o manieră individuală, împuternicind pacientul să preia rolul principal în gestionarea propriei sale condiții. (3)





# Impact, efecte negative , eficacitatea intervențiilor pentru reducerea riscurilor

Asistentul comunitar, prin poziția sa în sistemul de sănătate are un rol important în depistarea activă a factorilor de risc pentru diabetul zaharat și în managementul acestora. Evaluarea globală a riscurilor servește la identificarea persoanelor care necesită intervenții asupra stilului de viață și a factorilor de risc identificați.

În general, intervențiile ar trebui să fie programate în funcție de nevoi și disponibilitatea fiecărui pacient și luând în considerare: timpul de evoluție și gradul de control al diabetului zaharat, modificări ale tratamentului, prezența complicațiilor și nevoile în utilizarea medicației.

La un pacient cu un control bun și stabil, se recomandă 3-4 vizite/an. Frecvența vizitelor ar trebui să crească în funcție de cerințele programului planului de îngrijire și de context:



- în situații speciale de control slab al glicemiei;
- în prezența complicațiilor;
- tratament cu insulină etc.

Recomandări privind periodicitatea cu care asistenții comunitari trebuie să efectueze examinările și testele complementare: Anexa 1.

## Sumar recomandări

RECOMANDAREA	NIVEL DE EVIDENȚĂ
1. Obiective de control (1)	B
2. O strategie bună în educație - Educația este fundamentul gestionării diabetului. (1)	IA
3. Intervenția asupra stilului de viață (2)	IA
4. Reducerea nivelului de calorii (1)	IIB
5. Activitatea fizică moderată până la viguroasă (4)	IA
6. Încetarea fumatului (2)	IA
7. Reducerea tensiunii arteriale (1)	C

# Descriere recomandări

## Algoritmi de screening și de diagnostic de diabet (1)

**Screening oportunist** → se măsoară glicemia bazală (GB) din sângele venos:

1. Dacă GB este mai mică de 110mg/dl este normală și se recomandă monitorizarea la 3 ani la cei aflați în grupele de risc.

2. Dacă GB este între 110-125mg/dl se recomandă determinarea hemoglobinei glicozilate (HbA1c):

a. dacă rezultatul analizei este mai mic de 5,7% este o valoare normală;

b. dacă rezultatul este între 5,7-6,4% se consideră risc de prediabet; se recomandă efectuarea GB și HbA1c anual și se face educație pentru schimbarea stilului de viață;

c. dacă valoarea este mai mare de 6,5% se suspicionează un diabet zaharat și se recomandă consult de specialitate, inițial la medicul de familie, apoi la medicul specialist în diabet și boli de nutriție în

vederea luării în evidență și pentru prescrierea tratamentului.

3. Dacă GB este mai mare de 126mg/dl se recomandă repetarea analizei, iar dacă valoarea GB este mai mare de 126mg/dl se suspicionează un diabet zaharat și se recomandă consult inițial la medicul de familie apoi la medicul specialist în diabet și boli de nutriție în vederea luării în evidență și pentru prescrierea tratamentului.

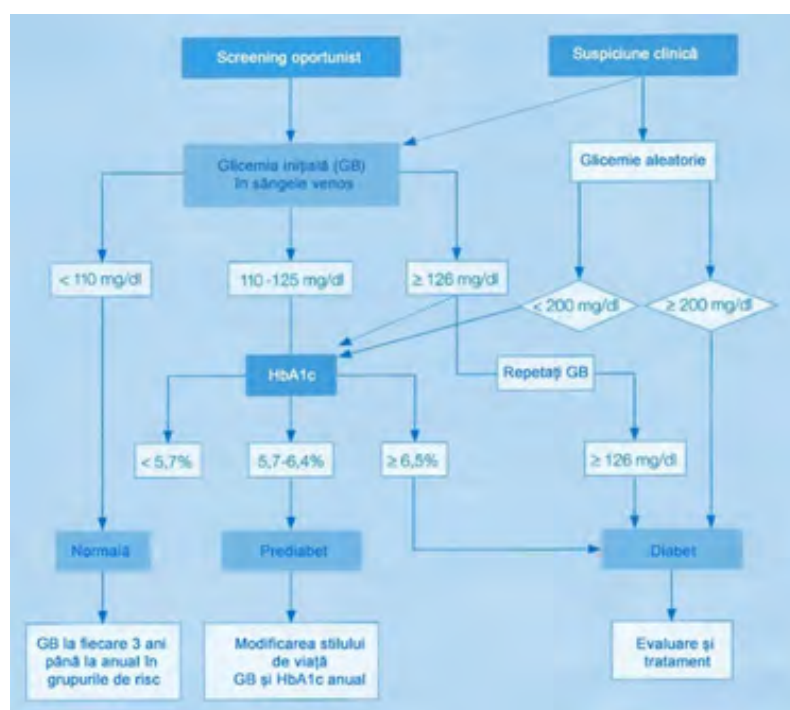
### Suspiciune clinică

Se măsoară GB:

4. Dacă valoarea GB este mai mică de 200mg/dl se recomandă efectuarea HbA1c și coroborând cele două rezultate se decide intervenția AMC după cum a fost descris mai sus.

5. Dacă valoarea GB este mai mare de 200 mg/dl se suspicionează un diabet zaharat și se recomandă consult de specialitate la medicul specialist în diabet și boli de nutriție în vederea luării în evidență și pentru prescrierea tratamentului.

Figura 1 Algoritmul de screening și diagnostic pentru diabet



Sursa: Abordatge de la diabetis mellitus -tipus 2, Catalunya Departament de Salut și Institut Catala de la Salut (1)

## 6.1 Obiective de control

Obiectivele de control sunt următoarele:

- Glicemie: HbA1c <7%
- TA: <140/90, cât mai aproape posibil de 130/80 mmHg<sup>24</sup> (hipertensiunea este o comorbiditate frecventă asociată DZT2)
- LDL colesterol (cLDL): <130 mg / dL (3,35 mmol / L) în prevenția primară și <100 mg / dL (2,6 mmol / L) în prevenția secundară.

**Tabel 1 Criterii de control la pacienții cu DZT2**

% HbA1c	<7%*
Glicemia preprandială	90 - 130 mg/dl
Glicemia postprandială 2 ore	< 180 mg/dl
Colesterol total	< 200 mg/dl
cLDL	< 100 (prevenție secundară) mg/dl < 130 (prevenție primară) mg/dl
cHDL	> 40 la bărbați mg/dl > 50 la femei mg/dl
Trigliceride	< 150 mg/dl
Tensiunea arterială	< 140/90 mmHg**
Fumat	Nu

Sursa: Abordatge de la diabetis mellitus -tipus 2, Catalunya Departament de Salut și Institut Catala de la Salut (1)

\* La pacienții vârstnici (peste 70 ani) cu boala diagnosticată de cel puțin 10 ani, valori de 8% sunt considerate acceptabile

\*\* De preferat de menținut la 130/80 mmHg

## 6.2. O strategie bună în educație - Educația este fundamentul gestionării diabetului.

Educația este fundamentul gestionării diabetului. Toată intervenția, pentru a fi eficientă, trebuie să fie însoțită de procesul educațional pentru a instrui pacientul asupra gestionării bolii sale. Când vă confrunțați cu schimbarea stilului de viață, trebuie să luați în considerare motivația, capacitatea de a decide și responsabilitatea pe care pacientul dorește să o asume, ajutându-l să ia decizii mai adecvate în fiecare situație.(1)

Toate intervențiile terapeutice trebuie să fie însoțite de un proces educațional. Programele educaționale care vizează modificarea stilurilor de viață sunt cele mai eficiente. Intervențiile educaționale îmbunătățesc HbA1c, lipidele, greutatea, cunoștințele și calitatea vieții. Consilierea trebuie făcută periodic.(1)

Programul trebuie individualizat, nu există un model unic pentru toți pacienții. Acesta trebuie să se bazeze pe o evaluare generală a pacientului care să permită:

- identificarea nevoilor educaționale;
- stabilirea unor obiective;
- planificarea intervențiilor;
- evaluarea rezultatelor.

Evaluarea pacientului: vârstă, convingeri, obiceiuri, statutul ocupațional, caracteristici socioculturale, sprijin familial, tipul de tratament pe care îl face, limitările fizice sau cognitive, existența complicațiilor și/sau alți factori de risc asociați. La pacienții vârstnici, problemele de singurătate, dependență, depresie, economice (venituri foarte mici) etc.

Educația este un proces și, prin urmare, nu toate obiectivele pot fi atinse simultan.

Obiectivele trebuie să fie clare, realizabile și convenite cu pacientul. Intervențiile educaționale ar trebui să se desfășoare pe baza nevoilor pacientului și a tipului de tratament, prioritizând cele mai relevante conținuturi educaționale.

Mesajele educaționale ar trebui să fie scurte și să se utilizeze un limbaj ușor de înțeles. Să adapteze ritmul învățării în funcție

de abilitățile pacientului și este important să se completeze conținutul educațional explicat prin furnizarea de materiale educaționale de suport (broșuri, cărți, videoclipuri, etc.). Diversitatea socio-culturală a mediului nostru face necesară adaptarea conținutului educațional din diferite culturi și religii.

Introducerea progresivă a conținuturilor educaționale în funcție de tratamentul pacientului

**Tabel 2-Conținut educațional**

Toți pacienții	Pacienți în tratament cu sulfoniluree și glinide este necesar să adăugați:	Pacienți în tratament cu insulină este necesar să adăugați:
Dieta	Hipoglicemia	Hipoglicemia
Exercițiu	Auto-analiză	Auto-analiză
Îngrijirea picioarelor	Boală intercurrentă	Relația injecție-aport
Sfat anti-fumat		Tehnica injectării
Complicații		Tipuri de insulină
Medicamente (dacă este necesar)		Modificarea dozei
Auto-analiză (trebuie evaluată)		Boală intercurrentă
Boală intercurrentă		Glucagon

Sursa: 1. Abordatge de la diabetis mellitus -tipus 2, Catalunya Departament de Salut și Institut Catala de la Salut, 2015 (1)

Pentru a putea evalua și monitoriza procesul, este esențial să înregistrați istoricul intervențiilor clinice educaționale efectuate. Efectele educației se diminuează în timp, deci trebuie realizate evaluări periodice și întăriri ale procesului educațional.

Pentru a evita ca pacientul să insiste întotdeauna pe aceleași teme (mâncare, de exemplu) și a nu se ignora alte teme importante, ghidul GEDAPS propune ca acestea să se desfășoare cel puțin pe tot parcursul celor trei vizite pe an pentru a analiza și evalua fiecare dintre următoarele grupuri de intervenții educaționale: Anexa 2.

### 6.3. Schimbarea stilului de viață

Ghidurile americane și europene susțin schimbările stilului de viață ca primă măsură pentru prevenirea și tratamentul DZ.(5,6).

Chiar și o pierdere modestă în greutate întârzie progresia de la pre-DZ la DZT2.(7,8).

O meta-analiză recentă din 63 de studii (n=17 272, vârsta medie 49,7 ani), a arătat că fiecare scădere ponderală cu un kilogram se asociază cu o scădere de 43% a riscului de DZT2. (9) Studii relativ mici ca Finnish Diabetes Prevention Study și Da Qing Diabetes Prevention Study au arătat că în TAG intervențiile de schimbarea stilului de viață scad semnificativ riscul de dezvoltare a DZT2, cu diminuarea complicațiilor vasculare în cohorta chineză. (10,11) Aceste concluzii sunt consolidate de rezultatele de 30 de ani ale studiului Da Qing.(12) Rezultatele urmăririi pe termen lung din Diabetes Prevention Program susțin ideea că intervențiile de schimbare a stilului de viață sau tratamentul cu metformin reduc semnificativ dezvoltarea DZ pe 15 ani.(13) În DZ, un aport



caloric redus duce la o scădere a HbA1c și ameliorează calitatea vieții.(8) Menținerea scăderii ponderale pe 5 ani se asociază cu o îmbunătățire susținută a HbA1c și a nivelelor lipidice.(14)

Pentru mulți pacienți obezi cu DZT2 este necesară o scădere ponderală >5% pentru îmbunătățirea controlului glicemic, nivelelor lipidice și a tensiunii arteriale (TA). (15) Rezultatele la un an ale studiului Action for Health in Diabetes (Look AHEAD, care a investigat efectele scăderii ponderale asupra glicemiei și a prevenirii evenimentelor cardiovasculare (CV) la pacienții cu DZT2, au arătat că o scădere ponderală în medie 8,6% s-a asociat cu o reducere semnificativă a HbA1c și a factorilor de risc cardiovasculari (FRCV). (16) The Diabetes Remission Clinical Trial (DIRECT) — un studiu deschis, randomizat pe grup - a desemnat cabinetele medicale să ofere fie un program de management al greutatei (inter-venție) fie de îngrijire medicală bazată pe buna practică medicală, conform ghidurilor (control). Rezultatele au arătat că, la 12 luni, aproape jumătate din participanți s-au remis la starea de non-diabet și erau fără medica-mente hipoglicemizante.(17) Recent, s-a confirmat remisia susținută la 24 de luni a peste o treime din pacienții cu DZT2.(18) Chirurgia bariatrică determină o pierdere în greutate pe termen lung și reduce DZT2 și creșterile factorilor de risc, cu efecte superioare în comparație cu efectele produse de schimbările stilului de viață și ale managementului medical intensiv. (19,20)

#### **6.4. Reducerea nivelului de calorii**

Distribuția nutrienților ar trebui să se bazeze pe evaluarea individualizată a obiceiurilor alimentare, preferințelor și a țintelor metabolice. (21,22)

- Obiective alimentare:
- Oferiți o stare nutrițională bună
- Reduceți supraponderalitatea.
- Îmbunătățiți controlul glicemic și reduceți la minimum fluctuațiile.
- Îmbunătățirea și controlul lipidelor și TA, în limitele stabilite.

- Prevenirea și tratarea complicațiilor acute: hipoglicemie și hiperglicemie.
- Prevenirea și/sau întârzierea complicațiilor cronice.

Dieta ar trebui să furnizeze toți nutrienții și energia necesară și să evite deficiențele.

Dieta ar trebui să fie variată, plăcută și ușor de urmărit de pacient și ar trebui să se adapteze la gusturile și nevoile vieții lor sociale, muncii și familiale. Caloriile zilnice totale pot fi calculate cum este specificat în Anexa 3.

#### **Carbohidrații**

• Carbohidrații (HC) ar trebui să reprezinte 45-60% din energia zilnică totală.

• Ar trebui să fie în principal cu absorbție lentă (leguminoase, amidon și cereale). Ar trebui să fie limitat consumul de HC rapid (zaharuri), atât pentru creșterea glicemiei postprandiale, cât și pentru creșterea trigliceridelor pe care o provoacă.

• Aportul de fructe trebuie limitat la 2-3 bucăți medii, distribuite pe tot parcursul zilei întotdeauna după mese.

• Se recomandă mese regulate și cantitatea de HC trebuie să fie consumată fracționat.

• În distribuția alimentelor cu HC, trebuie luat în considerare tipul de tratament și obiceiurile pacientului pentru stabilirea numărului de mese.

• În cazul tratamentelor cu două sau mai multe doze de insulină și, în funcție de profilul glicemic, se recomandă să aveți șase mese.

• Sucurile de fructe trebuie descurajate, chiar dacă nu conțin zaharuri adăugate, întrucât absorbția sa este mult mai rapidă din cauza absenței fibrelor.

#### **Proteine**

• Trebuie să constituie 15 - 20% din aportul caloric zilnic total, ca în populația generală.

• Se recomandă scăderea consumului de carne și creșterea consumului de pește și proteine vegetale (cereale integrale și leguminoase) pentru a reduce aportul de grăsimi saturate. Sunt preferabile cele mai

slabe carne: vită, pui fără piele, curcan, iepure.

Este necesar să aveți în vedere că mulți tind să depășească cantitatea și frecvența consumului de carne cu creșterea în calorii și grăsimi.

În cazul macroalbuminuriei, se recomandă să nu depășească 0,8 g de proteine /kg/zi.

Pentru a nu depăși aceste valori este nevoie de modificări foarte importante în nutriție și necesită ajutorul medicilor specialiști și a experților în dietetică.

### **Grăsimi**

- Trebuie să constituie 20-30% din totalul caloriilor zilnice.

- Este necesar să se limiteze aportul de colesterol și grăsimi saturate.

- Consumul de pește alb ar trebui să crească; acesta trebuie consumat de două până la trei ori pe săptămână pentru aportul de acizi grași omega-3, care sunt cardioprotectoare.

- Este necesar să se limiteze consumul de grăsimi saturate (miel, carne de porc, rață, brânzeturi, cârnați, pateuri, smântână, unt).

- Produsele lactate degresate sau semi-degresate trebuie consumate de preferință pentru a reduce aportul de acizi grași saturați.

- Consumul de produse cu uleiuri hidrogenate (grăsimi procesate) trebuie redus la minimum. Produsele care conțin acest tip de uleiuri sunt: margarina, produse de patiserie în general, produse de patiserie industriale, supe.

- Trebuie luat în considerare aportul caloric total al nucilor grase: migdale, nuci, alune, fistic, care este, de asemenea, o sursă bogată de grăsimi cardioprotectoare

### **Fibră**

Se recomandă creșterea consumului de fibre solubile care întârzie absorbția HC în intestinul subțire și îmbunătățește controlul glicemic și al lipidelor; pe de altă parte, fibrele insolubile (celuloză și hemiceluloză) pot duce la constipație, fără a avea efecte

metabolice.

Se recomandă consumul de 25-30 g/zi (două porții de legume + două bucăți de fructe + o farfurie cu leguminoase și/sau pâine integrală), ca la populația generală. Nu există dovezi că un consum mai mare este benefic.

### **Alcool**

Consumul de alcool ar trebui să fie limitat la cel mult o unitate de vin pe zi (care sunt 10 g alcool) în cazul femeilor și la două unități pe zi în cazul bărbaților. Acestea trebuie consumate în timpul meselor pentru a preveni hipoglicemia. În cazul berii, cu alcool sau fără, trebuie luat în considerare conținutul său caloric (7 kcal/g), și, de asemenea, conținutul său de HC (4 g / 100 cc).

### **Sarea**

Este necesară reducerea sării la cel mult 6 g/zi, în caz de hipertensiune, și recomandarea unei utilizări moderate la restul pacienților. Alimentele procesate (cârnați, conserve, bulioane și alimente congelate) sunt foarte bogate în sare (vezi capitolul HTA).

### **Îndulcitori**

- Îndulcitorii calorici precum zaharoza și fructoza trebuie evitați.

- Utilizarea moderată a îndulcitorilor cu conținut ridicat de calorii, cum ar fi zaharina, aspartamul, acesulfamul potasiu și sucraloza sunt sigure. Acesulfamul și sucraloza sunt termostabile și pot fi folosite și la coacere.

### **Alimente speciale**

- Nu trebuie recomandat consumul de alimente speciale pentru diabetici. În caz de consum, este necesar să-i aflăm compoziția pentru a-i cunoaște conținutul de HC. De obicei, conțin fructoză în loc de zaharoză. Pacienții mănâncă de obicei mai mult pentru că sunt „bune pentru diabetici”, ceea ce determină o creștere a cantității de energie și carbohidrați și o înrăutățire a glicemiei.

- Se poate recomanda consumul de băuturi ușoare sau dietetice, deoarece nu oferă calorii sau zaharuri.

#### 6.4. Activitatea fizică

Comunitatea științifică medicală a dovedit, pe baza studiilor efectuate, că activitatea fizică are nenumărate beneficii. Activitatea fizică regulată reduce riscul de boală coronariană și accident vascular cerebral, diabet zaharat, hipertensiune arterială, cancer de colon, cancer de sân și depresie.

Beneficiile activității fizice sunt extrem de importante, atât pentru îmbunătățirea sănătății sistemului muscular și osos, cât și pentru menținerea greutateii corporale. Sedentarismul vă predispune la toate aceste boli!

##### Sfaturi utile:

Evitați să fiți inactivi încercând să folosiți orice prilej pentru a face mișcare, ca de exemplu în desfășurarea treburilor casnice uzuale cum ar fi:

- cumpăraturile alimentelor, debarasarea deșeurilor;
- plimbarea câțelului;
- evitați utilizarea liftului și a deplasărilor cu mașina;
- îngrijiți și curățați singuri casa, dar și grădina sau spațiile verzi din preajma locuinței;
- alegeți plimbările în pas vioi, drumețiile, jocurile sportive (fotbal, volei, tenis ș.a.) în compania celor dragi, în locul meselor copioase de familie;
- coborâți din tramvai cu o stație înainte sau parcați mașina cât mai departe față de destinație; plecați din timp pentru a evita stresul întârzierilor;
- invitați prietenii, nu la masă sau la un joc de table sau cărți, ci la o plimbare pe jos sau cu bicicletele, la un joc de fotbal sau volei, la înot;
- evitați hobby-urile care predispun la sedentarism: cusut sau croșetat, televizor, internet.

*De câtă mișcare are nevoie un adult pentru a se menține sănătos?*

Studiile au demonstrat că orice activitate fizică e benefică, cu cât mai multă, cu atât mai bine. Recomandările actuale precizează că adulții sănătoși de orice vârstă

trebuie să facă 2,5-5 ore de activitate fizică săptămânal, măcar de intensitate moderată sau 1-2,5 ore pe săptămână de activitate fizică intensă. Activitățile moderate sunt acelea care necesită efort sporit, dar permit menținerea unei conversații (mers în pas vioi, înot ușor, jocul de tenis și activități casnice precum aspiratul sau tunsul gazonului). Activitățile intense sunt cele care determină greutate în respirație – funcție de antrenamentul personal – cu imposibilitatea menținerii unei conversații (aerobic, jogging, competiții sportive, ciclism, înot). Sedentarii trebuie să înceapă printr-un program de exerciții ușoare cu creșterea progresivă a intensității, a duratei și a frecvenței efortului fizic. Activitatea fizică sau exercițiile aerobice ar trebui efectuate în mai multe reprize cu durată de minim 10 minute, răspândite uniform pe parcursul săptămânii, de exemplu în 4-5 zile pe săptămână. Se recomandă, de asemenea, activități de întărire a mușchilor în cel puțin 2 zile ale fiecărei săptămâni (ridicare de greutăți, flotări, abdomene, săpatul grădinii). (4)

##### Contraindicații ale exercițiului fizic intens aerob și anaerob (1)

- Infarct miocardic acut recent (IMA)
- Angina instabilă
- Insuficiență cardiacă congestivă severă (CHF)
- Infecții acute
- Hipertensiune arterială severă și / sau slab controlată ( $\geq 180/110$  mmHg)
- Leziuni acute ale piciorului
- Hiperglicemie cu cetonurie
- Edem macular și retinopatie proliferativă
- Neuropatie periferică severă
- Neuropatia sistemului nervos autonom

#### 6.5. Fumatul

Fumatul crește riscul de DZ, BCV, și moarte prematură și trebuie evitat, inclusiv fumatul pasiv. (23,24,25) Dacă sfatul, încurajarea și motivarea nu sunt suficiente, trebuie luată

în considerare trimiterea pacientului către specialiști pentru terapie medicamentoasă. Încetarea fumatului ghidată de sfaturi structurate este recomandată tuturor persoanelor cu DZ și pre-DZ.

## 6.6. Reducerea tensiunii arteriale

Hipertensiunea este un factor de risc major pentru DZ și complicațiile microvasculare. (vezi ghidul pentru Hipertensiune)

# Monitorizare

Asistenții medicali comunitari care implementează recomandările acestui Ghid, sunt rugați să monitorizeze implementarea și impactul intervențiilor propuse.

Astfel, monitorizarea implementării recomandărilor acestui Ghid se poate realiza prin intermediul următorilor indicatori:

- numărul persoanelor care au scăzut în greutate
- numărul persoanelor la care au scăzut valorile glicemiei
- numărul persoanelor la care au scăzut valorile TA
- numărul persoanelor care au renunțat la fumat
- numărul persoanelor care au început să practice o activitate fizică regulată

# Bibliografie

1. Abordatge de la diabetis mellitus -tipus 2, Catalunya Departament de Salut și Institut Catala de la Salut, 2015 <http://ics.gencat.cat/web/.content/documents/assistenciagpcGuiaDiabetis2015.pdf>

2. Guide parcours de soins Diabète de type 2 de l'adulte, Haute Autorité de Santé Service maladies chroniques et dispositifs d'accompagnement des malades, 2014, [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-04/guide\\_pds\\_diabete\\_t\\_3\\_web.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2014-04/guide_pds_diabete_t_3_web.pdf)

3. Ghidul ESC 2019 de diabet, pre-diabet, și boli cardiovasculare, Asociația Europeană de Studiu a Diabetului (EASD) Grupul de lucru de diabet, pre-diabet și boli cardiovasculare al Societății Europene de Cardiologie (ESC), în colaborare cu Asociația Europeană pentru Studiul Diabetului (EASD), 2019, <https://www.romanianjournalcardiology.ro/wp-content/uploads/2020/04/ghid.pdf>

4. GHID DE PREVENȚIE Volumul 1 Partea a II-a, 2016, <https://insp.gov.ro/sites/1/wp-content/uploads/2014/11/Ghid-Volumul-1-web.pdf>

5. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, Cooney MT, Corra U, Cosyns B, Deaton C, Graham I, Hall MS, Hobbs FDR, Lochen ML, Lollgen H, Marques-Vidal P, Perk J, Prescott E, Redon J, Richter DJ, Sattar N, Smulders Y, Tiberi M, van der Worp HB, van Dis I, Verschuren WMM, Binno S; ESC Scientific Document Group. 2016 European Guidelines on car-

diovascular disease prevention in clinical practice: The Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). Eur Heart J 2016;37:23152381

6. American Diabetes Association. 4. Lifestyle management: Standards of Medical Care in Diabetes-2018. Diabetes Care 2018;41:S38S50.

7. Balk EM, Earley A, Raman G, Avendano EA, Pittas AG, Remington PL. Combined diet and physical activity promotion programs to prevent type 2 diabetes among persons at increased risk: a systematic review for the Community Preventive Services Task Force. Ann Intern Med 2015;163:437451.

8. MacLeod J, Franz MJ, Handu D, Gradwell E, Brown C, Evert A, Reppert A, Robinson M. Academy of Nutrition and Dietetics Nutrition Practice Guideline for Type 1 and Type 2 Diabetes in Adults: nutrition intervention evidence reviews and recommendations. J Acad Nutr Diet 2017;117:16371658.

9. Galaviz KI, Weber MB, Straus A, Haw JS, Narayan KMV, Ali MK. Global diabetes prevention interventions: a systematic review and network meta-analysis of the real-world impact on incidence, weight, and glucose. Diabetes Care 2018;41:15261534.

10. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, Keinänen-Kiukkaanniemi S, Laakso M, Louheranta A, Rastas M, Salminen V, Uusitupa M; Finnish Diabetes Prevention Study Group. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;344:1343-1350.
11. Li G, Zhang P, Wang J, An Y, Gong Q, Gregg EW, Yang W, Zhang B, Shuai Y, Hong J, Engelgau MM, Li H, Roglic G, Hu Y, Bennett PH. Cardiovascular mortality, all-cause mortality, and diabetes incidence after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance in the Da Qing Diabetes Prevention Study: a 23-year follow-up study. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2014;2:474-480.
12. Gong Q, Zhang P, Wang J, Ma J, An Y, Chen Y, Zhang B, Feng X, Li H, Chen X, Cheng YJ, Gregg EW, Hu Y, Bennett PH, Li G; Da Qing Diabetes Prevention Study Group. Morbidity and mortality after lifestyle intervention for people with impaired glucose tolerance: 30-year results of the Da Qing Diabetes Prevention Outcome Study. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2019;7:452-461.
13. Diabetes Prevention Program Research Group. Long-term effects of lifestyle intervention or metformin on diabetes development and microvascular complications over 15-year follow-up: the Diabetes Prevention Program Outcomes Study. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2015;3:866-875.
14. Hamdy O, Mottalib A, Morsi A, El-Sayed N, Goebel-Fabbri A, Arathuzik G, Shahar J, Kirpich A, Zrebiec J. Long-term effect of intensive lifestyle intervention on cardiovascular risk factors in patients with diabetes in real-world clinical practice: a 5-year longitudinal study. *BMJ Open Diabetes Res Care* 2017;5:e000259.
15. Franz MJ, Boucher JL, Rutten-Ramos S, VanWormer JJ. Lifestyle weight-loss intervention outcomes in overweight and obese adults with type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *J Acad Nutr Diet* 2015;115:1447-1463.
16. Look AHEAD Research Group, Wing RR, Bolin P, Brancati FL, Bray GA, Clark JM, Coday M, Crow RS, Curtis JM, Egan CM, Espeland MA, Evans M, Foreyt JP, Ghazarian S, Gregg EW, Harrison B, Hazuda HP, Hill JO, Horton ES, Hubbard VS, Jakicic JM, Jeffery RW, Johnson KC, Kahn SE, Kitabchi AE, Knowler WC, Lewis CE, Maschak-Carey BJ, Montez MG, Murillo A, Nathan DM, Patricio J, Peters A, Pi-Sunyer X, Pownall H, Reboussin D, Regensteiner JG, Rickman AD, Ryan DH, Safford M, Wadden TA, Wagenknecht LE, West DS, Williamson DF, Yanovski SZ. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2013;369:145-154.
17. Lean ME, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, Peters C, Zhyzhneuskaya S, Al-Mrabeh A, Hollingsworth KG, Rodrigues AM, Rehackova L, Adamson AJ, Sniehotta FF, Mathers JC, Ross HM, McIlvenna Y, Stefanetti R, Trenell M, Welsh P, Kean S, Ford I, McConnachie A, Sattar N, Taylor R. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. *Lancet* 2018;391:541-551.
18. Lean MEJ, Leslie WS, Barnes AC, Brosnahan N, Thom G, McCombie L, Peters C, Zhyzhneuskaya S, Al-Mrabeh A, Hollingsworth KG, Rodrigues AM, Rehackova L, Adamson AJ, Sniehotta FF, Mathers JC, Ross HM, McIlvenna Y, Welsh P, Kean S, Ford I, McConnachie A, Messow CM, Sattar N, Taylor R. Durability of a primary care-led weight-management intervention for remission of type 2 diabetes: 2-year results of the DiRECT open-label, cluster-randomised trial. *Lancet Diabetes Endocrinol* 2019;7:344-355.
19. Sjöström L, Lindroos AK, Peltonen M, Torgerson J, Bouchard C, Carlsson B, Dahlgren S, Larsson B, Narbro K, Sjöström CD, Sullivan M, Wedel H; Swedish Obese Subjects Study Scientific Group. Lifestyle, diabetes, and cardiovascular risk factors 10 years after bariatric surgery. *N Engl J Med* 2004;351:2683-2693.
20. Ikramuddin S, Korner J, Lee WJ, Thomas AJ, Connett JE, Bantle JP, Leslie DB, Wang Q, Inabnet WB III, Jeffery RW, Chong K, Chuang LM, Jensen MD, Vella A, Ahmed L, Belani K, Billington CJ. Lifestyle intervention and medical management with vs without Roux-en-Y gastric bypass and control of hemoglobin A1c, LDL cholesterol, and systolic blood pressure at 5 years in the Diabetes Surgery Study. *JAMA* 2018;319:2662-78.
21. Inzucchi SE, Bergenstal RM, Buse JB, Diamant M, Ferrannini E, Nauck M, Peters AL, Tsapas A, Wender R, Matthews DR. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2015: a patient-centred approach. Update to a position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetologia* 2015;58:429-442.
22. MacLeod J, Franz MJ, Handu D, Gradwell E, Brown C, Evert A, Reppert A, Robinson M. Academy of Nutrition and Dietetics Nutrition Practice Guideline for Type 1 and Type 2 Diabetes in Adults: nutrition intervention evidence reviews and recommendations. *J Acad Nutr Diet* 2017;117:1637-1658.
23. Willi C, Bodenmann P, Ghali WA, Faris PD, Cornuz J. Active smoking and the risk of type 2 diabetes: a systematic review and metaanalysis. *JAMA* 2007;298:2654-2664.
24. GBD 2015 Tobacco Collaborators. Smoking prevalence and attributable disease burden in 195 countries and territories, 1990–2015: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2017;389:1885-1906.
25. Cao S, Yang C, Gan Y, Lu Z. The health effects of passive smoking: an overview of systematic reviews based on observational epidemiological evidence. *PLoS One* 2015;10:e0139907.



## Fișa de monitorizare

### Screening și prevenție primară

- Persoane > 45 de ani: la fiecare 3 ani.
- Adulți cu un anumit factor de risc pentru DZT2: anual.
- Adolescenți și copii > 10 ani cu obezitate și cel puțin doi factori de risc de DZ: la fiecare 2 ani.
- Managementul pacienților cu prediabet: Ar trebui recomandată modificarea stilului de viață și control strict al factorilor de risc cardiovascular.

Recomandări privind frecvența examinărilor și testele complementare	3-4 luni	6 luni	O dată pe an
Explorare			
Greutate/IMC	x	x	x
Perimetru abdominal			x
TA, ritm cardiac	x	x	x
Teste de laborator			
HbA1c		x	x
Profil lipidic			x
Coeficient de albumină / creatinină, filtrare glomerulară, creatinină			x
Controale periodice			
Examen oftalmologic (fund de ochi, retinografie)			x
Examen oral			x
Explorarea pulsului periferic			x
Explorarea piciorului			x
ECG			x
Calculul riscului coronarian			x
Activități educative și de prevenție			
Respectarea: dietei, exerciții fizice, tratament farmacologic	x	x	x
Revizuirea măsurilor de auto-monitorizare (caiet de autoanaliză, greutate, picioare, TA)	x	x	x
Verificarea situațiilor de hipoglicemie	x	x	x
Investigarea complicațiilor cronice			x
Intervenții educaționale	x	x	x
Sfat pentru renunțarea la tutun și alcool			x
Vaccinul antigripal			x

## Conținutul educației pentru diabet

### GENERALITĂȚI

Ce este diabetul?  
Alți factori de risc asociați  
Tipul tratamentului  
Obiectivele controlului  
Relația dintre dietă, greutate, exerciții fizice și control

### ALIMENTE

Beneficiile alimentelor  
Dieta echilibrată  
Numărul meselor și programul  
Alcool și băuturi  
Deserturi și îndulcitori  
Sărbători și prânzuri în familie/restaurante

### TUTUN

Riscuri potențiale  
Avantajele renunțării la fumat  
Plan de încetare a fumatului

### AUTOCONTROL

Controlul greutății  
Observarea piciorului  
Frecvența orară și tipul autoanalizei  
Tehnica autoanalizei  
Utilizarea caietului de autoanaliză  
Igienă orală

### HIPOGLICEMIE

Simptome de alertă  
Cauze  
Autotratarea acasă  
Prevenirea hipoglicemiei  
Evidența hipoglicemiei și a cauzei  
Informații pentru pacient și rude

### PICIOARE

Importanța îngrijirii picioarelor  
Inspecție zilnică, igienă și îngrijire  
Îngrijirea unghiilor  
Încălțăminte și șosete adecvate

### COMPLICAȚII

Trebuie să știți posibilele complicații și importanța controlului pentru a le preveni  
Este necesar în cazul:

- tulburări de vedere
- răni la picioare
- disconfort urinar

## Tabelele de echivalență a alimentelor bogate în carbohidrați

(1 porție = 10 g HC)

### Făinoase-1 porție

- 80 g Mazăre și porumb congelate sau conservate
- 60 g fasole proaspătă și mazăre
- 20 g Năut
- 20 g linte
- 20 g fasole
- 20 g mazăre și fasole uscate
- 20 g pâini albe sau integrale
- 20g castane
- 50 g Cartofi
- 50 g Cartofi dulci
- 15 g Orez
- 15 g paste (tăiței, macaroane ...)
- 15 g făină (porumb, grâu ...)
- 15 g pâine prăjită (biscuiți)
- 15 g piure de cartofi comercial (fulgi)
- 15 g orez sau făină de porumb

### Fructe-1 porție

- 200 g salată de fructe
- 100 g caise
- 100 g piersici
- 100g prune
- 80g mere
- 50 g cireșe
- 50 g pepene
- 50 g portocale
- 50 g lămâi
- 50 g mandarine
- 50 g pere
- 50 g pepene galben
- 50 g kiwi

### Legume- 1 porție

- 300 g vinete
- 300 g brocoli
- 300 g conopidă
- 300 g salată verde
- 300 g spanac
- 200 g ceapă
- 200 g fasole verde
- 150 g anghinare
- 150 g andive
- 150 g sparanghel
- 150 g roșii
- 150 g morcovi
- 150 g varză de Bruxelles
- 150 g castraveți
- 150 g germenii de soia

### Lactate- 1 porție

- 200 g lapte integral
- 250 g de brânză proaspătă
- lapte degresat 25 g lapte
- praf integral = 2,5 linguri pline
- lăuturi naturale 20 g
- lapte praf degresat = 2 linguri pline
- 20 g lăuturi degresate
- 20 g chefir