



MINISTERUL SĂNĂTĂȚII, MUNCII ȘI PROTECȚIEI SOCIALE  
AL REPUBLICII MOLDOVA

# **Diabetul zaharat necomplicat**

Protocol clinic național

**PCN-33**

*Chișinău 2019*

**Aprobat la ședința Consiliului de Experti din 24.01.2019, proces verbal nr.1  
Aprobat prin ordinul Ministerului Sănătății, Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova  
nr.528 din 24.04.2019 Cu privire la completarea ordinului MS nr.620 din 24.07 2017 Cu privire  
la aprobarea Protocolului clinic național „Diabetul zaharat necomplicat”**

**Elaborat de colectivul de autori:**

<b>Zinaida Anestiadi</b>	d.h.ș.m., profesor universitar, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Lorina Vudu</b>	d.ș.m., conferențiar universitar, șef Catedră Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Zinaida Alexa</b>	d.ș.m., asistent universitar, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Dumitru Harea</b>	d.ș.m., asistent universitar, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Larisa Zota</b>	d.ș.m., conferențiar universitar, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Ana Vîrtosu</b>	doctorand, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Inga Cebotari</b>	rezident, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Anastasia Casieanciuc</b>	rezident, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Recenzenți oficiali:**

<b>Victor Botnaru</b>	d.h.ș.m., profesor universitar, șef Clinică medicală nr.2, Departamentul Medicină internă, USMF „Nicolae Testemițanu”
<b>Victor Ghicavii</b>	d.h.ș.m., profesor universitar, șef Catedră farmacologie și farmacologie clinică, USMF “Nicolae Testemițanu”
<b>Valentin Gudumac</b>	d.h.ș.m., profesor universitar, șef Catedră medicina de laborator, USMF “Nicolae Testemițanu”
<b>Ghenadie Curocichin</b>	d.h.ș.m., profesor universitar, șef Catedră medicina de familie, USMF “Nicolae Testemițanu”
<b>Vladislav Zara</b>	Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale
<b>Maria Cumpănă</b>	Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate
<b>Iurie Osoianu</b>	Compania Națională de Asigurări în Medicină

## CUPRINS

<b>PREFAȚĂ</b> .....	<b>6</b>
<b>A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ</b> .....	<b>6</b>
A.1. Diagnostic: Diabet zaharat .....	6
A.2. Codul bolii (CIM 10): E.10-14 .....	6
A.3. Utilizatorii:.....	6
A.4. Scopurile protocolului.....	6
A.5. Data elaborării protocolului:.....	7
A.6. Data actualizării protocolului.....	7
A.7. Data următoarei revizuirii: .....	7
A.8. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului: .....	7
A.9. Definițiile folosite în document .....	7
A.10. Grad de evidență științifică .....	8
A.11. Informație epidemiologică.....	9
<b>B. PARTEA GENERALĂ</b> .....	<b>10</b>
B.1. Nivel de asistență medicală primară .....	10
B.2. Nivel de asistență medicală specializată de ambulator .....	15
B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească.....	17
<b>C.1. ALGORITMI DE CONDUIȚĂ</b> .....	<b>19</b>
C.1.1. Chestionar de evaluare a riscului apariției diabetului zaharat tip 2 la adulți ..... (FINDRISC) 19	
C.1.2. Managementul persoanelor cu risc pentru dezvoltarea diabetului zaharat tip 2 .....	20
C.1.3. Managementul prediabetului .....	21
C.1.4. Algoritm de abordare inițială a pacientului cu diabet zaharat .....	22
C.1.5. Algoritm de diagnostic al diabetului zaharat la adult .....	23
C.1.6. Algoritm de screening și diagnostic al diabetului gestațional .....	24
C.1.7. Managementul postpartum al diabetului gestațional .....	25
C.1.8. Strategia inițierii terapiei în diabet zaharat de tip 2.....	25
C.1.9. Algoritm de terapie hipoglicemiantă în diabetul zaharat tip 2 .....	26
C.1.10. Algoritm de terapie injectabilă combinată în diabetul zaharat tip 2.....	27
<b>C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR</b> .....	<b>28</b>
C.2.1. Clasificarea diabetului zaharat .....	28
C.2.2. Factorii de risc .....	29
C.2.3. Profilaxia diabetului zaharat .....	30
C.2.4. Screening-ul diabetului zaharat.....	30
C.2.5. Conduita pacientului cu diabet zaharat.....	31
C.2.5.1. Acuzele și manifestările clinice .....	31
C.2.5.2. Investigații paraclinice .....	32
C.2.5.3. Criteriile de diagnostic .....	34
C.2.5.4. Diagnostic diferențial .....	35
C.2.5.5. Criterii pentru spitalizare.....	36
C.2.5.6. Tratamentul .....	36
C.2.5.6.1. Programul Terapeutic .....	38
C.2.5.6.2. Programul Educațional .....	51
C.2.5.6.3. Programul de Monitorizare (supraveghere) și Evaluare.....	52
C. 2.6. Particularitățile formelor speciale de diabet zaharat.....	54
C.2.7. Diabetul și sarcina .....	55
C.2.8. Diabetul de tip 1 la copii și adolescenți .....	57
C.2.9. Diabetul de tip 2 la persoanele în vârstă .....	58
C.2.10. Diabetul și intervenția chirurgicală.....	60
C.2.10.1. Intervenții chirurgicale de urgență .....	60
C.2.10.1. Intervenții chirurgicale planificate .....	60
C. 2.11. Complicațiile diabetului zaharat (subiectul protoocoalelor separate).....	61
<b>D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU ÎNDEPLINIREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI</b> .....	<b>62</b>
D.1. Instituțiile de asistență medicală primară.....	62

<i>D.2. Secțiile raionale de asistență medicală specializată de ambulator .....</i>	62
<i>D.3. Instituțiile/secțiile municipale și republicane de asistență medicală specializată de ambulator .....</i>	63
<i>D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de terapie ale spitalelor raionale și municipale, secții de endocrinologie ale spitalelor municipale și republicane .....</i>	64
<b>E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXE .....</b>	<b>67</b>
<i>Anexa 1. Evaluarea inițială a persoanei cu diabet zaharat .....</i>	67
<i>Anexa 2. Lista produselor echivalente după unitatea de pâine și modalitatea de repartizare a lor după necesarul individual și regimul alimentării .....</i>	68
<i>Anexa 3. Lista produselor alimentare echivalente cu 100 kcal .....</i>	70
<i>Anexa 4. Fișa informațională a pacientului cu diabet zaharat .....</i>	72
<i>Anexa 5. Școlarizarea pacienților .....</i>	73
<i>Anexa 6. Informație pentru pacientul cu diabet zaharat.....</i>	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i>Anexa 7. Fișe standartizată de audit medical bazat pe criterii .....</i>	94
<b>BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>930</b>

## ABREVIERILE FOLOSITE ÎN DOCUMENT

<b>ACTH</b>	hormonul adrenocorticotrop
<b>ADO</b>	antidiabetice orale
<b>AGB</b>	alterarea glicemiei bazale
<b>Anti-TPO</b>	anticorpi antiperoxidază tiroidiană
<b>ATG</b>	alterarea toleranței la glucoză
<b>AVC</b>	accident vascular cerebral
<b>DG</b>	diabet gestațional
<b>DPP-4</b>	inhibitorii dipeptidil peptidazei 4
<b>DZ</b>	diabet zaharat
<b>EAB</b>	echilibrul acido-bazic
<b>ECG</b>	electrocardiografie
<b>eRFG</b>	rata filtrării glomerulare estimată
<b>Free T4</b>	hormonul tiroxina sau tetraiodtironina liberă
<b>GADA</b>	anticorpi anti-glutamat decarboxilază ( <i>glutamic acid decarboxylase antibodies</i> )
<b>GB</b>	glicemie bazală
<b>GLP-1</b>	agoniștii receptorului de glucagon-like peptid 1
<b>GN</b>	glicemie nocturnă
<b>GPP</b>	glicemie postprandială
<b>HbA1c</b>	hemoglobina glicozilată
<b>HDL</b>	colesterolul lipoproteinelor cu densitate înaltă
<b>HLA</b>	antigen leucocitar uman ( <i>Human Leucocyte Antigen</i> )
<b>IA2</b>	anticorpi anti-tirozinfosfataza IA2 ( <i>tyrosine phosphatase-like protein IA2 antibodies</i> )
<b>IAG</b>	Inhibitorii $\alpha$ -glucozidazei
<b>IB</b>	insulină bazală
<b>ICA</b>	anticorpi antiinsulari citoplasmatici ( <i>islet cell antibodies</i> )
<b>IMA</b>	infarct miocardic acut
<b>IMC</b>	indicele masei corporale
<b>IP</b>	insulină prandială
<b>LADA</b>	Diabetul autoimun latent al adultului ( <i>Latent Autoimmune Diabetes in Adults</i> )
<b>LDL</b>	colesterolul lipoproteinelor cu densitate joasă
<b>MAU</b>	microalbuminuria
<b>MET</b>	metforminum
<b>MTG</b>	derivați de metiglinidă
<b>OSV</b>	optimizarea stilului de viață
<b>PCN</b>	protocol clinic național
<b>SGLT2</b>	inhibitori ai co-transportorului 2 de sediu-glucoză ( <i>sodium-glucose co-transporter 2 inhibitors</i> )
<b>SU</b>	sulfonilureice
<b>TA</b>	tensiunea arterială
<b>TG</b>	trigliceride
<b>TOTG</b>	testul oral de toleranță la glucoză
<b>TSH</b>	hormon tireotrop, tireostimulator ( <i>Thyroid-stimulating hormone</i> )
<b>TZD</b>	tiazolidindione
<b>USG</b>	ultrasonografia
<b>UP</b>	unități de pâine
<b>ZnT8</b>	anticorpi anti-transportor al zincului 8 ( <i>zinc transporter 8 antibodies</i> )

## PREFAȚĂ

Acest protocol a fost elaborat de grupul de lucru al Ministerului Sănătății al Republicii Moldova (MS RM), constituit din specialiștii Catedrei Endocrinologie a Universității de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”.

Protocolul clinic național este elaborat în conformitate cu ghidurile internaționale actuale privind diabetul zaharat la persoanele adulte și va servi drept bază pentru elaborarea protocoalelor clinice instituționale. La recomandarea MS RM pentru monitorizarea protocoalelor instituționale pot fi folosite formulare suplimentare, care nu sunt incluse în protocolul clinic național.

## A. PARTEA INTRODUCȚIVĂ

### A.1. Diagnostic: Diabet zaharat

*Exemple de diagnostic clinic:*

1. Diabet zaharat de tip 1, decompensat
2. Diabet zaharat de tip 2, compensat

### A.2. Codul bolii (CIM 10): E.10-14

**E10.9** – Diabet zaharat de tip 1 fără complicații

**E11.9** – Diabet zaharat de tip 2 fără complicații

**E12.9** – Diabet zaharat cauzat de malnutriție fără complicații

**E13.9** – Alte forme specifice de diabet zaharat fără complicații

**E14.9** – Diabet zaharat nespecificat, fără complicații

**R73.0** – Anomalia probei de toleranță la glucoză

### A.3. Utilizatorii:

- oficiile medicilor de familie (medici de familie și asistentele medicale de familie);
- centrele de sănătate (medici de familie);
- centrele medicilor de familie (medici de familie);
- instituțiile/secțiile consultative raionale (endocrinologi);
- asociațiile medicale teritoriale (medici de familie și endocrinologi);
- secțiile de boli interne ale spitalelor raionale, municipale și republicane (medici boli interne, endocrinologi);
- secțiile de endocrinologie ale spitalelor regionale și republicane (endocrinologi).








### A.4. Scopurile protocolului

1. A spori proporția de persoane de pe lista medicului de familie, cărora li s-a efectuat screening-ul diabetului zaharat
2. A majora proporția pacienților cu diagnosticul de diabet zaharat stabilit.
3. A ameliora calitatea examinării clinice și paraclinice a pacienților diabetici.
4. A crește numărul de pacienți *la care diabetul zaharat este controlat adecvat* în condițiile de ambulator.
5. A spori numărul de pacienți diabetici, care *beneficiază de educație și școlarizare în domeniul diabetului zaharat* în instituțiile de asistență medicală primară și în instituțiile de asistență medicală de staționar.
6. A majora numărul pacienților diabetici care administrează tratament hipoglicemiant adecvat.
7. A reduce complicațiile acute și cronice ale diabetului zaharat.

**A.5. Data elaborării protocolului: 2008****A.6. Data actualizării protocolului: 2019****A.8. Data următoarei revizuirii: 2024****A.7. Lista și informațiile de contact ale autorilor și ale persoanelor care au participat la elaborarea protocolului:**

Numele	Funcția
Zinaida Anestiadi	d.h.ș.m., profesor universitar, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
Lorina Vudu	d.ș.m., conferențiar universitar, șef Catedră Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
Zinaida Alexa	d.ș.m., asistent universitar, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
Dumitru Harea	d.ș.m., asistent universitar, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
Larisa Zota	d.ș.m., conferențiar universitar, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
Ana Vîrtosu	doctorand, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
Inga Cebotari	rezident, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”
Anastasia Casieanciuc	rezident, Catedra Endocrinologie, FRSC, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Protocolul a fost discutat, aprobat și contrasemnat:**

Denumirea/instituția	Numele și semnătura
Catedra Endocrinologie USMF „Nicolae Testemițanu”	
Comisia Științifico-Metodică de profil „Boli interne”	
Asociația Medicilor de Familie din RM	
Agenția Medicamentului și Dispozitivelor Medicale	
Consiliul de Experti al MS RM	
Consiliul Național de Evaluare și Acreditare în Sănătate	
Compania Națională de Asigurări în Medicină	

**A.9. Definițiile folosite în document**

**Alterarea glicemiei bazale** se constată atunci, când glicemia bazală (*a jeun*) în plasma venoasă este la indicii 5,6 - 6,9 mmol/l.

**Alterarea toleranței la glucoză** se constată atunci, când glicemia la 2 ore după încărcarea cu glucoză este de 7,8 - 11,0 mmol/l.

**Diabetul zaharat** - este un sindrom complex și eterogen, indus de tulburarea genetică sau câștigată, a secreției de insulină și/sau de rezistența celulelor periferice la acțiunea insulinei, fapt, care induce modificări profunde în metabolismul proteic, glucidic, lipidic, ionic și mineral. Dereglările menționate stau la baza apariției unui spectru larg de complicații cronice, care afectează mai mult sau mai puțin toate țesuturile organice.

**Diabetul zaharat tip 1** - este considerat la ora actuală ca o afecțiune autoimună cu etiologie multifactorială, produsă de o interacțiune complexă a mai multor factori genetici și de mediu, a căror consecință este distrucția progresivă a celulelor beta-pancreatice (cele care sintetizează insulina) și în final, deficitul absolut de insulină endogenă.

**Diabetul zaharat tip 2** – este un sindrom eterogen a cărui etiopatogenie implică atât factori genetici, cât și de mediu, ale cărui mecanisme intime moleculare nu sunt încă elucidate. Se admite existența a două defecte metabolice majore: deficitul de secreție beta-celulară și rezistența țesuturilor țintă la acțiunea insulinei.

**Diabetul zaharat secundar** – sau altfel denumit, alte tipuri specifice de diabet, reunește un grup eterogen de afecțiuni, care au în comun prezența unei explicații relativ clare pentru apariția diabetului.

**Diabet gestațional** – diabet diagnosticat în trimestrul II sau III de sarcină la femeile anterior necunoscute cu diabet preexistent tip 1 sau tip 2.

**Glicemia a jeun sau bazală** este nivelul glucozei în sânge dimineața înainte de dejun după un post  $\geq$  de 8 ore.

**Glicemia postprandială** este nivelul glucozei în sânge la 2 ore după mîncare.

**Normoglicemia** este definită la indicii glicemiei bazale în plasma venoasă  $<6,1$  mmol/l, în sângele capilar  $<5,5$  mmol/l (\*la persoanele cu factori de risc pentru dezvoltarea diabetului zaharat glicemia bazală în plasma venoasă  $<5,6$  mmol/l).

**Prediabet** – modificarea metabolismului glucidic ce include alterarea glicemiei bazale și / sau alterarea toleranței la glucoză.

**Screening** - examinarea populației în scop de evidențiere a unei patologii anumite.

**Screening-ul diabetului zaharat** - depistarea persoanelor cu dereglarea metabolismului glucidic prin examinarea unui număr mare de persoane.

## A.10. Grad de evidență științifică

Tabel 1. Clasele de recomandări

Clasele de recomandări	Definiție	Formularea sugerată de folosire
<b>Clasa I</b>	Dovadă și/sau consens general că o anumită procedură diagnostică sau tratament sunt benefice, folositoare și eficiente	Este recomandat/ Este indicat
<b>Clasa II</b>	Dovezi contradictorii sau divergențe de opinii asupra beneficiului, utilității și eficienței	
<b>Clasa IIa</b>	Prevalează dovada/opinia în favoarea utilității/eficienței	Ar trebui luat în considerare
<b>Clasa IIb</b>	Utilitatea/eficiența este mai puțin bine stabilită de dovezi/opinii	Poate fi luat în considerare
<b>Clasa III</b>	Dovezi sau consens general că tratamentul sau procedura nu este eficientă/utilă și în anumite cazuri poate fi dăunătoare	Nu este recomandat

Tabel 2. Nivel de evidență

A	Date rezultate în urma mai multor trialuri clinice randomizate sau meta-analize
B	Date rezultate în urma unui singur trial clinic randomizat sau studii largi nerandomizate
C	Consens al opiniilor experților și/sau studii de mică anvergură, retrospective, registre



## A.11. Informație epidemiologică

Datele statistice demonstrează creșterea continuă atât a incidenței, cât și a morbidității diabetului și este considerată drept o „epidemie diabetică”:

- Conform datelor Federației Internaționale de Diabet este estimat că numărul total de diabetici în prezent este de 415 mln, iar către anul 2040 va atinge cifra de 642 mln. [6]
- 318 mln de persoane adulte sunt înregistrate cu alterarea toleranței la glucoză (persoane ce comportă un risc înalt de dezvoltare a diabetului zaharat în viitorul apropiat), însă 46,5% din adulții cu diabet rămân nediagnosticați. [6]
- De asemenea, datele prezentate de IDF Atlas 2016 arată că 542.000 copii din întreaga lume suferă de diabet zaharat tip 1, iar 1 din 7 nașteri este afectată de diabet gestațional. [6]
- În Republica Moldova în anul 2015 au fost înregistrați 90392 pacienți cu diabet zaharat, dintre care 90023 adulți și 369 copii.
- Complicațiile cronice ale diabetului zaharat reprezintă cauza principală a dizabilităților, reduc calitatea vieții și contribuie la mortalitatea prematură a persoanelor. [14,16,18]
- Diabetul zaharat sporește letalitatea de 2-3 ori comparativ cu populația generală, fiecare 6 secunde o persoană decedează din cauza diabetului (5 mln de morți anual). [16]
- Crește riscul de apariție a patologiei cardiovasculare (cardiopatiei ischemice și infarctului miocardic acut) de 2 ori. [16]
- Patologia renală la pacienții diabetici este de 17 ori mai frecventă, gangrena membrelor inferioare se întâlnește de 20 de ori mai frecvent comparativ cu populația generală. [16]
- Speranța de viață a pacienților diabetici este cu circa 10 ani mai mică decât a persoanelor nediabetice. [14,18]

## B. PARTEA GENERALĂ

### B.1. Nivel de asistență medicală primară

Descriere (măsurile)	Motive (reper)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
<b>1. Profilaxia C.2.3</b>		
<b>1.1 Profilaxia primară a DZ</b>		
<b>DZ tip 1</b>	<p>Scopul profilaxiei primare este:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prevenirea dezvoltării agresiunii autoimune asupra celulelor <math>\beta</math> pancreatice la persoanele cu risc genetic înalt pentru diabetul de tip 1.</li> <li>Blocarea precoce a reacțiilor autoimune deja instalate, cu îndepărtarea manifestărilor clinice specifice [9,14,18,19,20].</li> </ul>	<p><b>Obligator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Prevenirea primară a diabetului de tip 1 nu este încă posibilă, dar se cercetează mai multe metode promițătoare.</b></li> <li>Strategii îndreptate spre micșorarea riscului de dezvoltare a DZ tip 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ promovarea alimentației la sân;</li> <li>✓ evitarea bolilor infecțioase cu potențial diabetogen (oreion, rujeola, rubeola, gripa etc.);</li> <li>✓ evitarea substanțelor toxice care acționează nociv asupra pancreasului (conservanți, nitrați și coloranți). (tabel 2, caseta 18)</li> </ul> </li> </ul>
<b>DZ tip 2</b>	<p>DZ tip 2 cât și alte tulburări ale metabolismului glucidic sunt factori de risc pentru patologia cardiovasculară [13,14,18,20]. Un mod sănătos de viață poate preveni dezvoltarea DZ tip 2.</p>	<p><b>Obligator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Educația populației pentru OSV (<b>clasa de recomandare I, nivel de evidență A</b>): <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ controlul greutateii;</li> <li>✓ dieta bogată în fibre, legume și fructe proaspete și săracă în alimente cu index glicemic crescut, grăsimi polinesaturate;</li> <li>✓ promovarea activității fizice;</li> <li>✓ sistarea fumatului;</li> <li>✓ evitarea consumului abuziv de alcool;</li> <li>✓ coabitarea cu stresul.</li> </ul> </li> </ul> <p>(tabel 2, casele 18,19,20,21)</p>
<b>1.2. Profilaxia secundară DZ</b>		
<b>DZ tip 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scopul este de a păstra funcția reziduală a celulelor <math>\beta</math> pancreatice la pacienții cu manifestări clinice și prevenirea complicațiilor diabetice tardive[9,14,18,19,20].</li> </ul>	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controlul optimal al metabolismului glucidic (HbA1c, GB, GPP) (<b>clasă de recomandare I, nivel de evidență A</b>)</li> <li>Monitorizarea tratamentului cu insulină (caseta 26)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Școlarizarea pacienților în cadrul Școlii diabetice (<i>anexa 5</i>).</li> </ul>
<b>DZ tip 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scopul este îndepărtarea în timp a apariției și screeningul activ al complicațiilor cronice [1,5,7,18,20].</li> </ul>	<p><b>Obligator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticul precoce al DZ tip 2 și screeningul imediat al complicațiilor cronice. (<i>tabel 21</i>)</li> <li>• Controlul metabolismului glucidic (HbA1c, GB, GPP). (<i>clasă de recomandare I, nivel de evidență A</i>)</li> <li>• Informarea pacienților despre OSV și controlul factorilor de risc cardiovascular (greutate, spectrul lipidic, TA). (<i>tabel 2, casele 18,19,20,21</i>)</li> <li>• Monitorizarea terapiei hipoglicemiente.</li> </ul> <p><b>Recomandabil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Școlarizarea pacienților în cadrul Școlii diabetice (<i>anexa 5</i>).</li> </ul>
<b>2. Screening-ul C.2.4</b>		
<b>DZ tip 1</b>	<p>Depistarea precoce a persoanelor cu prediabet precum și a pacienților cu diabet zaharat permite inițierea tratamentului timpuriu și posibilitatea evitării dezvoltării complicațiilor cronice [1,5,9,12,13,17,20].</p>	<p><b>DZ tip 1 Obligator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glicemia bazală la rudele de gradul I ale pacienților cu DZ tip 1 (<i>casele 10,11</i>)</li> </ul>
<b>DZ tip 2</b>  <b>C.1.1</b> <b>C.1.2</b>		<p><b>DZ tip 2 Obligator:</b></p> <p>Anchetarea adulților ce prezintă factori de risc (<i>caseta 3</i>) pentru apariția DZ tip 2 și stratificarea riscului (conform chestionarului FINDRISC) (<i>caseta 5</i>) (<i>clasă de recomandare IIb, nivel de evidență C</i>)</p> <p>Acțiunile în caz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• risc redus sau moderat – monitorizare în dinamică cu reevaluarea riscului o dată la 5 ani;</li> <li>• risc înalt și foarte înalt – oferirea unui program intensiv pentru OSV (<i>casele 18,19,20,21</i>) (<i>clasa de recomandare I, nivel de evidență A</i>), evaluarea glicemiei bazale și efectuarea TOTG (<i>casele 10, 11,13</i>) (<i>clasa de recomandare I, nivel de evidență B</i>)</li> </ul>
<b>DZ gestațional</b>  <b>C.1.6</b>		<p><b>DZ gestațional Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Screening-ul DZ tip 1 sau tip 2 nediagnosticat anterior la femeile din grupul de risc în timpul primei vizite antenatale (în</li> </ul>

		<p>baza criteriilor – GB, TOTG) (<i>casetele 4,10,11,13</i>) (<b>clasă de recomandare III, nivel de evidență C</b>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Screening-ul diabetului gestațional la toate femeile însărcinate la 24-28 săptămâni de sarcină (TOTG) (<b>clasă de recomandare IIb, nivel de evidență C</b>)</li> </ul>
<b>3. Diagnosticul</b>		
<p>3.1. <i>Confirmarea diagnosticului</i></p> <p>C.2.5.1 C.2.5.2 C.2.5.3</p>	<p>Prezența cel puțin a 2 criterii de diagnostic pentru diabet zaharat. [1,5,15,16,17,20]</p>	<p><b>Obligator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuzele, anamnestical, examenul clinic (<i>casetele 7,8</i>)</li> <li>• Investigații paraclinice</li> <li>✓ glicemia bazală (<i>caseta 11</i>)</li> <li>✓ TOTG (<i>caseta 13</i>)</li> </ul> <p>(<b>clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B</b>)</p> <p><b>Recomandabil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Hemoglobina glicozilată (<i>caseta 12</i>)</li> </ul>
<p>3.1.1. Prediabet C.1.3</p>	<p>Diagnosticul precoce a diferitor dereglări ale metabolismului glucidic și a diabetului zaharat necesită implicare terapeutică imediată prin OSV și inițierea tratamentului timpuriu cu scopul evitării dezvoltării complicațiilor. [1,5,14,15,16,20]</p>	<p><b>Obligator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Alterarea glicemiei bazale</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GB 5,6-6,9 mmol/l și</li> <li>▪ Glicemia la 2h TOTG &lt; 7,8 mmol/l</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Alterarea toleranței la glucoză</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Glicemia la 2h TOTG 7,8-11,0 mmol/l și/sau</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Alterarea glicemiei bazale + alterarea toleranței la glucoza</b> (<i>tabel 6, casetele 10,13</i>)</li> <li>▪ <b>Diabet zaharat</b> – prezența a 2 din următoarele criterii: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GB ≥ 7,0 mmol/l și/sau</li> <li>▪ Glicemia la 2h TOTG ≥ 11,1 mmol/l și/sau</li> <li>▪ HbA1c ≥ 6,5% și/sau</li> <li>▪ Semne de hiperglicemie sau criză hiperglicemică și glicemia ≥ 11,1 mmol/l în orice moment al zilei (<i>tabelele 3,6, caseta 9,10,11,12,13</i>)</li> </ul> </li> </ul>
<p>3.1.2. DZ tip 2</p> <p>C.1.4 C.1.5</p>		
<p>3.1.3. DZ tip 1</p>	<p>Depistarea precoce a diabetului zaharat tip 1 permite inițierea tratamentului timpuriu cu scopul evitării dezvoltării complicațiilor. [1,5,9,19]</p>	<p><b>Obligator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prezența semnelor majore ale diabetului (<i>caseta</i>) și</li> <li>▪ GB ≥ 7,0 mmol/l și/sau</li> <li>▪ HbA1c ≥ 9% și/sau</li> <li>▪ corpi cetonici în urină (<i>tabel 4, caseta 8</i>)</li> </ul> <p>⇒ <b>transfer imediat la endocrinolog</b></p>

3.1.3. Diabet gestațional <b>C.1.6</b> <b>C.1.7</b>	Prezența cel puțin a unei valori pozitive conform criteriilor de diagnostic pentru diabet gestațional în baza TOTG. [1,5,17,20]	<b>Obligator:</b> ▪ à jeun $\geq 5,1$ mmol/l <i>și/sau</i> ▪ 1 h $\geq 10,0$ mmol/l <i>și/sau</i> ▪ 2 h $\geq 8,5$ mmol/l (tabel 7)
3.1.4. Screeningul complicațiilor cronice		Persoanele cu DZ tip 1 la 5 ani de la diagnostic, persoanele cu DZ 2 imediat la momentul diagnosticului. <b>Obligator:</b> ▪ colesterol, trigliceride, HDL, LDL, non-HDL ▪ creatinina, eRFG calculată MDRD ▪ microalbuminuria (tabel 5) ▪ examenul oftalmologic – fundul de ochi; ▪ examinarea membrelor inferioare (pulsăția arterelor periferice, aprecierea sensibilității).
<b>4. Tratamentul</b>		
<b>4.1. Tratamentul nemedicamentos C.2.5.6.1; C.2.5.6.2</b>		
4.1.1. Scădere ponderală	Prin optimizarea stilului de viață se obțin efecte benefice asupra controlului glicemiei și ai celorlalți factori de risc cardiovascular. [1,4,5,7]	<b>Obligator:</b> ▪ Menținerea masei corporale în limitele normei (IMC 18,5 - 24,9 kg/m <sup>2</sup> ) (casetele 19,20) ( <b>clasa de recomandare I, nivel de evidență B</b> )
4.1.2. Activitate fizică	Prin optimizarea stilului de viață se obțin efecte benefice asupra controlului glicemiei și ai celorlalți factori de risc cardiovascular. [1,5,7,18,20]	<b>Obligator:</b> ▪ Efectuarea sistematică a exercițiilor fizice (mers rapid zilnic nu mai puțin de 30 min/zi) (casetele 21-25) ( <b>clasa de recomandare I, nivel de evidență A</b> )
<b>Rezultatul va depinde de durata respectării recomandărilor și intensitate.</b>		
<b>4.2. Tratament medicamentos C.2.5.6.1</b>		
4.2.1 Tratamentul hipoglicemiant în prediabet  <b>C.1.3</b>	Are drept scop normalizarea glicemiei pentru a evita apariția complicațiilor microvasculare, a încetini dezvoltarea complicațiilor macrovasculare și de a îmbunătăți memoria metabolică [2,3,5,9,10,19,20].	<b>Obligator:</b> ▪ Se recomandă optimizarea stilului de viață la persoanele cu IMC<35kg/m <sup>2</sup> ( <b>clasa de recomandare IIa, nivel de evidență B</b> ) ▪ Se va iniția tratament cu Metforminum la persoanele cu IMC>35kg/m <sup>2</sup> ( <b>clasa de recomandare I, nivel de evidență A</b> ) ▪ Se va reevalua riscul apariției DZ tip 2 – o dată pe an ( <b>clasa de recomandare IIb, nivel de evidență C</b> )

4.2.2. Tratamentul hipoglicemiant în DZ tip 1		<p><b>Obligator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Va fi indicat de către endocrinolog cu monitorizare până la obținerea valorilor țintă;</li> <li>▪ Se va monitoriza de către medicul de familie după normalizarea indicilor glicemici – HbA1c, GB, GPP (<i>tabelele 10,11</i>) (<b>clasa de recomandare I, nivel de evidență A</b>)</li> </ul>
4.2.3. Tratamentul hipoglicemiant în DZ tip 2  <i>C.1.8</i> <i>C.1.9</i>		<p><b>Obligator:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Școlarizarea pacientului în Școala diabetului (<i>anexa 5</i>)</li> <li>▪ Stabilirea valorilor țintă individuale - HbA1c, GB,GPP (<i>tabelele 10,11</i>) (<b>clasa de recomandare I, nivel de evidență C</b>)</li> <li>▪ Alegerea și administrarea medicației hipoglicemiante în scopul atingerii valorilor țintă individuale (<b>clasa de recomandare I, nivel de evidență A</b>)</li> <li>▪ Evaluarea factorilor determinanți în selectarea metodei de tratament hipoglicemiant (HbA1c, creatinina, eRFG, probele hepatice și patologiiile asociate) (<i>tabelele 5,17</i>)</li> <li>▪ Etapele tratamentului medicamentos în DZ tip 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Inițierea</b> – în funcție valoarea HbA1c</li> <li>▪ <b>Intensificarea</b> și titrarea dozelor – fiecare 3 luni până la atingerea valorii țintă individuale a HbA1c</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Monitorizarea</b> – evaluarea pe termen lung</p>
4.2.3. Tratament hipolipemiant	Rata de scădere a evenimentelor coronariene și cerebro-vasculare la populația hipertensivă a scăzut considerabil la administrarea tratamentului hipolipemiant indiferent de tratamentul antihipertensiv administrat [7,8].	<p><b>Obligator:</b> (<i>caseta 16</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Terapia cu statine este recomandată la pacienții cu DZ tip 1 și DZ tip 2 la risc înalt cu o țintă a LDLC &lt;2,6 mmol/l (sau &lt;1,8 mmol/l în caz de afectarea organelor țintă sau risc cardiovascular crescut) (<b>clasa de recomandare I, nivel de evidență A</b>)</li> <li>▪ Poate fi luată în considerare o țintă secundară de non HDLC &lt;3,3 mmol/l (sau &lt;2,6 mmol/l în caz de afectarea organelor țintă sau risc cardiovascular crescut) (<b>clasa de recomandare IIb, nivel de evidență C</b>)</li> </ul>
4.2.4. Tratament antihipertensiv	Beneficiile tratamentului HTA se datorează scăderii TA <i>per se</i> . La tratamentul adecvat cu menținerea TA la valori-țintă, numărul de evenimente cerebrovasculare scade cu mai mult de 40%, iar de cele cardiovasculare cu aproximativ 15% [7].	<p><b>Obligator:</b></p> <p>Alegerea și administrarea medicației antihipertensive în scopul atingerii valorilor-țintă ale TA (&lt;140/85 mmHg) (<b>clasa de recomandare I, nivel de evidență A</b>)</p>

<b>5. Supravegherea</b> <b>C.2.5.6.3</b>	Monitorizarea pe termen lung ce are drept scop preîntâmpinarea sau diagnosticul precoce a complicațiilor tardive ale diabetului [1,5,20].	<b>Obligator:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Monitorizarea glicemiei bazale și glicemiilor postprandiale pe parcursul zilei până la atingerea valorilor țintă individuale. (tabel 20, caseta 29)</li> <li>➤ Evaluarea HbA1c o dată la 3 luni până la obținerea valorii țintă, apoi evaluarea HbA1c se va face o dată la 6 luni.</li> </ul>
<b>B.2. Nivel de asistență medicală specializată de ambulator</b>		
<b>Descriere</b> <b>(măsuri)</b>	<b>Motive</b> <b>(repere)</b>	<b>Pași</b> <b>(modalități și condiții de realizare)</b>
<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>
<b>1. Profilaxia C.2.3</b>		
<b>1.1. Profilaxia secundară DZ (profilaxia complicațiilor)</b>		
<b>DZ tip 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scopul este de a păstra funcția reziduală a celulelor β pancreatice la pacienții cu manifestări clinice și prevenirea complicațiilor diabetice tardive [9,14,18,19,20].</li> </ul>	<b>Obligatoriu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Școlarizarea pacienților în cadrul Școlii diabetului (anexa 5).</li> <li>▪ Stabilirea valorilor țintă individuale ale HbA1c, GB și GPP (tabelele 10,11)</li> <li>▪ Inițierea tratamentului cu insulină sau analogi de insulină (caseta26)</li> <li>▪ Titrarea dozelor de insulină</li> <li>▪ Monitorizarea pe termen lung (tabel 20)</li> </ul>
<b>DZ tip 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scopul este îndepărtarea în timp a apariției complicațiilor diabetice [1,5,7,18,20].</li> </ul>	<b>Obligator:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Școlarizarea pacienților în cadrul Școlii diabetului (anexa 5).</li> <li>▪ Stabilirea valorilor țintă individuale ale GB, GPP și HbA1c (tabelele 10,11)</li> <li>▪ Evaluarea factorilor determinanți în selectarea metodei de tratament hipoglicemiant (HbA1c, creatinina, eRFG, probele hepatice și patologiiile asociate) (tabelele 5,17)</li> <li>▪ Intensificarea terapiei antidiabetice fiecare 3 luni până la atingerea valorii țintă individuale a HbA1c (algoritmii C.1.8, C.1.9, C.1.10)</li> <li>▪ Titrarea dozelor de ADO și insulină (tabel 19, caseta 27)</li> <li>▪ Monitorizarea pe termen lung (tabel 20)</li> </ul>
<b>2. Diagnosticul</b>		
2.1. Stabilirea diagnosticului de DZ și dereglarea	Depistarea precoce a persoanelor cu diverse perturbări ale metabolismului glucidic precum și a pacienților cu diabet zaharat permite inițierea tratamentului timpuriu și posibilitatea	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuzele, anamnestical, examenul clinic (tabelele 3,4)</li> <li>• Investigații paraclinice: (tabel 5)</li> </ul>

metabolismului glucidic  <i>C.2.5.1</i> <i>C.2.5.2</i> <i>C.2.5.3</i>	evitării dezvoltării complicațiilor [1,5,15,16,20].	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ hemoleucograma</li> <li>✓ analiza generală a urinei</li> <li>✓ glicemia bazală, glicemiile postprandiale</li> <li>✓ HbA1c</li> <li>✓ cetonuria</li> <li>✓ TOTG</li> <li>✓ microalbuminuria</li> <li>✓ examenul biochimic (transaminaze, colesterol total, LDLc, HDLc, TG, creatinina, ureea, proteina, albumina)</li> <li>✓ ionograma (K, Na, Ca)</li> <li>✓ Vitamina B12</li> <li>✓ peptidul C</li> <li>✓ insulina imunoreactivă</li> <li>✓ ICA, GADA, IA2, ZnT8</li> <li>✓ microradiografia cutiei toracice</li> </ul> <p><b>Recomandabil:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ examenul radioimunologic și imunoenzimatic (fT<sub>4</sub>, TSH, AntiTPO, ACTH, cortizol);</li> <li>✓ examenul ecocardiografic.</li> </ul>
2.2. Deciderea spitalizării <i>C.2.5.5</i>		<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea criteriilor pentru spitalizare (<i>tabelul 9</i>)</li> </ul>
<b>3. Tratatamentul</b>	Scopul este realizarea criteriilor de compensare ale diabetului.	
3.1. Tratatamentul nemedicamentos  <i>C.2.5.6.1</i> <i>C.2.5.6.2</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prin optimizarea stilului de viață se obțin efecte benefice asupra: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ controlului glicemiei și ai celorlalți factori de risc cardiovascular;</li> <li>✓ prevenirii apariției factorilor de risc și a complicațiilor;</li> <li>✓ stării generale a persoanelor cu diabet;</li> <li>✓ calității vieții și speranței de viață [1,4,5,7].</li> </ul> </li> </ul>	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizarea stilului de viață se referă la toate elementele componente ale acestuia. (<i>tabel 13, casetele 18-23</i>) <b>(clasa de recomandare I, nivel de evidență A)</b></li> </ul>
3.2. Tratatamentul medicamentos  <i>C.2.5.6.1</i>	Scopul – normalizarea indicilor glicemiei până la obținerea compensării[2,3,5,9,10,19,20].	<p><b>Obligatoriu:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• În condiții de ambulator se va iniția tratamentul medicamentos doar la pacienții cu prediabet și diabet zaharat de tip 2 (<i>algoritmii C.1.8, C.1.9</i>)</li> <li>• Ajustarea conduitei terapeutice în funcție de valorile indicilor</li> </ul>



		metabolici și reevaluarea criteriilor de spitalizare. (tabel 9)
<b>4. Supravegherea</b> <i>C.2.5.6.3</i>	Scopul – preîntâmpinarea sau diagnosticul precoce a complicațiilor tardive ale diabetului[1,5,20].	<b>Obligatoriu:</b> • Se va face în comun cu medicul de familie (tabelele 20,21, caseta 29)
<b>B.3. Nivel de asistență medicală spitalicească</b>		
Descriere (măsuri)	Motive (repere)	Pași (modalități și condiții de realizare)
I	II	III
<b>1. Spitalizarea</b> <i>C.2.5.5</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scopul spitalizării este: [1,5,18,20].</li> <li>✓ stabilirea tipului de diabet;</li> <li>✓ compensarea pacienților cu diabet zaharat;</li> <li>✓ inițierea insulinoterapiei și titrarea dozelor;</li> <li>✓ școlarizarea pacienților în ceea ce privește cunoștințele despre diabet și deprinderea metodelor de autocontrol.</li> </ul>	<b>Obligatoriu:</b> • Determinarea necesității spitalizării (tabel 9)
<b>2. Diagnosticul</b>		
2.1. Confirmarea diagnosticului de DZ cu concretizarea tipului <i>C.2.5.1</i> <i>C.2.5.2</i> <i>C.2.5.3</i> <i>C.2.5.4</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Depistarea precoce a persoanelor cu diverse dereglări ale metabolismului glucidic precum și a pacienților cu diabet zaharat permite inițierea tratamentului timpuriu și posibilitatea evitării dezvoltării complicațiilor.</li> <li>• Conduita pacientului este diferită în funcție de tipul diabetului, de complicații și patologia asociată [1,5,15,16,20].</li> </ul>	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acuzele, anamnestical, examenul clinic (tabelele 3,4)</li> <li>• Investigații paraclinice (tabel 5) <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ glicemia bazală, glicemiile postprandiale</li> <li>✓ HbA1c</li> <li>✓ cetonuria</li> <li>✓ TOTG</li> <li>✓ microalbuminuria</li> <li>✓ EAB</li> <li>✓ examenul biochimic (transaminaze, colesterol total, LDLc, HDLc, TG, creatinina, ureea, proteina, albumina)</li> <li>✓ ionograma (K, Na, Ca)</li> <li>✓ Vitamina B12</li> <li>✓ peptidul C</li> <li>✓ insulina imunoreactivă</li> <li>✓ ICA, GADA, IA2, ZnT8</li> </ul> </li> <li>• Efectuarea diagnosticului diferențial</li> </ul> <b>Recomandabil:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ examenul radioimunologic și imunoenzimatic (fT<sub>4</sub>, TSH, AntiTPO, ACTH, cortizol);</li> </ul>

I	II	III
<b>3. Tratamentul</b>	Scopul este realizarea criteriilor de compensare ale diabetului.	
3.1. Tratamentul nemedicamentos <i>C.2.5.6.1</i> <i>C.2.5.6.2</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prin optimizarea stilului de viață se obțin efecte benefice:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ controlului glicemiei și ai celorlalți factori de risc cardiovascular;</li> <li>✓ prevenirii apariției factorilor de risc și a complicațiilor;</li> <li>✓ stării generale a persoanelor cu diabet;</li> <li>✓ calității vieții și speranței de viață [1,4,5,7].</li> </ul> </li> </ul>	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimizarea stilului de viață se referă la toate elementele componente ale acestuia (<i>tabel 13, casetele 18-23</i>) (<b>clasa de recomandare I, nivel de evidență A</b>)</li> </ul>
3.2. Tratamentul medicamentos <i>C.2.5.6.1</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scopul – normalizarea indicilor glicemiei până la obținerea compensării.</li> <li>• Tratamentul instituit depinde de tipul de diabet, nivelul compensării, gravitatea diabetului, precum și de complicațiile diabetice [1,2,3,5,9,10,11,20].</li> </ul>	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Stabilirea valorilor țintă individuale ale GB, GPP și HbA1c</li> <li>• Evaluarea factorilor determinanți în selectarea metodei de tratament hipoglicemiant (HbA1c, creatinina, eRFG, probele hepatice și patologiiile asociate) (<i>algoritmii C.1.8 C.1.9 C.1.10</i>)</li> </ul>
<b>4. Externarea cu îndrumarea la nivelul primar pentru tratament și supraveghere continuă</b> <i>C.2.5.6.3</i>	Supravegherea în dinamică și monitorizarea este necesară pentru a aprecia eficacitatea tratamentului și la necesitate schimbarea tacticii de tratament [1,5,18,20].	<b>Obligatoriu:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluarea criteriilor de externare.</li> <li>• Extrasul va conține:               <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ diagnosticul precizat desfășurat;</li> <li>✓ rezultatele investigațiilor efectuate și tratamentul efectuat;</li> <li>✓ recomandări explicite pentru pacient;</li> <li>✓ recomandări pentru medicul de familie și medicul endocrinolog.</li> </ul> </li> </ul>

## C.1. ALGORITMI DE CONDUITĂ

### C.1.1. Chestionar de evaluare a riscului apariției diabetului zaharat tip 2 la adulți (FINDRISC)

Încercuiește varianta corectă și calculează scorul

#### 1. Vârsta

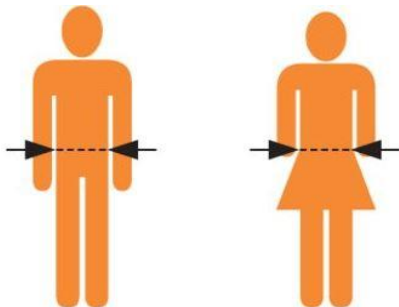
- 0 p < 45 ani  
2 p 45-54 ani  
3 p 55-64 ani  
4 p > 64 ani

#### 2. Indicele masei corporale (IMC)

- 0 p < 25 kg/m<sup>2</sup>  
1 p 25-30 kg/m<sup>2</sup>  
2 p > 30 kg/m<sup>2</sup>

#### 3. Circumferința abdominală (cm)

- |     | Bărbați  | Femei   |
|-----|----------|---------|
| 0 p | <94      | <80     |
| 3 p | 94 – 102 | 80 – 88 |
| 4 p | >102     | >88     |



#### 4. Efectuați cel puțin 30 min activitate fizică zilnic?

- 0 p DA  
2 p NU

#### 5. Cît de frecvent mâncați fructe, legume sau pomușoare?

- 0 p zilnic  
1 p mai rar

#### 6. Ați administrat vreodată regulat tratament antihipertensiv?

- 0 p NU  
2 p DA

#### 7. Ați avut vreodată glucoza crescută (la un examen medical, pe durata unei boli, în timpul sarcinii)?

- 0 p NU  
5 p DA

#### 8. Cineva din membrii familiei a avut/are diabet zaharat (tip 1 sau tip2)?

- 0 p NU  
3 p DA (bunei, mătuși, unchi, verișori)  
5 p DA (părinți, frați, copii)

#### Scorul total

0 – 14 p

#### Risc redus și moderat

Între 1-17% persoane au riscul de a dezvolta diabet următorii 10 ani

15 – 20 p

#### Risc înalt

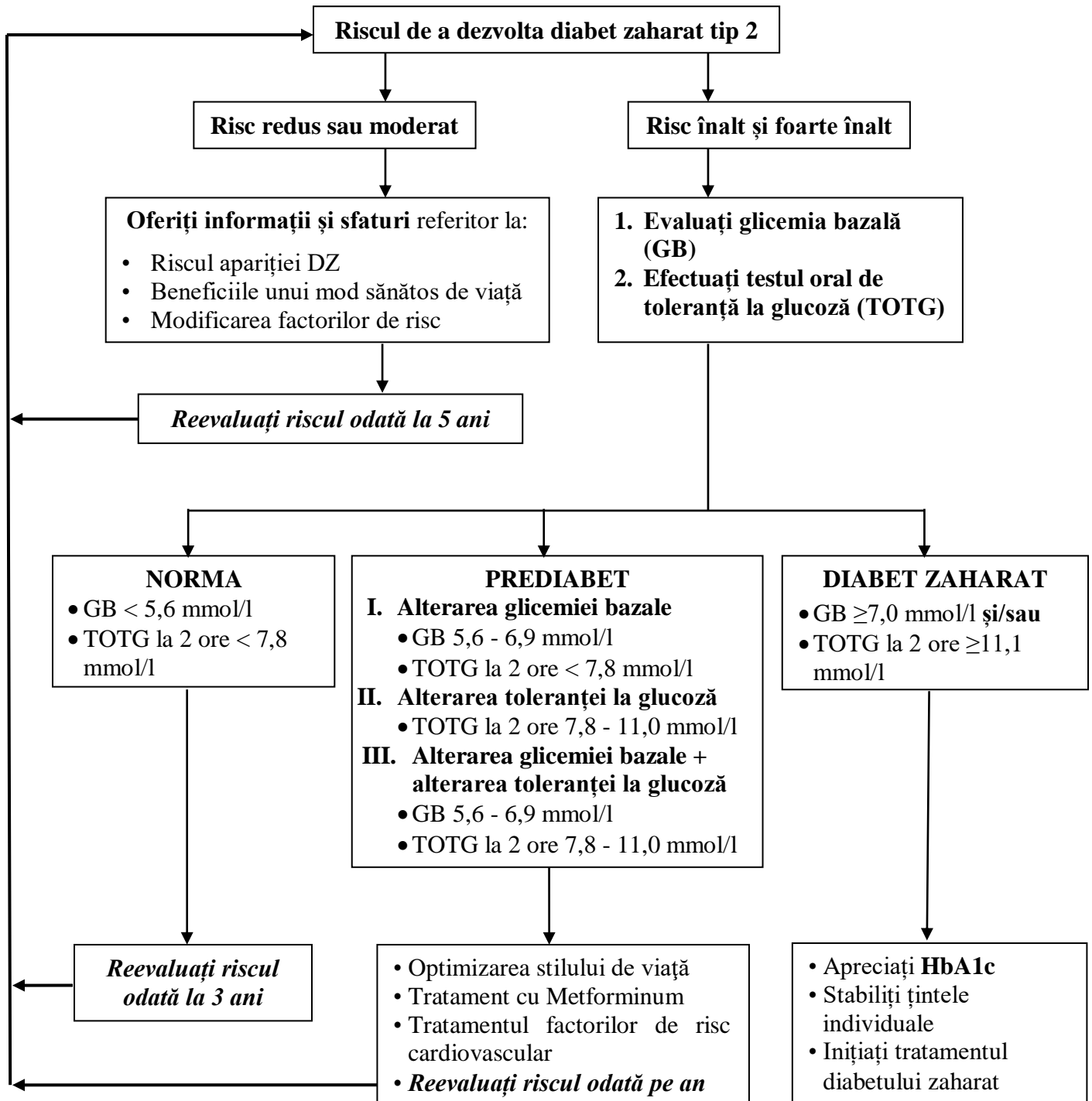
33% persoane au riscul de a dezvolta diabet următorii 10 ani

21 – 30 p

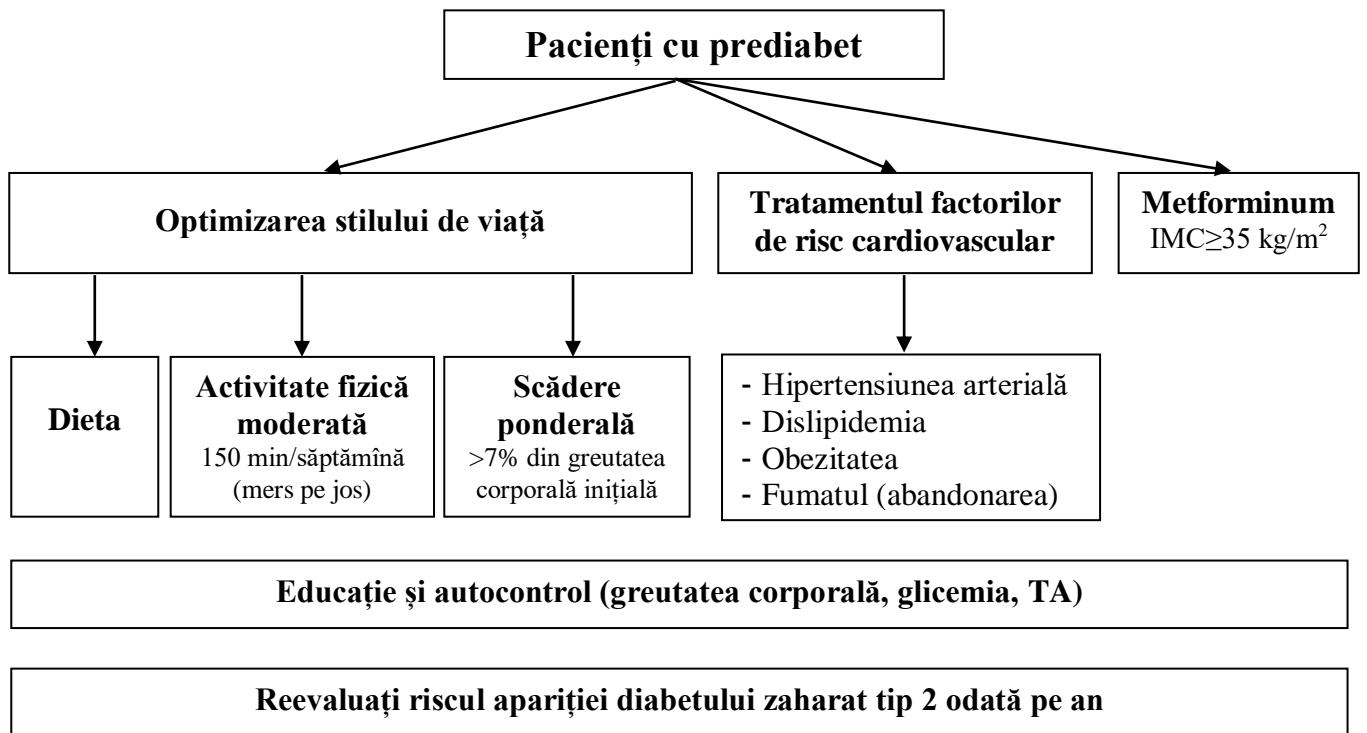
#### Risc foarte înalt

50% persoane au riscul de a dezvolta diabet zaharat următorii 10 ani

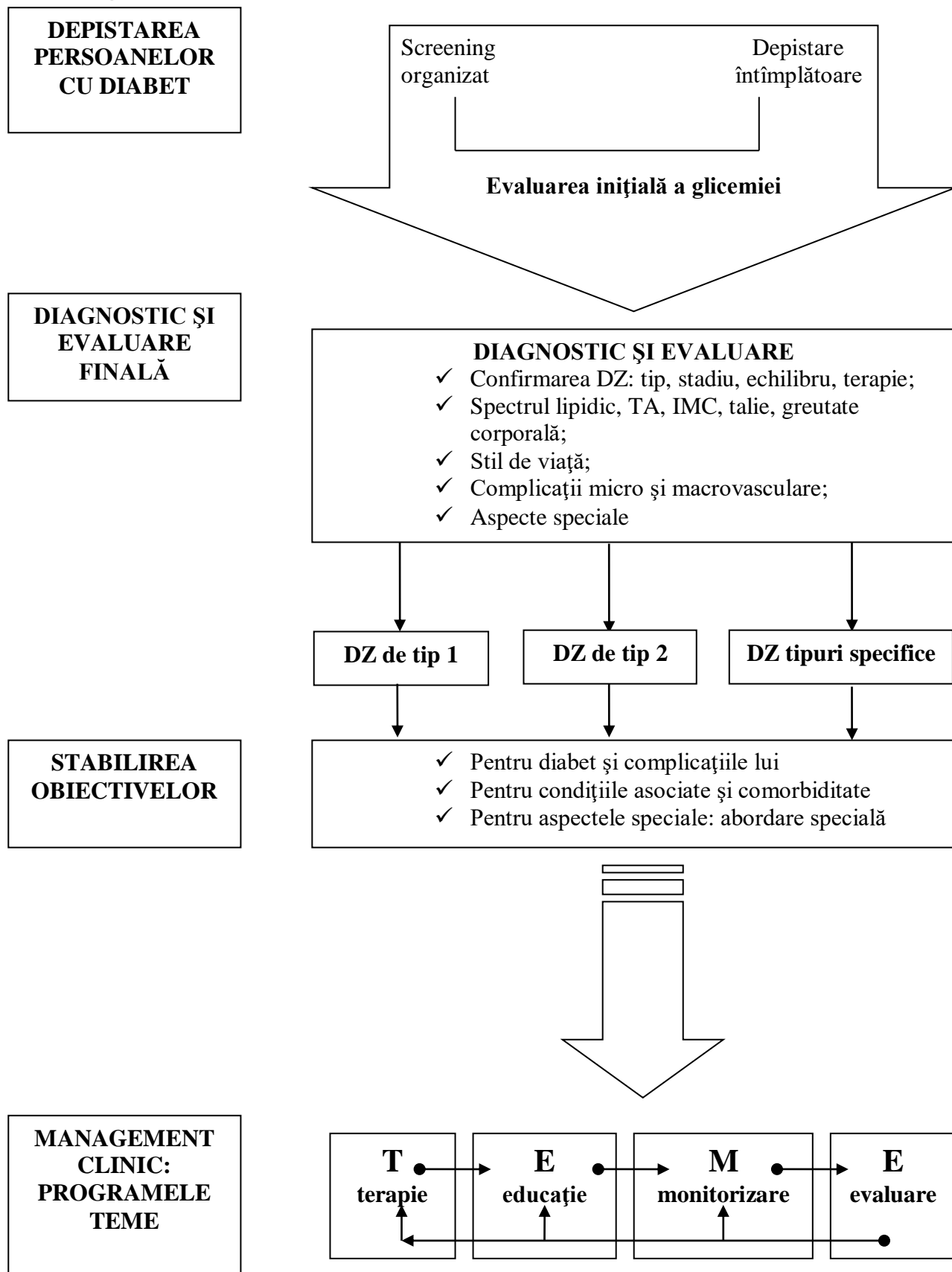
### C.1.2. Managementul persoanelor cu risc pentru dezvoltarea diabetului zaharat tip 2



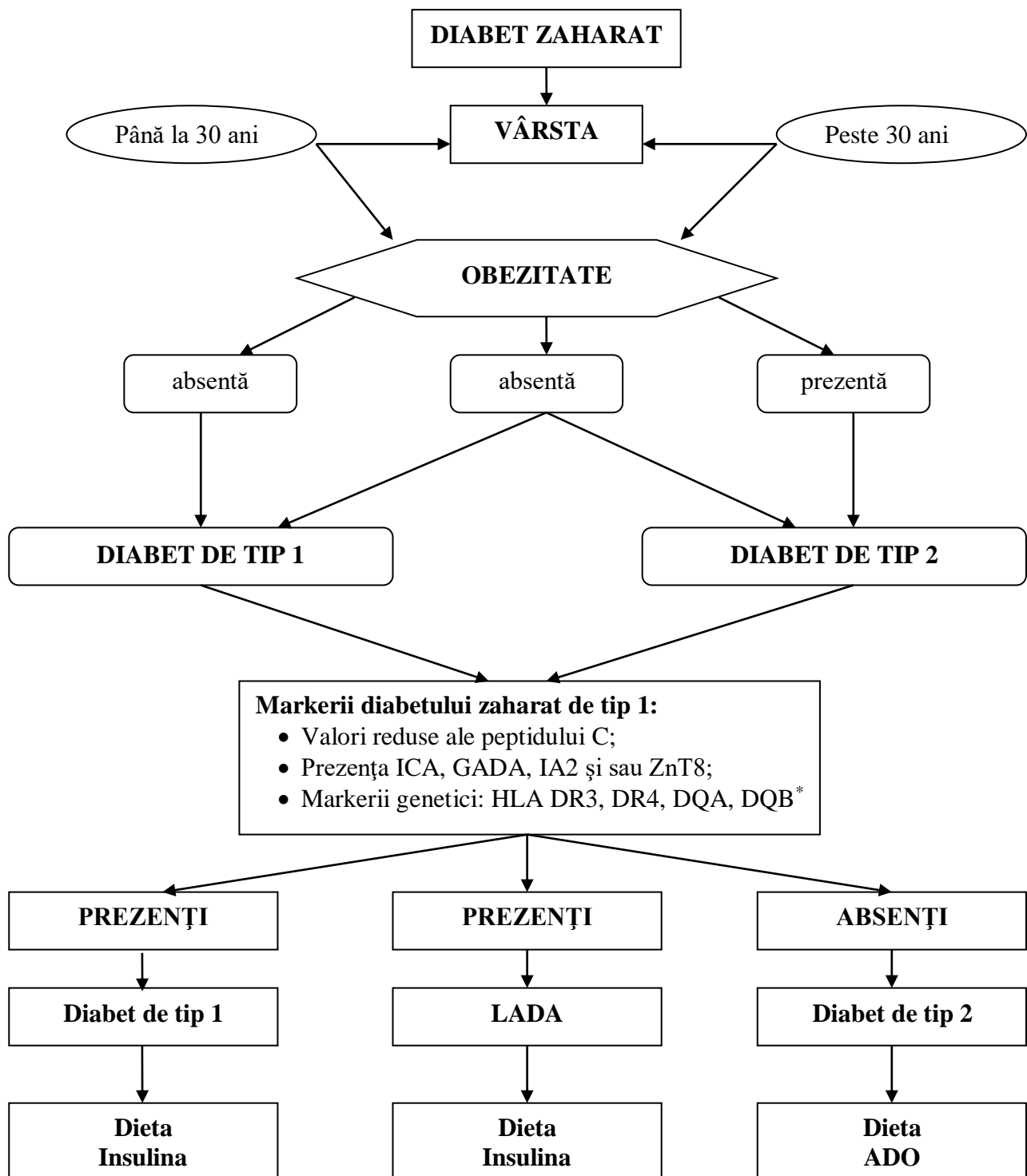
### C.1.3. Managementul prediabetului



**C.1.4. Algoritmul abordării inițiale a pacientului cu diabet zaharat**

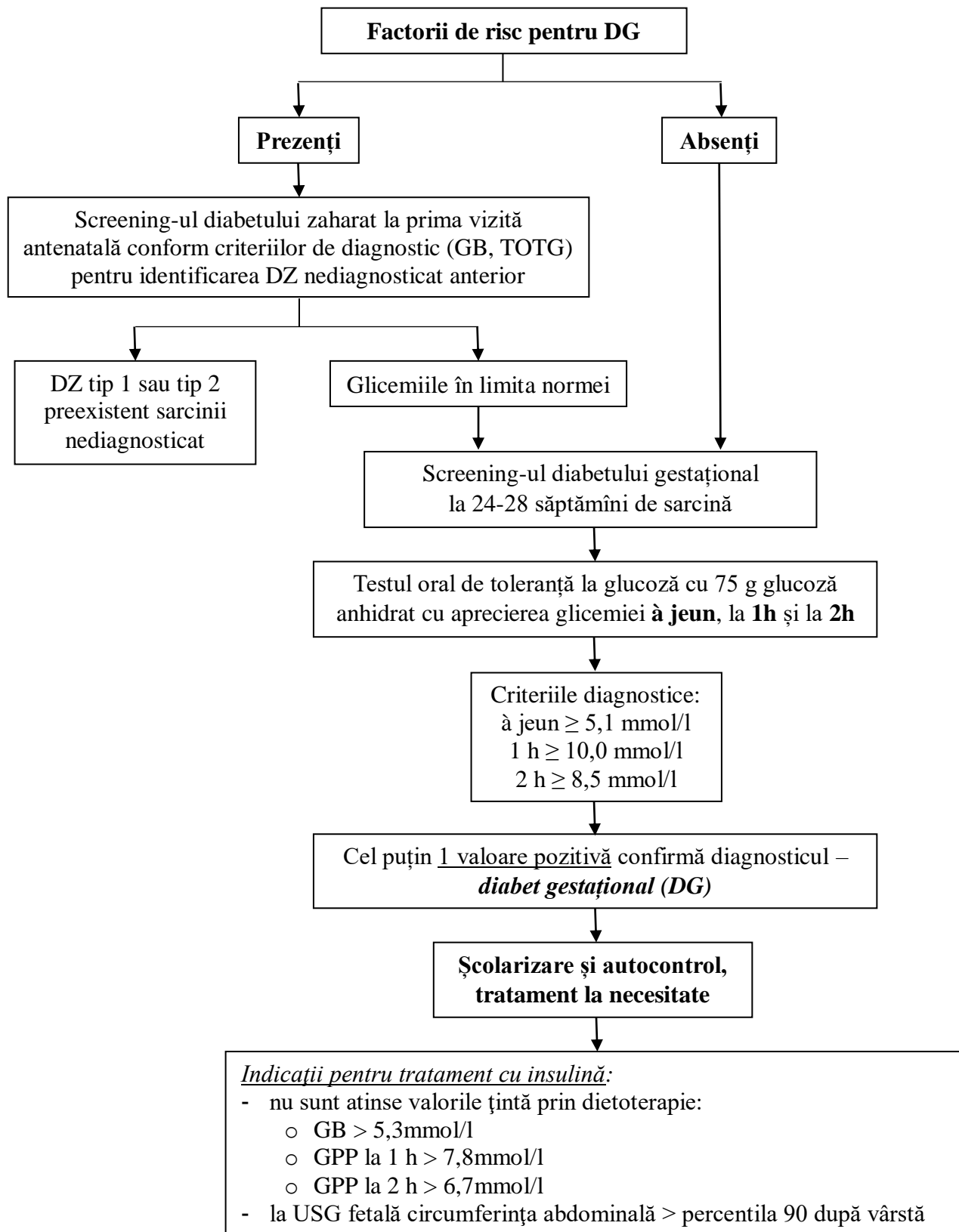


**C.1.5. Algoritm de diagnostic al diabetului zaharat la adult**



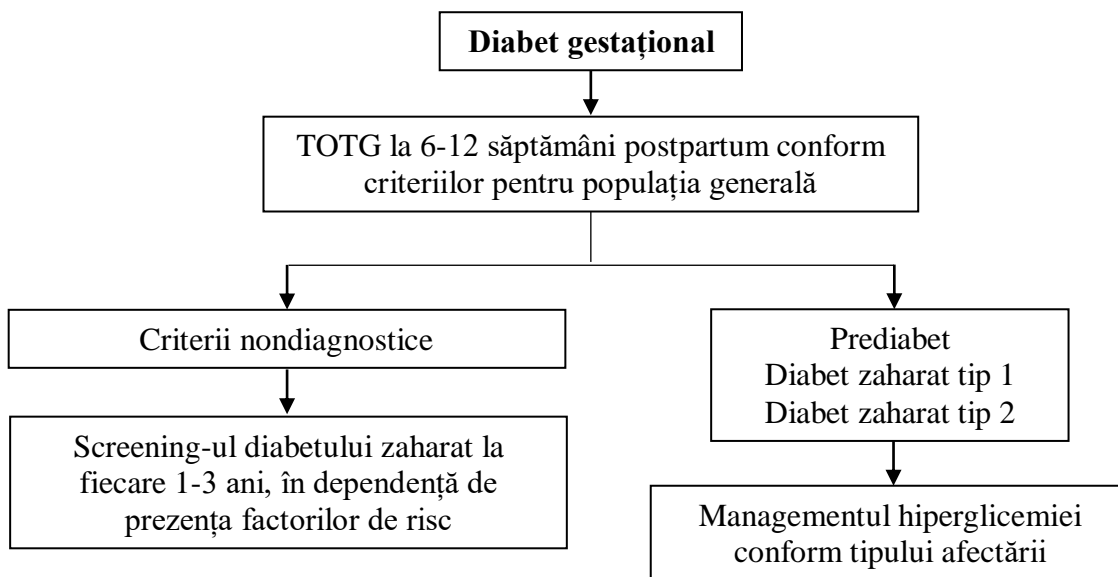
\* Complex major de histocompatibilitate cu haplotipurile DR3, DR4, DQA, DQB

### C.1.6. Algoritmul de screening și diagnostic al diabetului gestațional

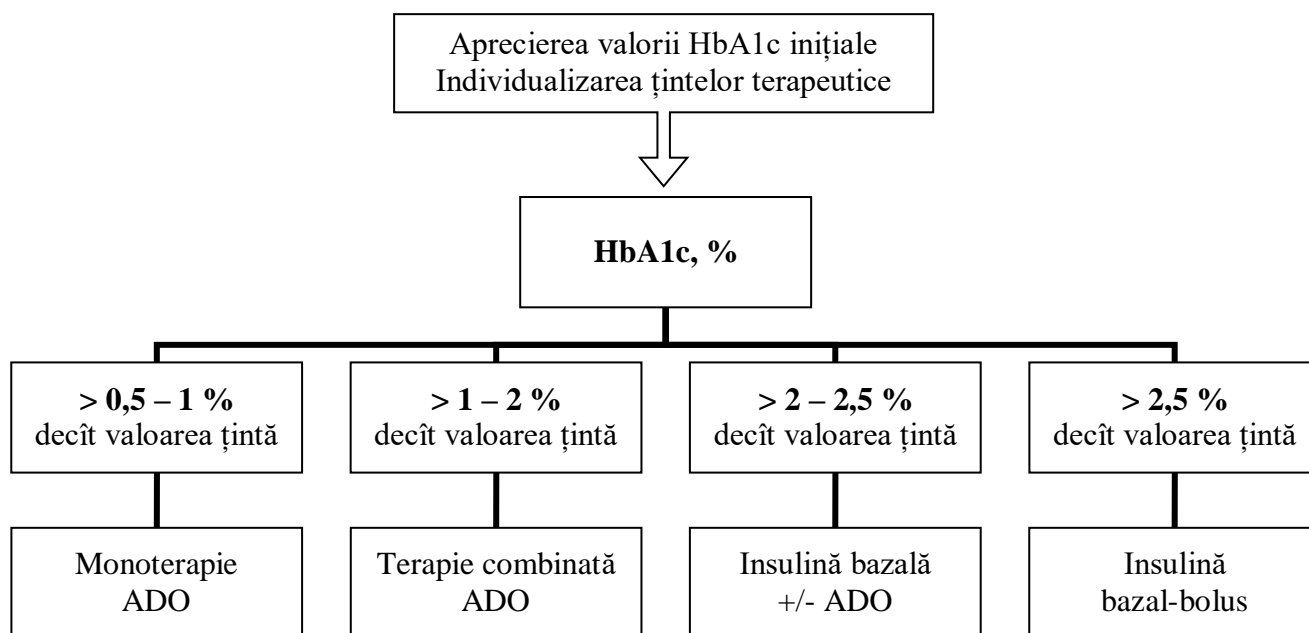




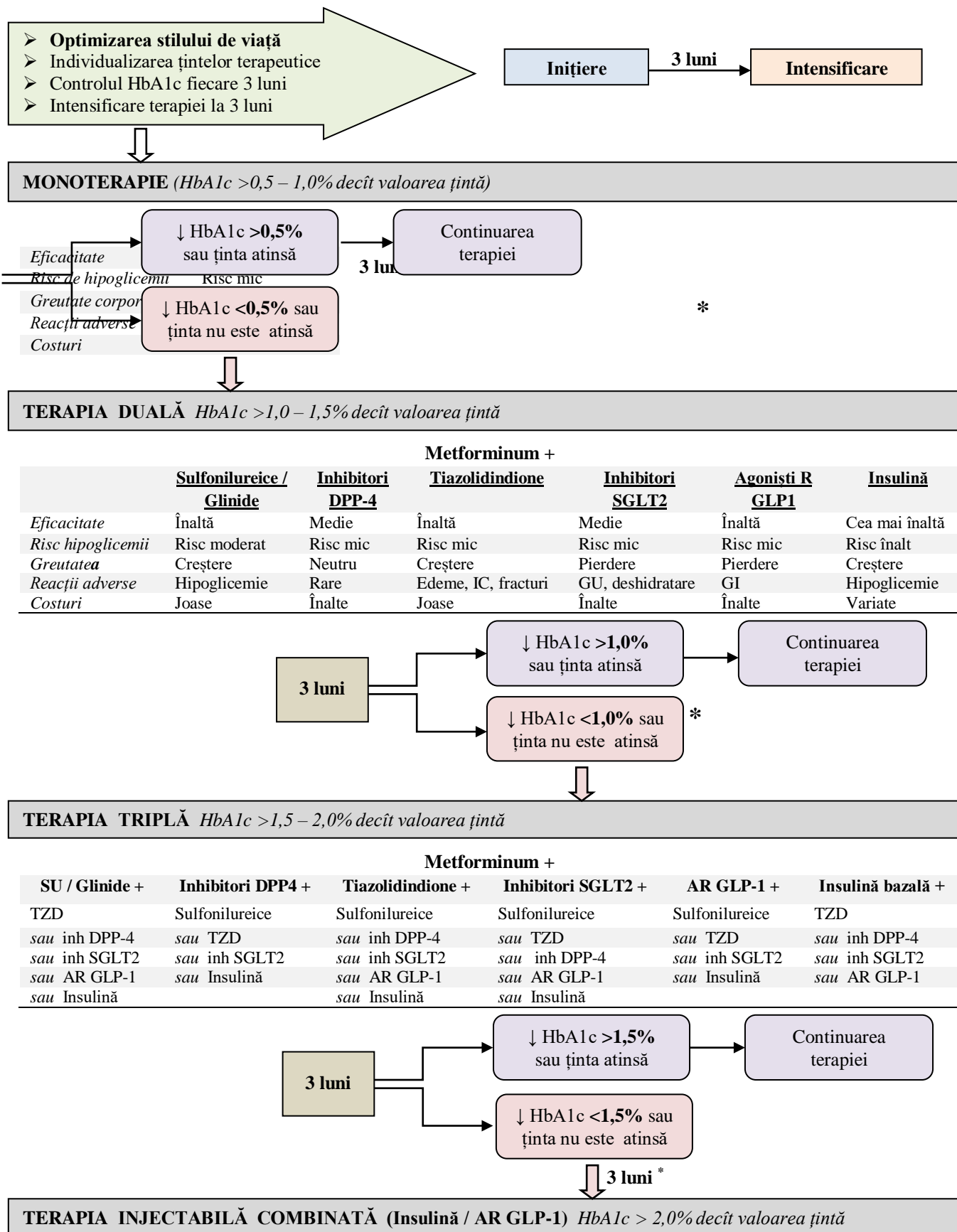
### C.1.7. Managementul postpartum al diabetului gestațional



### C.1.8. Strategia inițierii terapiei în diabet zaharat de tip 2

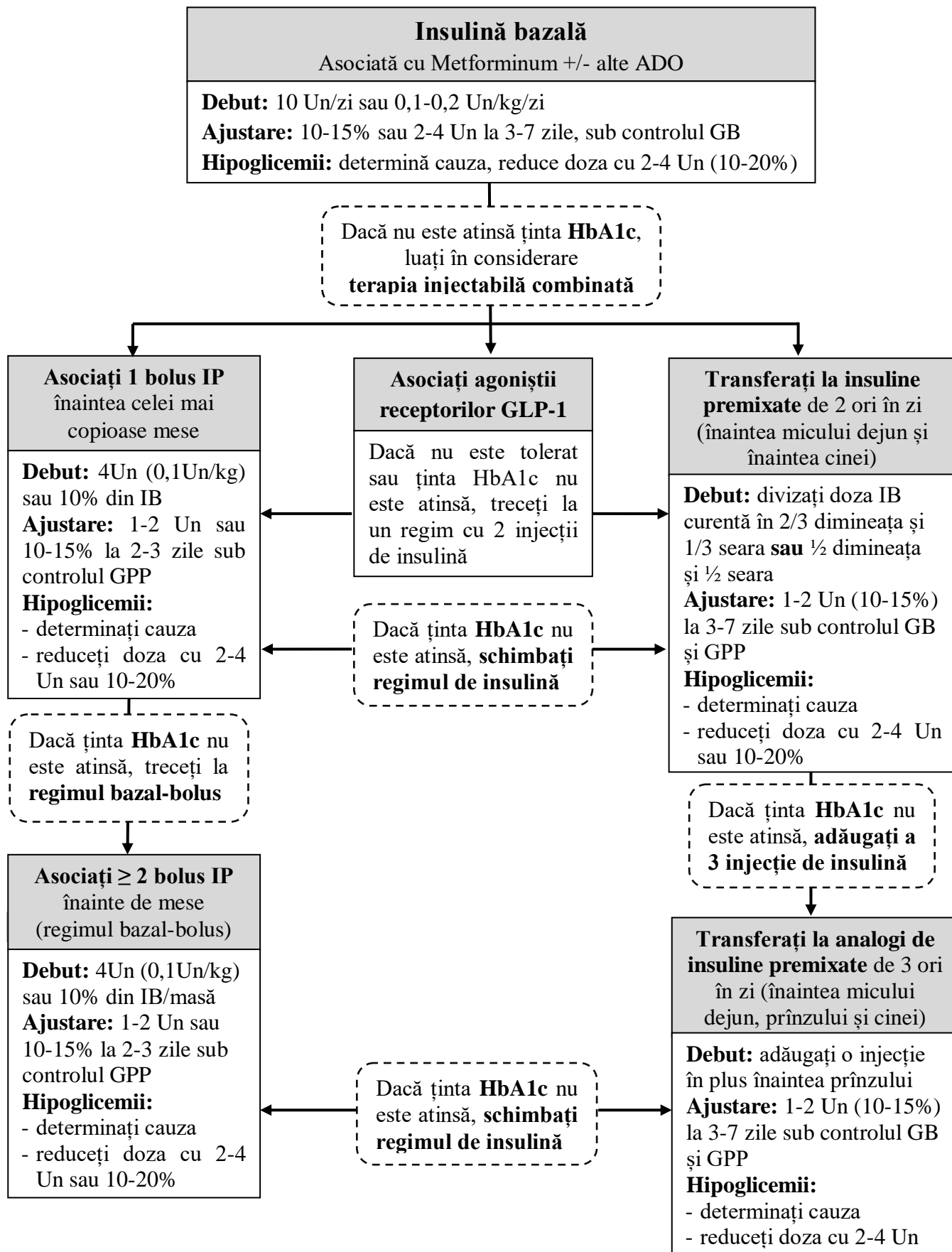


### C.1.9. Algoritmul terapiei hipoglicemiante în diabetul zaharat tip 2



**Notă:** \* Dacă ținta HbA1c nu este atinsă peste 3 luni de terapie, treceți la următoarea etapă (ordinea nu denotă vreo preferință, alegerea depinde de factorii specifici pacientului și bolii).

### C.1.10. Algoritmul terapiei injectabile combinate în diabetul zaharat tip 2



IP – insulină prandială

## C. 2. DESCRIEREA METODELOR, TEHNICILOR ȘI PROCEDURILOR

### C.2.1. Clasificarea diabetului zaharat

Tabelul 1. *Clasificarea etiopatogenică a DZ (adaptare după Grupul de experți OMS 1999)*

Tipul DZ	Procesul etiopatogenic	Caracteristica terapeutică
<b>DZ tip 1</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoimun</li> <li>• Idiopatic</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Destrucție autoimună a celulelor-<math>\beta</math></li> <li>• Necunoscut</li> </ul>	<b>Insulinoterapia este indispensabilă pentru supraviețuire</b>
<b>DZ tip 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Insulinorezistența și secreția deficitară de insulină</b>, ambele mecanisme coexistă întotdeauna, însă cu o preponderență variabilă</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamentul se face prin: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ optimizarea stilului de viață,</li> <li>✓ administrarea preparatelor orale,</li> <li>✓ însă insulina devine în timp necesară pentru controlul glicemic sau chiar pentru supraviețuire.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Tipuri specifice:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Defecte genetice de secreție a insulinei</li> <li>• Defecte genetice de acțiune a insulinei</li> <li>• Boli ale pancreasului exocrin</li> <li>• Endocrinopatii</li> <li>• Medicamente</li> <li>• Posttransplant</li> <li>• Sindroame genetice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Insulinorezistența și/sau secreția deficitară de insulină</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tratamentul cauzei generatoare.</li> <li>• Insulina poate fi necesară pentru controlul glicemiei și foarte rar pentru supraviețuire.</li> </ul>
<b>Diabet gestațional</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Insulinorezistența și/sau secreția deficitară de insulină</b></li> </ul>	Insulina poate sau/nu să fie necesară pentru controlul glicemiei

#### Caseta 1. *Cerințe pentru formularea diagnosticului*

- Diabet zaharat:
  - Tipul (tip 1, tip 2, gestațional sau tipuri specifice)
  - Nivelul compensării (compensat, decompensat)
- Microangiopatie diabetică:
  - Retinopatie (de menționat stadiul la OD și OS, starea după laserocoagulare)
  - Nefropatie (de menționat stadiul)
- Neuropatie diabetică
- Sindromul piciorul diabetic (de menționat forma)
- Macroangiopatie diabetică:
  - Cardiopatie ischemică
  - Insuficiență cardiacă
  - Afecțiuni cerebrovasculare
  - Angiopatie periferică
- Hipertensiunea arterială
- Dislipidemia
- Afecțiuni asociate

## C.2.2. Factorii de risc

### Caseta 2. Factorii de risc pentru DZ tip 1

- Rudele de gradul I ale pacienților cu DZ tip 1

### Caseta 3. Factorii de risc pentru DZ tip 2

- Antecedente eredocolaterale de DZ
- Diagnostic anterior de ATG, AGB sau valoarea HbA1c > 5,7%
- Grupuri etnice cu risc crescut (asiatici, afro-americieni, latino-americieni)
- Anamneză de boli cardiovasculare
- Hipertensiunea arterială (TA  $\geq$  140/90 mm Hg sau pe tratament antihipertensiv)
- Prezența dislipidemiei: HDLC  $\leq$  0,9 mmol/l și/sau TG  $\geq$  2,8 mmol/l
- Femei cu sindromul ovarelor polichistice, diabet gestațional sau macrosomie în antecedente
- Mod sedentar de viață
- Condiții clinice asociate cu fenomenul de insulinorezistență (obezitate, acantosis nigricans)

### Caseta 4. Factori de risc pentru diabetul gestațional

- Istoric familial de obezitate sau diabet zaharat
- Factori personali, independenți de sarcină
  - Vârsta > 35 de ani
  - Suprapondere sau obezitate
  - Greutatea mamei la naștere (4kg)
  - Fumat
  - Multiparitate
  - AGB sau ATG în antecedente
  - Grup etnic cu risc crescut
- Istoric personal obstetrical și/sau ginecologic (sarcini anterioare)
  - DG în antecedente
  - Creștere ponderală excesivă
  - Copii macrosomi sau hipotrofici
  - Exces de lichid amniotic
  - Sterilitate, moarte fetală, avorturi spontane
  - Metroragii în primul trimestru de sarcină
  - Malformații congenitale
  - HTA sau toxemie gravidică
  - Infecții urinare recidivante
- Istoric personal obstetrical și/sau ginecologic (sarcina actuală)
  - Exces ponderal rapid, în primele 6 luni
  - Macrosomie sau hipotrofie fetală, înainte de săptămâna a 24-a de sarcină
  - Exces de lichid amniotic
  - Infecții urinare recidivante
  - Tensiune arterială > 135/85mmHg
  - Iminență de avort sau naștere prematură
  - Utilizarea de beta-mimetice pentru întreruperea contracțiilor
  - Sindromul de ovar polichistic
  - Diete sărace în fibre și bogate în alimente cu index glicemic crescut
  - Sedentarism

### C.2.3. Profilaxia diabetului zaharat

Tabelul 2. Metode de profilaxie a diabetului zaharat

<b>Profilaxia primară – prevenirea apariției DZ</b>	
<b>Tipul 1 de diabet</b>	<b>Tipul 2 de diabet</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promovarea alimentării copilului la sân</li> <li>• Evitarea bolilor infecțioase cu potențial diabetogen</li> <li>• Evitarea substanțelor toxice care acționează nociv asupra pancreasului (nitrați, coloranți, conservanți etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlul greutateii</li> <li>• Promovarea activității fizice</li> <li>• Diete bogate în fibre și sărace în alimente cu index glicemic crescut, grăsimi polinesaturate</li> </ul>
<b>Profilaxia secundară (pentru ambele tipuri de diabet) prevenirea apariției complicațiilor acute/cronice</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosticul precoce al DZ</li> <li>• Controlul metabolismului glucidic (HbA1c, GB, GPP)</li> <li>• Controlul optim al factorilor de risc cardiovascular (greutate, spectrul lipidic, TA)</li> <li>• Evitarea fumatului</li> <li>• Screeningul activ al complicațiilor cronice</li> </ul>	
<b>Profilaxia terțiară (pentru ambele tipuri de diabet)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlul optim al factorilor de risc (glicemie, spectrul lipidic, TA, greutate)</li> <li>• Tratamentul activ al complicațiilor cronice</li> <li>• Încetinirea progresării complicațiilor și evoluția lor spre handicap (prevenirea gangrenei diabetice la un pacient cu neuropatie sau arteriopatie, prevenirea orbirii la un pacient cu retinopatie etc.)</li> </ul>	

### C.2.4. Screening-ul diabetului zaharat

**Caseta 5. Indicațiile screening-ului în diabetul zaharat la subiecții asimptomatici, cu determinarea glicemiei bazale, testului oral de toleranță la glucoză și/sau HbA1c**

- Stratificarea riscului pentru apariția DZ (prin chestionarul FINDRISC) (*clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B*)
- Se va face anchetarea adulților supraponderali ( $IMC \geq 25 \text{ kg/m}^2$ ) sau obezi ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ), cu vârsta de sub 45 ani, care au unul sau mai mulți factori de risc:
  - Antecedente eredocolaterale de DZ
  - Diagnostic anterior de ATG, AGB sau valoarea  $HbA1c > 5,7\%$
  - Grupuri etnice cu risc crescut (asiatici, afro-americani, latino-americani)
  - Anamneștic de boli cardiovasculare
  - Hipertensiunea arterială ( $TA \geq 140/90 \text{ mm Hg}$  sau pe tratament antihipertensiv)
  - Prezența dislipidemie:  $HDLC \leq 0,9 \text{ mmol/l}$  și/sau  $TG \geq 2,8 \text{ mmol/l}$
  - Femei cu sindromul ovarelor polichistice, diabet gestațional sau macrosomie în antecedente
  - Mod sedentar de viață
  - Condiții clinice asociate cu fenomenul de insulinorezistență (obezitate, acantosis nigricans)
- La subiecții ce prezintă risc înalt și foarte înalt pentru apariția DZ (întrunesc  $\geq 15$  puncte conform chestionarului FINDRISC) trebuie evaluată GB și efectuat TOTG.
- În absența factorilor de risc de mai sus, testarea începe la adulții cu vârsta de peste 45 ani. (*clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B*)
- Dacă rezultatele sunt în normă, testarea necesită a fi repetată fiecare 3 ani. (*clasă de recomandare IIb, nivel de evidență C*)

**Caseta 6. Testarea copiilor și adolescenților asimptomatici pentru depistarea prediabetului sau diabetului zaharat tip 2 cu determinarea glicemiei bazale și testului oral de toleranță la glucoză**

- Testarea se face la copiii și adolescenții supraponderali (IMC  $\geq$  85 percentile pentru vîrstă și sex, greutatea la înălțime  $>$  85 percentile sau greutatea  $>$  120% de la masa ideală apreciată pentru înălțime), care au doi sau mai mulți factori de risc:
  - rudă de gradul I sau II cu DZ de tip 2
  - grupuri etnice cu risc crescut (asiatici, afro-americani, latino-americani)
  - semne de insulinorezistență sau condiții asociate insulinorezistenței la copii (acantosis nigricans, hipertensiune, dislipidemie, sindromul ovarului polichistic)
  - mama cu istoric de DZ sau diabet gestațional
- Testarea începe la vîrsta de 10 ani sau la debutul pubertății, dacă pubertatea a început mai devreme. (clasă de recomandare IIb, nivel de evidență C)
- Dacă rezultatele sunt în normă, testarea necesită a fi repetată fiecare 3 ani. (clasă de recomandare IIb, nivel de evidență C)

### C.2.5. Conduita pacientului cu diabet zaharat

**Caseta 7. Pașii obligatorii în conduita pacientului cu diabet zaharat**

- Examinarea clinică cu determinarea datelor antropometrice și aprecierea afectării organelor și sistemelor
- Formularea diagnosticului prezumptiv
- Alcătuirea planului de investigații paraclinice
- Formularea diagnosticului nozologic
- Stabilirea valorilor țintă (HbA1c, GB, GPP, spectrul lipidic, TA)
- Stabilirea tacticii de tratament în dependență de tipul diabetului, patologiiilor asociate și riscului de hipoglicemii
- Screening-ul activ al complicațiilor diabetului zaharat
- Educație, monitorizare și evaluare pe termen lung

#### C.2.5.1. Acuzele și manifestările clinice

**Caseta 8. Simptomele clinice ale diabetului zaharat**

- Poliurie
- Polidipsie
- Pierdere ponderală
- Polifagie

**Tabelul 3. Manifestările clinice ale diabetului zaharat de tip 1**

Simptome	Manifestări clinice
<b>Debut</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acut</li> </ul>
<b>Simptome majore ale diabetului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliurie</li> <li>• Polidipsie</li> <li>• Polifagie</li> <li>• Pierdere ponderală</li> </ul>
<b>Simptome nespecifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slăbiciune generală</li> <li>• Astenie</li> <li>• Fatigabilitate</li> </ul>
<b>Simptome ale cetoacidozei</b> (diagnostic întârziat)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alterarea stării de conștiință</li> <li>• Semne de deshidratare (piele uscată, limbă prăjită, hipotonia globilor oculari)</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respirație acidotică (Kussmaul), miros de acetonă</li> <li>• Hipotensiune arterială</li> <li>• Semne digestive (grețuri, vome, dureri abdominale)</li> </ul>
--	---

**Tabelul 4. Manifestările clinice ale diabetului zaharat de tip 2**

Simptome	Manifestări clinice
<b>Debut</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lent</li> </ul>
<b>Simptome majore ale diabetului</b> (slab exprimate)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliurie</li> <li>• Polidipsie</li> <li>• Polifagie</li> <li>• Pierdere ponderală</li> </ul>
<b>Simptome nespecifice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Slăbiciune generală</li> <li>• Astenie</li> <li>• Fatigabilitate</li> <li>• Obezitate</li> </ul>
<b>Manifestări cutanate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prurit cutanat</li> <li>• Furunculoză</li> <li>• Candidoză</li> <li>• Epidermofitie plantară</li> <li>• Xantelasma</li> <li>• Necrobioză lipoidă</li> </ul>
<b>Manifestări ale tractului digestiv</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carie dentară</li> <li>• Paradontoză, gingivită, stomatită</li> <li>• Steatoză hepatică</li> </ul>
<b>Simptome ce țin de instaurarea complicațiilor:</b>	
<b>Cardiovasculare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipertensiune arterială</li> <li>• Cardiopatie ischemică</li> <li>• Accident vascular cerebral</li> <li>• Leziuni trofice ale piciorului</li> </ul>
<b>Neuropatice</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dureri a membrelor inferioare cu parestizie</li> </ul>
<b>Oculare</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Scăderea acuității vizuale</li> </ul>

### C.2.5.2. Investigații paraclinice

**Tabelul 5. Investigații paraclinice pentru persoanele cu risc înalt pentru dezvoltarea DZ și cei cu DZ**

Investigațiile	Semnele sugestive pentru diabet zaharat	Nivelul acordării asistenței medicale		
		AMP	Nivel consultativ	Staționar
<b>Hemoleucograma</b>		O		
<b>Sumarul urinei</b>		O		
<b>Aprecierea corpiilor cetonici în urina nictemerală</b>		O	O	O
<b>TOTG</b>		O	O	O
<b>Microalbuminuria</b>		O	O	O
<b>Analiza biochimică a sîngelui</b>	✓ Glicemia	Hiperglicemie	O	
	✓ HbA1c	majorat	O	O
	Colesterolul total	crescut	O	



	Trigliceridele HDLc LDLc Proteina serică totală Fraakțiile proteice Enzimele hepatice Bilirubina Ureea Creatinina Ionograma (K, Na,Ca) Vitamina B12	crescut scăzut crescut	O O O R R O O R O R R R	O   O O  O O  R R	O   O O  O O  O O  R R
<b>Evaluarea funcției de secreție a pancreasului</b> ✓ Nivelul plasmatic al peptidului C; ✓ Insulina imunoreactivă		Normal, crescut sau redus		O O	O O
<b>Examen imunologic (aprecierea anticorpilor)</b> ✓ ICA, GADA, IA2, ZnT8		Pozitivi sau negativi		O	O
<b>Examenul radioimunologic și imunoenzimatic</b> ✓ fT <sub>4</sub> , TSH, Anti-TPO ✓ cortizol, ACTH				R R	R R
<b>ECG</b>			O		
<b>Ecocardiografia</b>			R	R	O
<b>Examen radiologic:</b> ✓ Microradiografia cutiei toracice			O		

**R – recomandabil; O – obligator**

**Notă:**

- **Hemoglobina glicozilată (HbA1c)** –Valoarea practică a determinării HbA1c constă în posibilitatea obținerii unei informații valoroase privind controlul pe termen lung al diabetului, corespunzând duratei medii de supraviețuire a eritrocitelor (între 90 – 120 zile). Întrucât vârsta eritrocitelor este variabilă, informația obținută prin această determinare se referă la o perioadă de 4 – 6 săptămâni („memoria diabetică de lungă durată”).
- **Peptidul C** - Desfacerea enzimatică a proinsulinei pune în libertate cantități echimolare de insulină și peptid C. Întrucât peptidul C nu dă o reacție încrucișată cu anticorpii insulinici, determinarea sa poate fi unul dintre cei mai utili indicatori ai secreției β-pancreatice. Determinarea peptidului C se face în ser. Evaluarea nivelului plasmatic a peptidului C se efectuează după un post alimentar de 12 ore, și preparatele antidiabetice orale secretagoge se suspendează cu 3 zile înainte de probă.
- **Markerii autoimunității pancreatice:** ICA și GADA reprezintă markeri serologici importanți pentru depistarea diabetului autoimun.
  - ✓ Evaluarea nivelului ICA poate fi informativ pentru diagnosticul precoce și determinarea predisunerii pentru diabetul de tip 1. Determinarea ICA la pacienții cu diabet de tip 2 poate depista forma LADA și indică necesitatea terapiei cu insulină.
  - ✓ Anticorpii GADA sunt markeri informativi pentru identificarea prediabetului și depistarea persoanelor cu risc înalt pentru dezvoltarea diabetului de tip 1. Ultimele cercetări au demonstrat că determinarea acestora este foarte informativă pentru stabilirea diagnosticului de LADA.
- **Microalbuminuria** – reprezintă excreția albuminei cu urina, care depășește normele fiziologice, însă nu atinge nivelul proteinuriei. Este un parametru important pentru identificarea stadiilor precoce ale nefropatiei diabetice.
- **Vitamina B12** – Administrarea de metformină este însoțită de carența vitaminei B12. Astfel testarea periodică a nivelului seric al vitaminei B12 trebuie efectuată la pacienții tratați cu metformină, în particular la cei cu anemie sau neuropatie periferică.

### C.2.5.3. Criteriile de diagnostic

**Tabelul 6. Criteriile de diagnostic ale diabetului zaharat și altor categorii de hiperglicemii**  
(conform criteriilor Organizației Mondiale a Sănătății din 2006/2011 și ale Asociației Americane de Diabet din 2017 )

	<b>Norma</b>	<b>Prediabet</b>	<b>Diabet zaharat</b>
<b>Glicemia bazală, mmol/l</b>	< 6,1	5,6 – 6,9 *	≥ 7,0
<b>TOTG la 2 ore, mmol/l</b>	< 7,8	7,8 – 11,0 **	≥ 11,1
<b>HbA1c, %</b>	4,0 – 6,0	5,7 – 6,4	≥ 6,5

**Notă:** Noțiunea de prediabet include următoarele modificări ale metabolismului glucidic – alterarea glicemiei bazale \* (AGB), alterarea toleranței la glucoză \*\* (ATG) și AGB+ATG, la persoanele cu factori de risc pentru dezvoltarea diabetului zaharat.

#### **Caseta 9. Criteriile de diagnostic ale diabetului zaharat**

- Glicemia bazală ≥ 7,0 mmol/l (determinată după un repaus caloric de cel puțin 8 ore) SAU
- Glicemia la 2 ore ≥ 11,1 mmol/l în TOTG cu 75g glucoză anhidrat SAU
- HbA1c ≥ 6,5% (după metoda certificată de NGSP și standartizată după DCCT) SAU
- Semne de hiperglicemie sau criză hiperglicemică și glicemia > 11,1 mmol/l, în orice moment al zilei

#### **Caseta 10. Metode de diagnostic ale diabetului zaharat**

- Diagnosticul diabetului zaharat se bazează pe:
  - ✓ măsurări repetate ale GB
  - ✓ dozarea HbA1c
- Necesită efectuarea TOTG, dacă:
  - ✓ GB este normală, dar sunt prezenți factorii de risc (Findsrisc risc înalt)
  - ✓ GB - 5,6-6,9 mmol/l

#### **Notă!**

- **Dacă nu sunt date certe** de diagnostic clinic (pacient în criză hiperglicemică sau cu semnele clasice ale diabetului și cu glicemia ocazională ≥11,1 mmol/l) **este necesar al doilea test pentru confirmare. (clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B)**
- **Dacă rezultatele testelor sunt la limită**, este necesar de **repetat același test** în timp cât mai apropiat, utilizând o nouă probă de sânge. **(clasă de recomandare III, nivel de evidență C)**
- **Dacă două teste diferite** (GB și HbA1c) sunt **peste valoarea prag** – diagnosticul de DZ este confirmat. **(clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B)**
- **Dacă două teste diferite au rezultate discordante** este necesar de **repetat testul care este peste valoarea prag** – diagnosticul este stabilit dacă se va confirma repetat acest în timp de 3-6 luni. **(clasă de recomandare III, nivel de evidență C)**

#### **Caseta 11. Aprecierea glicemiei bazale**

- Glicemia bazală trebuie recoltată după cel puțin 8-14 ore de post.
- Glicemia plasmatică (mmol/l) = glicemia capilară (mmol/l) x 1,12.
- Nu se apreciază glicemia cu scop de diagnostic al diabetului zaharat:
  - ✓ pe fondalul proceselor inflamatorii, traumelor sau intervențiilor chirurgicale
  - ✓ pe fondal de administrare a remediilor medicamentoase cu efect hiperglicemiant (glucocorticoizi, preparate tiroidiene, tiazide, beta-adrenoblocante)
  - ✓ la pacienții cu ciroză hepatică

**Caseta 12. Evaluarea hemoglobinei glicozilate (HbA1c)**

- Hemoglobina glicozilată indică glicemia medie estimată în decursul ultimelor 2-3 luni (corespunzătoare duratei medii de viață a eritrocitelor).
- HbA1c trebuie evaluată după metoda certificată de NGSP și standartizată după DCCT.
- Proba de sânge pentru HbA1c poate fi recoltată în orice moment al zilei, deoarece nu depinde de ritmul circadian, dietă sau alte fluctuații tranzitorii ale glucozei în sânge.
- HbA1c este utilizată pentru diagnosticul diabetului zaharat **doar la adulți**.
- **Nu se apreciază HbA1c cu scop de diagnostic al diabetului zaharat în situațiile asociate cu creșterea turnover-ului eritrocitelor: (clasă de recomandare IIb, nivel de evidență C)**
  - ✓ Sarcina (trimestrul II și III)
  - ✓ Hemoragie masivă recentă
  - ✓ Transfuzii de sânge
  - ✓ Tratament prin hemodializă
  - ✓ Tratament cu eritropoietină

**Caseta 13. Metodologia testului oral de toleranță la glucoză (TOTG)**

- Testul se efectuează dimineața între orele 7.30 și 10.00.
- Repausul nocturn și alimentar trebuie să fie de cel puțin 10 ore (se poate consuma apă).
- În cele 3 zile precedente testului trebuie asigurat un aport de cel puțin 150 g hidrați de carbon, iar seara la cină înaintea testului 30-50 g hidrați de carbon.
- Se recomandă abținerea de la fumat înainte și în timpul testului.
- Testul se execută cu subiectul în poziție șezândă, cu evitarea oricărui efort fizic în timpul testului.
- Se administrează 75 g glucoză anhidrat sau 82,5 g glucoză monohidrat dizolvată în 300 ml apă, care trebuie consumată în cel mult 3 minute.
- Se fac recoltările de sânge înaintea administrării glucozei și la 2 ore după aceea.
- Probele sangvine colectate necesită centrifugare imediată (este contraindicat menținerea primei probe la temperatura camerei).
- **Testele la limita pragului de diagnostic necesită RETESTARE peste 3-6 luni.**

**Tabelul 7. Criteriile de diagnostic ale diabetului gestațional în baza TOTG**

	Valoarea prag
<b>Diabet gestațional</b>	
• Glicemia bazală	≥ 5,1 mmol/l
• Glicemia la 1h	≥ 10,0 mmol/l
• Glicemia la 2h	≥ 8,5 mmol/l
<b>Diabet propriu zis (overt diabetes during pregnancy)</b>	
• Glicemia bazală	≥ 7,0 mmol/l
• HbA1c	≥ 6,5%
• Valoare aleatorie a glicemiei	≥ 11,1 mmol/l + confirmare

**C.2.5.4. Diagnostic diferențial****Tabelul 8. Diagnostic diferențial al diabetului de tip 1 și tip 2**

	Diabet tip1	Diabet de tip 2
<b>Debut</b>	acut	lent
<b>IMC</b>	deficit	în 80-90% obezitate
<b>Evoluție</b>	labilă	lentă
<b>Sezonalitate</b>	perioada toamnă-iarnă	absentă
<b>Cetoacidoză la debut</b>	Caracteristic	-

<b>Peptidul C</b>	Redus	Normal sau majorat, poate fi redus la diabet cu durată lungă
<b>ICA, GADA, IA2, ZnT8</b>	Pozitivi	Negativ
<b>Glicemia</b>	↑↑↑	↑
<b>Corpi cetonic</b>	↑↑↑	N
<b>HbA1c</b>	↑↑↑	↑
<b>Analiza urinei</b>	Glucoză și acetonă	Glucoză
<b>Tratament:</b>		
<b>Dietoterapie</b>		+
<b>Dieta + ADO</b>		+
<b>Dieta + Insulină</b>	+	+

### C.2.5.5. Criterii pentru spitalizare

Tabelul 9. Indicații pentru spitalizare

Diabetul zaharat de tip 1	Diabetul zaharat de tip 2	Diabetul gestațional și DZ preexistent sarcinii
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debutul diabetului zaharat (pentru inițierea insulinoterapiei și școlarizării pacienților)</li> <li>• Cetoza/cetoacidoză diabetică</li> <li>• Precoma sau coma diabetică (cetoacidotică, hiperosmolară, lactacidotică sau hipoglicemică)</li> <li>• Progresarea complicațiilor cronice</li> <li>• Stări de urgență: infecții, intoxicații, indicații pentru intervenții chirurgicale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Decompensarea diabetului zaharat, ce necesită insulinoterapie</li> <li>• Precoma sau coma diabetică (cetoacidotică, hiperosmolară, lactacidotică sau hipoglicemică)</li> <li>• Progresarea complicațiilor cronice</li> <li>• Stări de urgență: infecții, intoxicații, AVC, IMA, acutizarea complicațiilor cronice</li> <li>• Necesitatea școlarizării pacientului (dacă e posibil staționar de zi)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debutul diabetului zaharat (pentru inițierea insulinoterapiei și școlarizării pacienților) dacă nu pot fi compensate glicemiile</li> <li>• Precoma sau coma diabetică</li> </ul>

### C.2.5.6. Tratamentul

#### Caseta 14. Obiectivele managementului clinic

- **Obiective majore:**
  - ✓ Echilibrul metabolic și controlul pe termen lung al tuturor condițiilor asociate prin care se obține: prevenirea complicațiilor acute și cronice, atât micro- cât și macrovasculare.
- **Obiective specifice:**
  - ✓ eliminarea simptomelor;
  - ✓ optimizarea parametrilor metabolici (glicemici și lipidici);
  - ✓ atingerea și menținerea unei greutate corporale rezonabile;
  - ✓ controlul factorilor de risc cardiovascular, al tensiunii arteriale și al bolilor cardiovasculare dacă este cazul;
  - ✓ prevenirea și controlul complicațiilor microvasculare și ale piciorului diabetic.

**Tabelul 10. Obiectivele controlului glicemic în DZ tip 1 și tip 2 – stabilirea valorilor țintă individuale**

	<b>&lt; 45 ani</b>	<b>45 – 64 ani</b>	<b>&gt; 65 ani</b>
Lipsa complicațiilor severe, risc redus de hipoglicemii, absența evenimentelor CV majore	<b>HbA1c ≤ 6,5 %</b> GB ≤ 6,5 mmol/l GPP ≤ 8,0 mmol/l	<b>HbA1c ≤ 7,0 %</b> GB ≤ 7,0 mmol/l GPP ≤ 9,0 mmol/l	<b>HbA1c ≤ 7,5 %</b> GB ≤ 7,5 mmol/l GPP ≤ 10,0 mmol/l
Complicații severe, risc înalt de hipoglicemii și/sau comorbidități avansate, prezența evenimentelor CV majore	<b>HbA1c ≤ 7,0 %</b> GB ≤ 7,0 mmol/l GPP ≤ 9,0 mmol/l	<b>HbA1c ≤ 7,5 %</b> GB ≤ 7,5 mmol/l GPP ≤ 10,0 mmol/l	<b>HbA1c ≤ 8,0 %</b> GB ≤ 8,0 mmol/l GPP ≤ 11,0 mmol/l

**Tabelul 11. Valorile medii ale glicemiei ce corespund hemoglobinei glicozilate (HbA1c)**

HbA1c, %	Media glucozei în plasmă, mmol/l	Glucoza a jeun, mmol/l	Glucoza preprandială, mmol/l	Glucoza postprandială, mmol/l	Glucoza înainte de somn, mmol/l
<b>6,0</b>	<b>7,0</b> (5,5-8,5)				
<b>5,5-6,49</b>		<b>6,8</b> (6,5-7,0)	<b>6,5</b> (6,4-6,7)	<b>8,0</b> (7,7-8,2)	<b>7,5</b> (7,3-7,8)
<b>6,5-6,99</b>		<b>7,9</b> (7,5-8,3)	<b>7,7</b> (7,4-8,0)	<b>9,1</b> (8,8-9,4)	<b>8,5</b> (8,0-8,9)
<b>7,0</b>	<b>8,6</b> (6,8-10,3)				
<b>7,0-7,49</b>		<b>8,4</b> (7,9-9,0)	<b>8,4</b> (8,2-8,7)	<b>9,8</b> (9,4-10,2)	<b>9,8</b> (9,2-10,4)
<b>7,5-7,99</b>		<b>9,3</b> (8,7-9,8)	<b>8,6</b> (8,2-8,9)	<b>10,5</b> (10,0-10,9)	<b>9,7</b> (9,0-10,4)
<b>8,0</b>	<b>10,2</b> (8,1-12,1)				
<b>8,0-8,5</b>		<b>9,9</b> (9,1-10,7)	<b>9,9</b> (9,3-10,6)	<b>11,4</b> (10,8-12)	<b>12,3</b> (10,9-13,8)
<b>9,0</b>	<b>11,8</b> (9,4-13,9)				
<b>10,0</b>	<b>13,4</b> (10,7-15,7)				
<b>11,0</b>	<b>14,9</b> (12,0-17,5)				
<b>12,0</b>	<b>16,5</b> (13,3-19,3)				

**Caseta 15. Obiectivele controlului glicemic în diabetul gestațional**

- Monitorizarea glicemiei bazale și glicemiilor postprandiale la 1 oră și 2 ore pe parcursul zilei până la atingerea valorilor țintă. (*clasă de recomandare IIb, nivel de evidență C*)
- Valorile țintă ale glicemiei: (*clasă de recomandare IIb, nivel de evidență C*)
  - Glicemia preprandial: < **5,3 mmol/l**
  - Glicemia la 1 oră postprandial: < **7,8 mmol/l**
  - Glicemia la 2 ore postprandial: < **6,7 mmol/l**

➤ HbA1c în cazul DG deține un rol minim în monitorizarea controlului glicemic al pacienților. (*clasă de recomandare IIb, nivel de evidență C*)

**NB!** În sarcină are loc o scădere a duratei de viață a eritrocitelor, astfel că noile hematii formate vor fi expuse concentrațiilor glicemice un timp mai redus decât în cazul femeilor negravidă. Concomitent, volumul plasmatic înregistrează o creștere net superioară celei eritrocitare, acest fapt determinând o hemodiluție și o anemie relativă.

#### **Caseta 16. Obiectivele controlului factorilor de risc cardiovascular în DZ**

- Indicele masei corporale (IMC): < 25 kg/m<sup>2</sup> (*clasă de recomandare I, nivel de evidență A*)
- Tensiunea arterială: < 140/85 mmHg (*clasă de recomandare I, nivel de evidență A*)
  - Profilul lipidic: (*clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B*)
    - Colesterol total <4,7 mmol/l
    - Trigliceride <1,7 mmol/l
    - HDLC >1,0 mmol/l (bărbați)  
>1,2 mmol/l (femei)
    - LDLC <2,6 mmol/l  
(sau <1,8 mmol/l în caz de afectarea organelor țintă sau risc cardiovascular crescut)
    - Non HDLC <3,4 mmol/l  
(sau <2,6 mmol/l în caz de afectarea organelor țintă sau risc cardiovascular crescut)

#### **Caseta 17. Strategia generală a managementului clinic**

**Managementul clinic va fi intensiv și multifactorial prin metodele cunoscute ale programelor TEME:**

- Programul Terapeutic – se bazează pe optimizarea stilului de viață și farmacoterapie.
- Programul Educațional – pregătește persoana pentru o aderență corespunzătoare la programul terapeutic și pentru a fi capabilă să se autoobserve și eventual autoîngrijească.
- Programul de Monitorizare – asigură fluența și structura controalelor specifice, precum și o bună comunicare cu persoana.
- Programul de Evaluări – prin audituri reflectă rezultatele primelor trei programe care vor fi apoi modificate corespunzător.
- Programele TEME vor fi aplicate individualizat și flexibil adaptate vieții persoanei.

### **C.2.5.6.1. Programul Terapeutic**

**Tabelul 12. Mijloacele terapeutice în diabetul zaharat**

<b>Diabet zaharat de tip 1</b>	<b>Diabet zaharat de tip 2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Școlarizare</li> <li>• Preparatele insulinelor</li> <li>• Dieta</li> <li>• Efortul fizic</li> <li>• Ocazional ADO</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Școlarizare</li> <li>• Dieta</li> <li>• Efortul fizic</li> <li>• ADO</li> <li>• Ocazional insulina</li> </ul>

#### **Caseta 18. Optimizarea stilului de viață**

**Optimizarea stilului de viață** - este o condiție esențială și obligatorie pentru o bună îngrijire a diabetului zaharat, fără de care și cele mai sofisticate și costisitoare tratamente medicamentoase au o eficiență redusă.

**SCOPUL** - creșterea calității vieții și speranței de viață; prevenirea apariției complicațiilor și a factorilor de risc cardiovascular.

**OBIECTIVE :**

- Controlul greutateii: scăderea ponderală, menținerea unei greutăți optime, prevenirea creșterii ponderale.
- Controlul glicemic.
- Controlul lipidic.
- Controlul tensiunii arteriale.

**COMPONENTELE DE BAZĂ:**

- Alimentația (*casetele 19,20*).
- Exercițiul fizic (*casetele 21-23*).
- Excluderea consumului abuziv de alcool.
- Excluderea fumatului (pentru fumători).
- Coabitarea cu stresul.

**INDICAȚII:**

- La persoanele din grupurile de risc cu valori normale ale glicemiei.
- Foarte eficientă la pacienții supraponderali.
- Ca monoterapie la pacienții cu prediabet, dacă indicele masei corporale (IMC) este sub 35kg/m<sup>2</sup>.
- Pacienți cu DZ chiar din momentul stabilirii diagnosticului.
- Se continuă în orice etapă a algoritmului terapeutic, asociat cu ADO sau insulină.
- Necesită echipă de instruire (medic, dietetician, fizioterapeut) și suport psihologic.

**PRINCIPII:**

- Aplicare individualizată.
- Evaluare inițială a stilului de viață.
- Aplicare în funcție de vîrstă, sex, IMC, ocupație, comorbiditate, complicații.
- „Negociere” cu pacientul în funcție de posibilitățile și preferințele acestuia.
- Abordare inițială.
- Abordare continuă.

**METODE:**

- Intervenția asupra stilului de viață se realizează prin educație specifică, care cuprinde:
  - ✓ informarea pacientului despre obiectivele, beneficiile și metodele optimizării stilului de viață;
  - ✓ inducerea de cunoștințe teoretice și deprinderi;
  - ✓ cuprinderea în programul de educație terapeutică.

**Caseta 19. Principiile și obiectivele dietoterapiei în diabetul zaharat****Principiile dietoterapiei**

- Recomandările nutriționale sunt similare cu cele pentru persoanele sănătoase, în marea majoritate a cazurilor.
- Necesarul caloric va fi calculat pe baza aceluiași principii ca la persoanele fără diabet; se va ține cont de vîrstă, sex, greutatea reală și cea ideală, activitatea fizică, patologie asociată, alți factori de risc.

**Obiectivele dietoterapiei și metodele de realizare**

Obiective comune	Metodele de realizare	
	DZ tip 1	DZ tip 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlul glicemic și lipidic</li> <li>• Aport caloric și nutritiv</li> <li>• Prevenirea, întârzierea sau tratarea complicațiilor</li> <li>• Menținerea greutății corporale optime</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculul cantității de carbohidrați (UP)</li> <li>• Prevenirea hipo- și hiperglicemiilor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculul kaloriilor consumate</li> <li>• Aportul caloric și nutritiv corespunzător care să permită menținerea greutății optime</li> </ul>

### **Caseta 20. Conținutul nutritiv al rației calorice**

- **Regimul alimentar și distribuția macronutrienților:** pentru persoanele diabetice nu există o distribuție ideală a caloriilor între glucide, lipide și proteine, distribuția macronutrienților trebuie individualizată, ținând cont de obiectivele calorice și metabolice. (*clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B*)
- **Calorii:** dieta normocalorică la normoponderali, hipocalorică la supraponderali și hipercalorică la subponderali. (*clasă de recomandare I, nivel de evidență A*)  
*Notă:* Scăderea moderată a masei corpului prin reducerea aportului energetic și prin modificarea stilului de viață aduce beneficiu persoanelor supraponderale sau obeze cu diabet de tip 2 sau prediabet. Se recomandă programe intervenționale pentru a facilita acest proces.
- **Glucide:** 50 – 60% din aportul caloric, evitându-se glucidele simple cu absorbție rapidă și produsele rafinate (zahărul și derivatele), care pot fi permise între 5-10% din aportul energetic numai în tipul 1 de DZ bine echilibrat.  
*Notă:* se recomandă aportul de carbohidrați proveniți din cereale integrale, legume, fructe și lactate, în special produsele cu conținut înalt de fibre și redus de glucide. Persoanele cu diabet și cele cu risc de a dezvolta diabetul trebuie să evite băuturile ce conțin zahăr, cu scopul de a controla masa corpului și de a reduce riscul dezvoltării patologiilor cardiovasculare și hepatitei grăsoase; la fel, ele trebuie să minimizeze consumul produselor cu adaos de zahăr, care ar înlocui alimentele mai sănătoase și mai bogate în nutrienți. (*clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B*)
- **Proteine:** 12-15% din aportul caloric cu reducere în insuficiența renală (0,8 g/kg corp/zi).  
*Notă:* La persoanele cu diabet zaharat de tip 2, consumul de proteine pare să crească secreția insulinei, fără a mări concentrația plasmatică a glucozei. Astfel, sursele de carbohidrați care sunt bogate în proteine, nu trebuie folosite pentru a trata sau a preveni hipoglicemia. (*clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B*)
- **Lipide:** 25-30% din calorii, din care 1/3 animale și 2/3 vegetale.  
*Notă:* un regim alimentar care ar pune accent pe produsele ce se conțin în dieta Mediteraneană, bogate în grăsimi mononesaturate, ar putea îmbunătăți metabolismul glucidic și reduce riscul cardiovascular, și ar putea constitui alternativa unei diete cu conținut redus de grăsimi, dar bogată în carbohidrați. Consumul alimentelor bogate în acizi grași cu lanț lung  $\omega$ -3, precum peștele gras, nucile, semințele, este recomandat pentru a preveni sau a trata patologia cardiovasculară; totuși, nu există date despre rolul benefic al suplimentelor nutritive de  $\omega$ -3. (*clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B*)
- **Fibre alimentare:** 30-40 g fibre/ zi.
- **Alcoolul:** trebuie consumat în cantități moderate (nu mai mult de un pahar pe zi pentru femei și nu mai mult de 2 pahare pe zi pentru bărbați). Consumul de alcool crește riscul persoanelor cu diabet, în special a celor care administrează insulină sau secretagogi ai insulinei, de a dezvolta hipoglicemia. Este necesară educarea și sensibilizarea pacienților referitor la recunoașterea și managementul hipoglicemiilor întârziate. (*clasă de recomandare III, nivel de evidență C*)  
Alcoolul trebuie evitat: la pacienții obezi, în cazul dezechilibrului metabolic, la cei cu hipertensiune și/sau cu hipertrigliceridemie, în cazul afecțiunilor hepatice; în cazul neuropatiilor.
- **Sarea:** la fel ca și populația generală, persoanele cu diabet trebuie să limiteze consumul de NaCl pînă la cel mult 2300 mg/zi, cu toate că persoanele cu diabet și hipertensiune pot necesita o restricție mai severă. (*clasă de recomandare III, nivel de evidență C*)
- **Îndulcitori:** sunt permise: cele calorice (fructoza, xilitolul) intră în calculul caloric; necalorice (aspartam, zaharina, ciclamat) pot fi consumate în cantități moderate.  
*Notă:* utilizarea îndulcitorilor non-nutritivi are potențialul de a reduce aportul caloric și aportul de carbohidrați, dacă aceștia se utilizează în locul îndulcitorilor calorici, și dacă deficitul nu se compensează prin consumul caloriilor adiționale din alte surse nutritive. Îndulcitorii non-nutritivi sunt, în linii generale, siguri pentru a fi utilizați în limite zilnice definite. (*clasă de recomandare IIb, nivel de evidență C*)



- **Fumatul** este interzis. Abandonarea fumatului inclusiv cu folosirea terapiei de substituție la necesitate. (*clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B*)
- **Micronutrienți și suplimentele naturale:** nu există date certe precum că suplimentele alimentare de vitamine, minerale, ierburi sau condimente ar aduce un beneficiu persoanelor cu diabet, care nu au deficiențe concomitente; la fel, există date îngrijorătoare referitor la beneficiul utilizării îndelungate a suplimentelor antioxidante, precum vitaminele E, C și carotenu. (*clasă de recomandare III, nivel de evidență C*)

### **Caseta 21. Exercițiul fizic și efectele terapeutice**

**Prescrierea** exercițiului fizic se face individualizat în funcție de vîrstă, comorbiditate, complicații, după o evaluare anterioară globală clinică, paraclinică și a stilului de viață și negocierea metodelor cu pacientul. (*clasă de recomandare I, nivel de evidență A*)

#### **Efectele terapeutice ale efortului fizic controlat:**

- ✓ crește utilizarea periferică a glucozei prin stimularea transportorilor specifici sau prin creșterea afinității receptorilor pentru insulină, avînd drept consecință stabilizarea valorilor glicemice;
- ✓ scade necesarul insulinic;
- ✓ crește HDLC și scade LDLC;
- ✓ scade trigliceridele;
- ✓ crește capacitatea maximă de consum a O<sub>2</sub> prin creșterea mitocondriilor în mușchi;
- ✓ crește debitul cardiac și scade ritmul cardiac;
- ✓ ameliorează funcția respiratorie;
- ✓ crește masa „slabă” și o scade pe cea „grasă”;
- ✓ reduce stările de anxietate și crește confortul psihic.

**Tabelul 13. Beneficiile exercițiului fizic în diabetul zaharat**

<b>Beneficii comune</b>	<b>Beneficii în diabetul tip 1</b>	<b>Beneficii în diabetul tip 2</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reduce nivelul glicemic în timpul și după exercițiul fizic.</li> <li>• Reduce insulinemia bazală și postprandială.</li> <li>• Ameliorează sensibilitatea la insulină.</li> <li>• Reduce nivelul HbA1c.</li> <li>• Ameliorează profilul lipidic: scade trigliceridele, moderat LDLC, și crește HDLC.</li> <li>• Ameliorează hipertensiunea arterială.</li> <li>• Crește consumul energetic: adjuvant al dietei în reducerea ponderală, amplifică reducerea țesutului adipos, menține masa musculară.</li> <li>• Crește rezistența și flexibilitatea.</li> <li>• Îmbunătățește performanța cardiacă.</li> <li>• Asigură starea de bine și ameliorează calitatea vieții.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asigură starea de bine și ameliorează inserția și interrelațiile sociale.</li> <li>• Ameliorează factorii de risc cardiovascular: lipidele plasmatic, tensiunea arterială, hiperagregabilitatea plachetară, sensibilitatea la insulină.</li> <li>• Ameliorarea controlului glicemic.</li> <li>• Dezvoltare musculară armonioasă.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reducerea obezității abdominale.</li> <li>• Creșterea glucozei la nivelul mușchiului scheletic.</li> <li>• Creșterea sensibilității la insulină: reduce hiperinsulinemia, ameliorează controlul glicemic.</li> <li>• Prevenția diabetului zaharat la persoanele aflate în grupurile de risc.</li> <li>• Reducerea tensiunii arteriale.</li> <li>• Ameliorarea spectrului lipidic.</li> <li>• Ameliorarea fibrinolizei;</li> <li>• Ameliorarea performanței cardiace.</li> <li>• Creșterea pragului pentru aritmiile cardiace.</li> <li>• Scăderea ponderală.</li> <li>• Creșterea tonusului psihic.</li> </ul>

**Caseta 22. Evaluarea globală a pacientului care precede indicația de exercițiu fizic include:**

- Examen fizic general.
- Examen cardiovascular.
- Examenul piciorului.
- Examen oftalmologic.
- Examinări paraclinice.

**ATENȚIE!**

- ✓ practicarea exercițiului fizic anterior cu determinarea: complianța pacientului pentru a practica sportul, activitatea fizică zilnică obișnuită; tipul exercițiilor fizice practicate – frecvența, durata și intensitatea.
- ✓ diabetul zaharat de mai mulți ani, poate prezenta și complicații care sunt contraindicate în anumite tipuri de exerciții fizice ca exemplu:
  - neuropatia autonomă;
  - patologia cardiovasculară;
  - cardiopatia ischemică;
  - microalbuminuria și nefropatia,
  - neuropatia periferică,
  - retinopatia.
- ✓ tratamentul hipoglicemiant necesită ajustarea dozelor în funcție de programul de exerciții.

**Caseta 23. Recomandări pentru regimul exercițiului fizic:**

- Minim 3 – 4 ședințe /săptămână pentru obținerea efectelor metabolice.
- Zilnic dacă se urmărește scăderea în greutate.
- Mersul pe jos zilnic, 30 – 60 min, are aderența cea mai mare și efecte benefice.
- Pentru obținerea de beneficii maxime și reducerea riscurilor, se recomandă practicarea exercițiului fizic în aceeași perioadă a zilei; în cazul DZ tip 2 în cursul dimineții.
  - Copii și adolescenți
  - zilnic – exercițiu fizic aerobic de intensitate moderată sau crescută
  - durata de cel puțin 60 de minute pe zi
  - precum și activități intense de întărire musculară și osoasă de cel puțin 3 ori pe săptămână (**clasă de recomandare III, nivel de evidență C**)
  - Adulți
  - activitate fizică moderată sau intensă de cel puțin 150 minute pe săptămână, repartizată în cel puțin 3 zile, cu cel mult 2 zile consecutive fără exercițiu fizic (**clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B**)
  - durată mai scurtă (cel puțin 75 min/săptămână) de exercițiu fizic intens poate fi suficientă persoanelor mai tinere și celor care sunt într-o formă fizică mai bună (**clasă de recomandare IIb, nivel de evidență B**)
  - 2-3 sesiuni pe săptămână (în zile neconsecutive) de exerciții de rezistență (**clasă de recomandare IIb, nivel de evidență B**)
  - reducerea timpului petrecut sedentar, șederea prelungită trebuie întreruptă fiecare 30 de minute, pentru a avea un efect benefic asupra glicemiei, în special la adulții cu diabet zaharat de tip 2 (**clasă de recomandare IIb, nivel de evidență C**)
  - Vârstnici
  - antrenamente care cresc flexibilitatea și echilibrul, de cel puțin 2-3 ori pe săptămână (**clasă de recomandare III, nivel de evidență C**)

**Tabelul 14. Riscurile exercițiului fizic la pacienții cu diabet zaharat**

Riscurile în diabetul tip 1	Riscurile în diabetul de tip 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoglicemia ce poate să apară în timpul sau după (6-15 ore).</li> <li>• Hiperglicemie după un exercițiu fizic intens.</li> <li>• Cetoză.</li> <li>• Precipitarea sau exacerbarea bolii cardiovasculare; angină pectorală, infarct miocardic, aritmii, moartea subită.</li> <li>• Agravarea complicațiilor cronice: retinopatie proliferativă, hemoragii în vitros, dezlipire de retină, agravarea proteinuriei, leziuni ale piciorului, hipotensiune ortostatică, deshidratare.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiovasculare: ischemie sau infarct miocardic, aritmii cardiace, hipotensiune sau hipertensiune arterială.</li> <li>• Microvasculare: hemoragii retiniene, proteinurie.</li> <li>• Metabolice: hipoglicemie, hiperglicemie, cetoză.</li> <li>• Generale: leziuni la nivelul picioarelor, leziuni articulare, reducerea aderenței la dietă.</li> </ul>

**Caseta 24. Indicații pentru prevenirea riscurilor exercițiilor fizice:**

- Hipoglicemiilor de efort:
  - ✓ determinarea, în cadrul programului de educație, a glicemiei înainte și după efort, pentru precizarea tipului de reacție individuală;
  - ✓ determinarea glicemiei înaintea efectuării unui efort fizic programat. Dacă glicemia este mai mică de 100 mg/dl, pacientul va consuma 15 – 30 g de glucide. Dacă efortul este de durată, același aport glucidic suplimentar va fi repetat la fiecare 30 min;
  - ✓ atenție la hipoglicemiile ce pot apărea la distanță după terminarea efortului;
  - ✓ evitarea efectuării efortului în perioada acțiunii maxime a insulinei;
  - ✓ când diabetul este bine echilibrat, doza de insulină de dinaintea efortului va fi scăzută cu 2-4Un;
  - ✓ evitarea injectării insulinei în membrul mobilizat în efort.
- Leziunilor picioarelor:
  - ✓ alegerea unor pantofi comozi, corespunzători efortului fizic;
  - ✓ nu se vor folosi pantofi noi, nu se va umbla desculț
  - ✓ igiena și examinarea piciorului după exercițiu sunt obligatorii
- **Se evită exercițiul fizic** imediat postprandial la cei cu afecțiuni coronariene și hipotensiune ortostatică.

**Caseta 25. Indicații pentru aprecierea efortului fizic controlat prin ECG**

- Vârsta peste 40 ani cu sau fără risc cardiovascular;
- Vârsta pînă la 30 ani cînd:
  - ✓ diabetul are o durată de 10 ani;
  - ✓ este prezentă hipertensiunea arterială;
  - ✓ pacientul este fumător;
  - ✓ este prezentă dislipidemia;
  - ✓ retinopatie proliferativă și nonproliferativă;
  - ✓ nefropatie în asocierie cu microalbuminurie.
- Una din condițiile următoare, indiferent de vîrstă:
  - ✓ dacă se cunoaște sau se suspectă boala cardiovasculară, patologie cerebrovasculară sau vasculară periferică;
  - ✓ neuropatie autonomă;
  - ✓ nefropatie avansată și insuficiența renală cronică

**Tabelul 15. Principalele medicamente utilizate în tratamentul DZ de tip 2**

Grupa	Mecanism de acțiune	Subgrupa	Preparate	Durata de acțiune (ore)	Doza zilnică
<b>Stimulatoare a secreției insulinei (secretagoge)</b>	Stimulează secreția insulinei	Sulfonilureice	Gliclazidum Gliquidonum* Glibenclamidum Glimepiridum	6-12 5-7 12-24 12-24	30-120 mg 15-120 mg 2,5-20 mg 2-8 mg
		Derivați de metiglinidă	Repaglinidum	3-4	1,0-16 mg
<b>Preparate ce cresc sensibilitatea la insulină</b>	✓ Cresc sensibilitatea țesuturilor la insulină ✓ Scad producția hepatică de glucoză	Biguanide	Metforminum	4-12	1500-2500 mg
		Tiazolidindione**	Pioglitazonum*	16-24	15-45 mg
<b>IAG</b>	Inhibă hidroliza carbohidraților complecși la nivelul intestinului		Acarbozum*	2-4	75-300 mg
<b>Incretinomitice</b>	Stimulează secreția insulinei prin intermediul creșterii activității incretinelor	Agoniștii GLP-1	Exenatidum* Liraglutidum*	10 18	20μg 1,2 mg
		Inhibitorii DPP4	Sitagliptinum Vildagliptinum Saxagliptinum*	18-20 12 18-20	100mg 100mg 5mg
<b>Inhibitorii SGLT 2</b>	Blochează reabsorbția renală a glucozei și sporește glucozuria	Inhibitorii SGLT2	Dapagliflozinum*	24	5-10 mg

Notă:

\* Remedii care nu sunt înregistrate în Nomenclatorul de Stat al Medicamentelor, pentru a asigura diversitatea remediilor din acelaș grup, în caz de intoleranță la unul din preparate.

\*\* Utilizarea remediilor din grupul tiazolidindionelor este discutabilă în ultimul timp. Pioglitazona este asociată riscului crescut pentru dezvoltarea patologiei oncologice.

**Tabelul 16. Asocierea remediilor hipoglicemiante**

ASOCIREI POSIBILE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• MET + DPP-4</li> <li>• MET + SU</li> <li>• MET + MTG</li> <li>• MET + TZD</li> <li>• SU + TZD</li> <li>• SU + IAG</li> <li>• MTG + TZD</li> </ul>
ASOCIERI INADMISIBILE
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinarea diverselor preparate SU;</li> <li>• SU + MTG</li> </ul>

**Tabel 17. Antidiabeticele orale utilizate în tratamentul diabetului zaharat de tip 2**

Clasa	Indicații	Eficacitate (↓HbA1c)	Mecanism de acțiune	Contraindicații	Reacții adverse
<b>Biguanide</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Prediabet la pacientul cu IMC ≥ 35 kg/m<sup>2</sup> dacă dietoterapia și exercițiul fizic sunt ineficiente.</li> <li>▪ DZ tip 2 la pacientul supraponderal sau obez. <i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></li> </ul>	1-2%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inhibă gluconeogeneza hepatică.</li> <li>▪ Crește sensibilitatea țesuturilor către insulină.</li> <li>▪ Scade absorbția intestinală a glucozei, a vitaminei B<sub>12</sub>.</li> <li>▪ Are efect anorexigen, nu crește masa ponderală.</li> <li>▪ Reduce acizii grași liberi, scade moderat TG, LDLC.</li> <li>▪ Are efect fibrinolitic.</li> <li>▪ Potențează glicoliza anaerobă.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Nefropatie cu filtrația glomerulară &lt; 45 ml/min</li> <li>▪ Hepatopatii severe (transaminazele &gt; 3N)</li> <li>▪ Insuficiența cardiacă congestivă</li> <li>▪ Stări de hipoxemie</li> <li>▪ Alcoolism</li> </ul> <i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tulburările digestive (diaree, grețuri, anorexie, disconfort abdominal, rar gust metalic)</li> <li>▪ Anemie megaloblastică (B<sub>12</sub> deficitară)</li> <li>▪ Lactacidoză (rar)</li> </ul> <i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i>
<b>Inhibitorii DPP-4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monoterapia DZ tip 2 în cazul contraindicațiilor la biguanide.</li> <li>▪ Terapie combinată în asocierie biguanide, SU. <i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></li> </ul>	0,5-1,5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stimulează secreția de insulină glucozo-dependență și inhibă secreția de glucagon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DZ tip 1</li> <li>▪ Hipersensibilitate la preparat</li> <li>▪ Sarcina și perioada de lactație</li> <li>▪ Insuficiența renală moderată sau severă</li> </ul> <i>(clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rinofaringita</li> <li>▪ Tulburările digestive (greață, vome, diaree, disconfort abdominal)</li> <li>▪ Cefalee, amețeli, nervozitate</li> </ul> <i>(clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B)</i>
<b>Sulfonilureice</b>	<p>DZ tip 2, când nu se obține compensarea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ la normoponderali</li> <li>✓ la obezi – terapie combinată în asocierie cu biguanide.</li> </ul> <i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i>	1-2%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Pancreatic:</b></li> <li>✓ stimulează secreția de insulină;</li> <li>✓ cresc sensibilitatea celulelor beta la glicemie</li> <li>▪ <b>Extrapancreatic (slab):</b></li> <li>✓ cresc sensibilitatea țesuturilor periferice la insulină;</li> <li>✓ inhibă gluconeogeneza hepatică;</li> <li>✓ inhibă lipoliza și potențează lipogeneza în prezența</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DZ tip 1, diabetul pancreatic.</li> <li>▪ Sarcina, lactația.</li> <li>▪ Intervenții chirurgicale majore.</li> <li>▪ Stres sever: infecții, traume.</li> <li>▪ Hepatopatii și nefropatii severe.</li> <li>▪ Gangrena diabetică sau alte procese purulente.</li> <li>▪ Leucopenii de orice geneză.</li> <li>▪ Reacții adverse la SU sau</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hipoglicemie prin hiperinsulinemie (frecvent - glibenclamidum, nesemnificativ - gliclazidum și glimepiridum).</li> <li>▪ Creștere ponderală, dar nu și la gliclazidum și glimepiridum.</li> <li>▪ Grețuri, disconfort abdominal.</li> <li>▪ Intoleranță gastro-intestinală (grețuri, vome etc.).</li> </ul>

			<p>insulinei;          ✓ inhibă insulina hepatică.</p>	<p>MTG.          ▪ Pierderea ponderală progresivă.  <i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Reacții alergice, erupții cutanate.</li> <li>▪ Efect teratogen.</li> <li>▪ Modificarea testelor funcționale hepatice și renale.</li> <li>▪ Accidente hematologice: anemie hemolitică, trombocitopenie, agranulocitoză (rar)</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></p>
<p><b>Derivați de metiglinidă (glinide)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DZ tip 2, cu predominarea hiperglicemiei postprandiale marcate.</li> <li>▪ Contraindicații la alte ADO.</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></p>	0,5-1,5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Crește secreția de insulină.</li> <li>▪ Crește captarea glucozei la periferie.</li> <li>▪ Scade producția hepatică de glucoză.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diabet zaharat de tip 1</li> <li>▪ Cetoacidoza.</li> <li>▪ Sarcina și lactația.</li> <li>▪ Patologia renală și hepatică (Repaglinidum este posibil de administrat în patologia renală).</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Risc hipoglicemic minor</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></p>
<p><b>Tiazolidindione</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monoterapie în DZ tip 2 necontrolat prin dietă și exercițiu fizic și cu semne de insulinorezistență.</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></p>	1-1,5%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Acționează prin activarea PPAR – <math>\gamma</math>, receptori nucleari a căror expresie este evidentă în țesuturile țintă pentru insulină și ca rezultat:             <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ crește cantitatea de glucoză disponibilă la nivelul mușchilor striati și a țesutului adipos,</li> <li>➢ la nivel hepatic diminuează producția de glucoză</li> <li>➢ la nivelul adipocitelor crește sensibilitatea la insulină, preluarea glucozei și depozitarea lipidelor reducând disponibilul de acizi grași liberi.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DZ tip 1.</li> <li>▪ Sarcină, perioada de lactație.</li> <li>▪ Hepatopatii.</li> <li>▪ Insuficiență cardiacă gr.II - IV (NYHA), retenție hidrică.</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Creștere ponderală.</li> <li>▪ Creșterea transaminazelor mai mult de 3 ori peste normă.</li> <li>▪ Retenție hidrică.</li> <li>▪ Scăderea hemoglobinei.</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B)</i></p>

<b>Inhibitorii de SGLT2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DZ tip 2 necompensat cu biguanide.</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B)</i></p>	0,8-1,0%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Inhibitorii cotransportatorilor sodiu-glucoză de tip 2 blochează reabsorbția renală a glucozei la nivelul tubilor contorți proximali, sporește excreția urinară a glucozei și, respectiv, scade glicemia îmbunătățind controlul glicemic.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diabet zaharat tip 1</li> <li>▪ Hipersensibilitate la inhibitorii SGLT2</li> <li>▪ Afectare renală avansată, BCR terminală sau tratament prin dializă</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hipotensiune arterială</li> <li>▪ Cetoacidoză</li> <li>▪ Injurie renală acută</li> <li>▪ Urosepsis sau pielonefrită</li> <li>▪ Risc de hipoglicemii (la utilizarea concomitenată a insulinei)</li> <li>▪ Infecții micotice genitourinare</li> <li>▪ Cancerul vezicii urinare</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B)</i></p>
<b>Inhibitorii <math>\alpha</math>-glucozidazei</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Monoterapia în special dacă este hiperglicemie postprandială sau bazală.</li> <li>▪ Asociat cu biguanide, SU, glinide, insulină.</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></p>	0,5-0,8%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Întârzie absorbția glucidelor complexe și sucrozei în intestin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diabet zaharat de tip 1.</li> <li>▪ Cetoacidoza.</li> <li>▪ Sarcina și lactația.</li> <li>▪ Tulburări gastrointestinale severe.</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Meteorism.</li> <li>▪ Garguiment intestinal, flatulență.</li> <li>▪ Ocazional diaree.</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></p>
<b>Agoniștii receptorilor GLP-1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tratamentul DZ tip2 în asociere cu biguanide, SU.</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></p>	0,5-2%	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Stimularea secreției de insulină glucozodependente și inhibarea secreției de glucagon</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DZ tip 2 tratat cu insulină</li> <li>▪ Sarcina și perioada de lactație</li> <li>▪ Pancreatitele</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B)</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tulburările digestive (greață, vome, diaree, dureri abdominale)</li> <li>▪ Cefalee, amețeli, nervozitate</li> </ul> <p><i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i></p>

**Tabelul 18. Tipuri de insulină**

Tipul de insulină	Denumirea, exemple	Adminis trare	Debut de acțiune	Efect maxim	Durata de acțiune
<b>Insuline umane</b>					
<b>Insulină rapidă</b>	Insulinum humanum	s/c, i/m, i/v	30 min	2-3 ore	6-7 ore
<b>Insulină intermediară</b>	Insulinum humanum	s/c	1-2 ore	4-8 ore	10-16 ore
<b>Insuline premixate</b>	Insulinum humanum	s/c	30 min – 1 oră	2-3 / 6-10 ore	10-16 ore
		Există 5 tipuri de amestecuri între insuline rapide și lente în proporții de: 10%/90%; 20%/80%, 30%/70%; 40%/60%; 50%/50%.			
<b>Analogi de insulină</b>					
<b>Analogi de insulină cu acțiune ultrarapidă</b>	Insulinum glulisinum Insulinum aspartum Insulinum lispro	s/c	5-15 minute	30-60 minute	2-4 ore
<b>Analogi de insulină cu acțiune lentă</b>	Insulinum glarginum Insulinum detemirum	s/c	2-4 ore	absent	20-24 ore 16-18 ore
<b>Analogi de insuline premixate</b>	Insulinum aspartum biphasic	s/c	5-15 minute	30 min - 1,5 ore / 6-10 ore	14-18 ore

**Caseta 26. Insulinoterapia în diabetul de tip 1**

**Indicații:**

- Tipul 1 care apare la vârsta tânără sau la adulți cu insuficiența absolută a funcției secretorii  $\beta$ -pancreatice.
- Tipul 1, diagnosticat înaintea epuizării complete a secreției  $\beta$ -pancreatice și prezența în ser a anticorpilor antiinsulari.

**Efectele secundare:**

- Alergia la insulină
- Lipodistrofia
- Abcese
- Edemul insulenic
- Neuropatia dureroasă
- Încețoșarea vederii
- Rezistența la insulină
- Hipoglicemia

**Necesarul zilnic în insuline:**

- Debutul diabetului 0,5 – 0,6 Un/kg corp
- „Luna de miere” < 0,5 Un/kg corp
- Diabet cunoscut de mai mulți ani 0,7 – 0,8 Un/kg corp
- Decompensare 1,0 – 1,5 Un/kg corp
- Prepubertate 0,6 – 1,0 Un/kg corp
- Pubertate 1,0 – 2,0 Un/kg corp

**Regimul insulinoterapiei (terapie intensivă):**

- Injecții multiple – regim bazal-bolus



- Dimineata și seara înainte de somn – insuline intermediare sau analogi cu acțiune lentă + înaintea meselor principale – insuline rapide sau analogi cu acțiune rapidă.

#### **Inițierea:**

- **Doza de insulină bazală** – 0,2 – 0,25 Un/kg
- **Doza de insulină prandială** – 0,03 – 0,15 Un/kg (în funcție de cantitatea de carbohidrați consumați la masa respectivă)

#### **Notă:** *Calculul dozelor pentru insulinele prandiale:*

- 1 Un de pâine (10-12 gr glucide) necesită 1-3 Un insulină rapidă (*individualizat*)
- 1 Un insulină rapidă reduce glicemia cu 1,6 – 2,2 mmol/l (*individualizat*)

#### **Aprecierea eficienței insulinoterapiei:**

- Eficiența dozelor de insulină bazală
  - Doza de seară se modifică în funcție de valoarea glicemiei de dimineață
  - Doza de dimineață se modifică în funcție de valoarea glicemiei înainte de prânz și de cină
- Eficiența dozelor de insulină prandială se apreciază în funcție de glicemiile preprandiale (înainte de masă) și postprandiale (2 ore după masă)

#### **Repartizarea dozelor de insulină pe parcursul zilei:**

- Înainte de dejun și prânz – 2/3 din necesarul insulinic
- Înainte de cină și somn – 1/3 din necesarul insulinic

#### **Dispozitive de injectare:**

- **Seringi de plastic** – ace de 12mm, 8mm, 6mm – minim disconfort, pot fi folosite de mai multe ori;
- **Penurile** – dispozitive pentru administrarea insulinei sub formă de stilou în care se introduc cartușe speciale preumplute cu insulină, nefiind necesară aspirarea insulinei;
- **Pompele de insulină** – injectarea insulinei (doar a celei cu durată scurtă sau analogi de insulină rapidă) se face continuu.

### **Caseta 27. Insulinoterapia în diabetul de tip 2**

#### **Indicații:**

- La momentul diagnosticării:
  - Cetoacidoză
  - Hiperglicemie marcată (fără abuz alimentar)
  - Evenimente acute care duc la decompensare
- La scurt timp după diagnostic (<2 ani):
  - Fenotipul LADA (prezența GADA, ICA, IA2 / IMC redus / fără dislipidemie)
  - Diabet pancreatogen
  - Deteriorarea glicemiei în 6-24 luni de la debut necătînd la titrarea ADO
- Alte indicații survenite în orice moment:
  - Diabet zaharat tratat mulți ani cu ADO cu progresarea hiperglicemiei în pofida dozelor maxime
  - Sarcina și lactația
  - Managementul perioperator
  - Hepatopatii cu transaminazele > 3N
  - Nefropatie diabetică eRFG < 45 ml/min/1,73m<sup>2</sup>

## Tipuri de insulinoterapie în DZ de tip 2:

### ➤ Temporară

#### Indicații:

- complicații macrovasculare acute (IMA, AVC)
- intervenții chirurgicale
- infecții
- acutizarea afecțiunilor cronice

Situațiile enumerate predispun la o **necesitate suplimentară în insulină** în cazul suspendării ADO. Insulina elimină simptomele hiperglicemiei și reduce glucotoxicitatea.

De regulă se folosește **regimul bolus** sau **bazal-bolus**.

### ➤ Temporară prelungită (3-4 luni), cu revenirea la tratamentul anterior, dacă este posibil, după valorile GB, GPP și HbA1c.

#### Indicații:

- contraindicații temporare pentru ADO
- afecțiuni inflamatorii îndelungate
- glicemii majorate pentru reducere glucotoxicității și restabilirea funcției secretorii a celulelor  $\beta$

Se utilizează **regimul bazal-bolus**.

Ajustarea regresivă necesită **automonitorizare de 4-5 ori pe zi**, cu reducerea mai întâi a IP și apoi a IB și cu introducerea treptată a ADO.

### ➤ Permanentă

#### Indicații:

- terapie combinată cu ADO în doze maxime fără atingerea valorilor țintă a HbA1c
- rezerva secretorie a celulelor  $\beta$  pancreatice epuizată

### Tratament combinat (insulină + ADO)

- Insulină cu acțiune intermediară / analog de insulină cu acțiune lentă – înainte de somn + ADO
- Insulină cu acțiune intermediară / analog de insulină cu acțiune lentă – dimineața și seara înainte de somn + ADO

**Notă:** Corecția dozelor de insulină (+ 2-4 Un) la fiecare 2-3 zile până la atingerea valorilor țintă.

### Monoterapia cu insulină:

- Insuline premixate 30/70 înainte de dejun și înainte de cină.
- Insulină cu acțiune intermediară înainte de dejun și înainte de somn asociată cu insuline cu acțiune rapidă înainte de mesele principale.

**Notă:** Nu se recomandă regimul cu premixate pentru inițierea insulinoterapiei.

**Tabelul 19. Regimurile de insulinoterapie în diabetul zaharat de tip 2**

Regimul	Indicații	Tactica de inițiere	Monitorizare
<b>Bazal</b> (+/- ADO)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Ineficacitatea dietei</li><li>▪ Doze maxime de terapie combinată ADO</li><li>▪ HbA1c &gt; 1-1,5% decât valoarea țintă</li><li>▪ Hiperglicemie bazală</li></ul>	Start – 10 Un (0,1-0,2 Un/kg/zi) Ajustarea – cu 2-4 Un sau 10-15% la 3-7 zile, sub controlul GB	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ GB zilnic până la atingerea obiectivelor, apoi măcar o dată în săptămână</li><li>▪ GPP se va determina după ce GB a atins obiectivul</li></ul>
<b>Bazal – plus 1,2 (insulinoterapie intensificată)</b> (+/- ADO)	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ DZ tip 2 tratat cu IB + ADO, GB fiind normală</li><li>▪ HbA1c &gt; 1-1,5% decât valoarea țintă</li><li>▪ doza de IB &gt; 0,5 Un/kg</li></ul>	Doza de IB se reduce cu 10%, iar IP va reprezenta 10% din IB și se va administra la masa cu cea mai mare GPP	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ GPP zilnic până la atingerea obiectivelor</li><li>▪ GB săptămânal</li></ul>

<b>Insulină premixată (+/- ADO)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hiperglicemie postprandială</li> </ul>	<p>Doza inițială de insulină premixată:  1 administrare: 12 Un seara înainte de cină;  2 administrări: câte 6 Un înainte de micul dejun și cină.  Ajustarea – cu 1-2 Un sau 10-15% fiecare 3-7 zile.</p>	<p>GB, glicemiile înainte de prânz, cină și înainte de somn, cu modificarea dozelor o dată sau 2 ori în săptămână, pînă la atingerea obiectivelor; apoi măcar o dată în săptămână.</p>
<b>Bazal – bolus 3 (insulinoterapie intensivă)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Ineficacitatea dietei și dozelor maxime de terapie combinată ADO</li> <li>▪ HbA1c &gt; 1-1,5% decît valoarea țintă</li> <li>▪ Hiperglicemie bazală și postprandială</li> </ul>	<p>La persoanele netratate anterior cu insulină: cu doza de 0,5-0,7 Un/kg/zi din care 50% IB și 50% IP (30% - dimineața și cîte 20% - pentru prânz și cină)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GB, GPP și glicemiile nocturne (3<sup>00</sup>) pînă la atingerea valorilor țintă, apoi măcar o dată în săptămână.</li> <li>▪ Dozele de IP se vor ajusta după valoarea GPP, iar dozele de IB după valoarea GB.</li> </ul>

*Notă:* IB – insulină bazală, IP – insulină prandială, ADO – antidiabetice orale, GB – glicemia bazală, GPP – glicemia postprandială

### C.2.5.6.2. Programul Educațional

#### **Caseta 28. Educația specifică în diabetul zaharat**

##### **Structura educației prevede:**

- Etapa inițială – concomitentă cu diagnosticul, care va conține informații de bază, utile pacientului într-o primă etapă.
- Educația propriu-zisă sau continuă – care oferă pacientului toate informațiile necesare pentru implicarea sa activă în tratament și control.
- Evaluarea periodică a cunoștințelor și deprinderilor.
- Abordarea inițială a educației se face la nivelul centrelor de diabet, continuitatea acesteia este asigurată în colaborare cu medicii de familie, pe baza unui curriculum comun. Evaluarea educației va constitui un obiectiv al evaluării anuale globale, efectuată de diabetolog.

##### **Scopul:**

- Inducerea unei atitudini pozitive față de tratamentul cu antidiabetice orale și insulină, depășirea stresului sau senzației de frică determinate de injecțiile de insulină.
- Instruirea în vederea automonitorizării, autocontrolului și implicării pacientului în propriul tratament.
- Asigurarea calității vieții, inserției sociale, profesionale și familiale.

##### **Obiective:**

- Inducerea de cunoștințe despre diabet, complicațiile acestuia, obiectivele și metodele de tratament.
- Instruirea teoretică și practică necesară desfășurării normale a vieții sociale, familiale, a autocontrolului și automonitorizării.
- Instruirea teoretică și practică necesară insulinoterapiei, prevenirii și tratării hipoglicemiilor.
- Explicarea și oferirea de soluții practice în diverse situații speciale (evenimente mondene, călătorii, zile dificile, intercurente).
- Instruirea specifică în prezența complicațiilor.
- Identificarea și depășirea barierelor ce limitează aderența la tratament, inducerea motivației tratamentului.

### C.2.5.6.3. Programul de Monitorizare (supraveghere) și Evaluare

#### Caseta 29. Monitorizarea persoanelor cu diabet

##### Importanța:

- Asigurarea controlului metabolic.
- Adaptarea permanentă a managementului clinic.
- Prevenirea și depistarea precoce a complicațiilor diabetului.
- Prevenirea și depistarea precoce a comorbidităților.
- Asigurarea calității vieții.

##### Obiective:

- Terapeutice:
  - ✓ stilul de viață: alimentație, exercițiul fizic, fumat, consum de alcool, aderență la tratament, aspecte psiho-emoționale;
  - ✓ parametrii biochimici: glicemici (glicemii bazale și postprandiale, HbA1c, cetonuria, glicozuria), lipidici (colesterol total, trigliceride, HDLC și LDLC) și alți parametri (examen de urină, microalbuminuria, creatinina, fibrinogen etc.);
  - ✓ parametrii antropometrici: greutatea, IMC, talia;
  - ✓ controlul tensiunii arteriale;
  - ✓ controlul educației: cunoștințe teoretice și practice, deprinderi și capacități de autocontrol;
  - ✓ controlul eventualelor efecte adverse sau secundare medicației.
- De prevenție – screening al complicațiilor
  - ✓ examenul piciorului: aspectul, culoarea și temperatura tegumentelor, prezența pulsului, sensibilitatea vibratorie;
  - ✓ examenul oftalmologic;
  - ✓ examenul funcției renale: probele funcționale renale, microalbuminuria;
  - ✓ examen cardiovascular: frecvența și ritmul cardiac, ECG.
- Controlul calității vieții.

##### Notă:

- Se aplică la toate nivelele de asistență medicală în cadrul îngrijirii integrate a diabetului.
- Medicul de familie are un rol extrem de important, în special în diabetul zaharat de tip 2:
  - ✓ monitorizarea stilului de viață;
  - ✓ monitorizarea factorilor de risc cardiovascular;
  - ✓ coordonarea screening-ului pentru complicații;
  - ✓ monitorizarea educației.

Tabel 20. Evaluarea pacienților cu diabet zaharat

	DZ tip 1	DZ tip 2	DZ gestațional și DZ preexistent sarcinii
<b>Autocontrol</b>	<i>Preferabil zilnic:</i> Controlul glicemiilor înainte de masă, 2 ore după masă, înainte de somn și la 3 <sup>00</sup> noaptea <i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i>	<b>ADO:</b> glicemiile bazale – 1 dată/lună <b>Insulină bazală:</b> glicemiile bazale și postprandiale – 2-3 ori/lună <b>Insulină bazal-bolus:</b> Controlul glicemiilor înainte de masă, 2 ore după masă, înainte de somn și la 3 <sup>00</sup> noaptea – preferabil zilnic <i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i>	<i>Zilnic:</i> Controlul glicemiilor înainte de masă, 2 ore după masă, înainte de somn și la 3 <sup>00</sup> noaptea <i>(clasă de recomandare I, nivel de evidență A)</i>

<b>Consultația medicului pentru titrarea dozelor</b>	<b>Consultația endocrinologului</b> <i>1 dată/săptămână</i> pînă la atingerea valorilor țintă individuale ale glicemiilor, apoi fiecare <b>3 luni</b>	<b>I. Tratament cu ADO</b> Consultația medicului de familie <i>1 dată în 2 săptămîni</i> pînă la atingerea valorilor țintă individuale ale glicemiilor, apoi fiecare <b>3 luni</b>  <b>II. Insulinoterapie</b> Consultația endocrinologului <i>1 dată/săptămână</i> pînă la atingerea valorilor țintă individuale ale glicemiilor, apoi fiecare <b>3 luni</b>	<b>Consultația endocrinologului</b> <i>1 dată/săptămână</i> pînă la atingerea valorilor țintă individuale ale glicemiilor, apoi fiecare <b>1 dată/lună</b>
<b>HbA1c</b>	Fiecare <b>3 luni</b> ( <i>clasă de recomandare I, nivel de evidență A</i> )	Fiecare <b>3 luni</b> pînă la atingerea valorii țintă individuale ale HbA1c, apoi fiecare <b>6 luni</b> ( <i>clasă de recomandare I, nivel de evidență A</i> )	<i>Nu se apreciază HbA1c în timpul sarcinii (clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B)</i>

**Tabelul 21. Screening-ul pacienților cu diabet zaharat fără complicații**

<b>Indici</b>	<b>Diabet zaharat de tip 1</b>	<b>Diabet zaharat de tip 2</b>
<b>Autocontrolul glicemiei</b>	Zilnic de 5-6 ori în zi	Zilnic de 3-4 ori în zi
<b>HbA1c*</b>	1 dată în 3 luni	1 dată în 3 luni pînă la atingerea valorii țintă individuale ale HbA1c, apoi 1 dată în 6 luni
<b>Analiza biochimică (proteina totală, trigliceride, HDLC, LDLC, colesterol total, ALT, AST, creatinina) *</b>	1 dată în an	1 dată în an
<b>Analiza generală de sînge *</b>	1 dată în an	1 dată în an
<b>Sumarul urinei *</b>	1 dată în an	1 dată în an
<b>Microalbuminuria</b>	1 dată în an, după 5 ani de la debutul diabetului	1 dată în an din momentul stabilirii diagnosticului
<b>Control TA *</b>	Fiecare examinare medicală	Fiecare examinare medicală
<b>ECG</b>	1 dată în an	1 dată în an
<b>Examinarea picioarelor *</b>	Fiecare examinare medicală	Fiecare examinare medicală
<b>Consultația oftalmologului</b>	1 dată în an, după 5 ani de la debutul diabetului	1 dată în an, din momentul stabilirii diagnosticului
<b>Consultația neurologului</b>	După indicații	1 dată în an, din momentul stabilirii diagnosticului
<b>Antropometrie (greutate, talie, IMC) *</b>	Fiecare examinare medicală	Fiecare examinare medicală
<b>Analiza stilului de viață (alimentație, activitate fizică, alcool, fumat etc.) *</b>	Fiecare examinare medicală	Fiecare examinare medicală

**Notă:** \* acțiuni efectuate de către medicul de familie

## C. 2.6. Particularitățile formelor speciale de diabet zaharat

### Caseta 30. Alte forme clinice de diabet zaharat:

#### Diabetul zaharat de tip adult al tânărului:

- Formă rară de diabet, reprezentată sub 16% din totalul cazurilor de DZ de tip 2.
- Apare înainte de vârsta de 25 de ani și este prezent, de obicei, la cel puțin doi dintre membrii familiei.
- Hiperglicemia este moderată și nu necesită tratament cu insulină cel puțin în primii 5 ani de la debut.
- Transmiterea este autosomal dominantă.
- Diagnosticul diferențial cel mai dificil este cu diabetul zaharat de tip 1 și se bazează pe criteriile clinice de mai sus și pe dozarea peptidului C.

#### Diabetul zaharat asociat pancreatopatiilor

- Pe parcursul unui episod de pancreatită se constată hiperglicemii tranzitorii la 50% dintre pacienți, dintre care doar între 1 și 15% se dezvoltă ulterior diabetul zaharat.
- 85% dintre pacienții cu pancreatită cronică fac ulterior diabet, dintre care peste o treime necesită tratament cu insulină.
- Diabetul zaharat este prezent la peste jumătate dintre pacienții cu hemocromatoză. Este prezentă și hiperpigmentarea cutanată și suferința hepatică.
- Toate pancreatotomiile totale și 40-50% dintre cele subtotale (în special caudale) produc diabet zaharat care necesită insulinoterapie.
- Asocierea diabetului zaharat cu adenocarcinomul pancreatic nu este rară și nu corelează cu volumul tumorii.

#### Defecte genetice în acțiunea insulinei

- Forme rare de diabet zaharat care sunt consecința alterării genetice a receptorilor pentru insulină sau ale mecanismelor postreceptor.
- Pot fi sugerate de prezența sindroamelor virilizante și a ovarului polichistic la femei, a acantosisului nigricans, a lipodistrofiilor severe sau pot evolua în cadrul unor sindroame pediatrice severe (leprechaunism, sindromul Rabson-Mendenhall).

#### Diabetul zaharat asociat endocrinopatiilor

- Tabloul clinic este dominat de suferința endocrinologică generatoare (acromegalie, hipertiroidism, sindromul Cushing, feocromocitom).

#### Diabetul zaharat asociat administrării unor medicamente

- Lista acestora este lungă și probabil neîncheiată.
- Formele clinice de obicei sunt ușoare, subclinice, însă pot fi și severe.

#### Diabetul zaharat posttransplant

- Diabetul zaharat apărut după un transplant de organ, indiferent de momentul dezvoltării (cu excepția hiperglicemiei apărute în primele săptămâni după transplant, pe fond de doze mari de imunosupresoare, care se rezolvă la scăderea dozelor).
- Factorii de risc pentru DZPT sunt atât factorii general de risc pentru dezvoltarea diabetului, cât și factorii specifici transplantului (agenții imunosupresori).
- Diagnosticul trebuie stabilit când starea pacientului este stabilă, când acesta se află pe doze de susținere de imunosupresoare și în absența infecțiilor acute. TOTG – standardul de aur pentru diagnostic.

## C.2.7. Diabetul și sarcina

### Caseta 31. *Factori de risc*

- Pentru sănătatea mamei ce suferă de diabet zaharat:
  - ✓ progresarea complicațiilor vasculare (retinopatia, nefropatia, cardiopatia ischemică);
  - ✓ dezvoltarea frecventă a hipoglicemiilor și cetoacidozei;
  - ✓ complicații în timpul sarcinii (gestoză tardivă, infecții).
- Pentru sănătatea fătului de la mama bolnavă cu diabet zaharat
  - ✓ mortalitatea perinatală înaltă;
  - ✓ anomalii de dezvoltare (de 2-4 ori mai frecvent);
  - ✓ complicații neonatale;
  - ✓ risc de dezvoltare a diabetului ( 1,3% - dacă mama suferă de diabet de tip 1, 6,1% - dacă tatăl are diabet de tip 1).

### Caseta 32. *Sarcina este contraindicată*

- Nefropatie gravă:
    - ✓ Clearance-ul creatininei <50 ml/min;
    - ✓ proteinurie nictemerală 3,0 g și mai mult;
    - ✓ creatinina sângelui mai mult 120 mmol/l;
    - ✓ hipertensiune arterială.
  - Cardiopatie ischemică forma gravă.
  - Retinopatie diabetică proliferativă progresantă.
- Notă:* Indicațiile medicale pentru întreruperea sarcinii le determină medicul endocrinolog-diabetolog și obstetricianul-ginecolog

### Caseta 33. *Sarcina nu este binevenită*

- Vârsta mai mare de 38 ani.
- HbA1c > 7% în prima perioadă a sarcinii.
- Cetoacidoză în prima perioadă a sarcinii.
- Prezența diabetului la ambii părinți.
- Asocierea diabetului zaharat cu sensibilizarea rezus-factorului mamei.
- Asocierea diabetului zaharat cu tuberculoza pulmonară activă.
- Prezența pielonefritei cronice.
- Prezența în anamneză a copiilor morți-născuți sau copiilor cu anomalii de dezvoltare.
- Condiții social vulnerabile.

### Caseta 34. *Tactica tratamentului și planificarea sarcinii (determină medicul endocrinolog-diabetolog)*

- Informarea pacientei despre riscul sarcinii pentru sănătatea mamei și fătului.
- Planificarea sarcinii.
- Compensare ideală timp de 3-4 luni până la concepere:
  - ✓ glicemia bazală 4,5- 5,5 mmol/l;
  - ✓ glicemia postprandială 5,0 – 7,8 mmol/l;
  - ✓ HbA1c < 6,5%. (*clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B*)
- Administrarea insulinelor umane.
- Respectarea regimului alimentar și adaos de vitamine, fier și acid folic.
- Tratamentul retinopatiei.
- Tratament hipotensiv.
- Sistarea fumatului.

**Caseta 35. Tactica de tratament a diabetului zaharat în timpul sarcinii**

- Respectarea dietei:
  - ✓ caloraj: trimestru I – 30 kcal/kg de masă ideală; trimestrele II – III – 35-38 kcal/kg de masă ideală.
  - ✓ componența: proteine 15% (1,5-2,0 g/kg); lipide – 30%; glucide – 55%.
- Insulinoterapie intensivă.
- Glicemia bazală, preprandială sau înainte de culcare 3,3 – 5,4 mmol/l.
- Glicemia postprandială 5,4 – 7,1 mmol/l.
- Consultația oftalmologului 1 dată în trimestru.
- Consultații la ginecolog și endocrinolog:
  - ✓ până la 34 de săptămâni – la fiecare 2 săptămâni;
  - ✓ după 34 de săptămâni – la fiecare săptămână.
- Aprecierea antenatală a stării fătului.

**Tabelul 22. Aprecierea antenatală a stării fătului**

Termenul sarcinii (săptămâni)	Investigații
7-10	USG (aprecierea vitalității fătului)
16	Determinarea $\alpha$ -fetoproteinei
18	USG (aprecierea anomaliilor de dezvoltare)
De la 24	USG pentru aprecierea creșterii fătului fiecare 4 săptămâni

**Caseta 36. Spitalizările gravidelor cu diabet zaharat (determină medicul endocrinolog-diabetolog și obstetricianul-ginecolog):**

- Primele săptămâni de sarcină în caz de decompensare a diabetului zaharat (pentru investigații, hotărârea despre păstrarea sarcinii, tratament profilactic, compensarea diabetului zaharat, școlarizarea pacientei).
- La termenul de 21 – 24 săptămâni (în riscul complicațiilor).
- La termenul de 35 – 36 săptămâni (urmărirea după starea fătului, tratamentul complicațiilor diabetice și obstetricale, hotărârea tacticii și termenului de naștere).

**Tabelul 23. Tratamentul antihipertensiv în timpul sarcinii la gravidele cu diabet zaharat**

Remedii medicamentoase permise	Doza	Indicații
Methyldopum	250 mg de 3 ori pe zi	Toată perioada sarcinii
Nifedipinum	10 mg de 3 ori pe zi	În cazul crizelor hipertensive
Furosemidum	Determinată de starea gravidei	În cazul riscului pentru viața mamei: <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ edem pulmonar;</li> <li>✓ insuficiență cardiacă;</li> <li>✓ insuficiență renală acută.</li> </ul>

**Caseta 37. Conduita nașterii (determinată de obstetricianul-ginecolog)**

- Termenul optim 38-40 săptămâni.
- Metoda optimă – nașterea pe cale naturale cu control riguros al glicemiei în timpul nașterii și postpartum.
- Indicații pentru Cezariană:
  - ✓ obstetricale generale;
  - ✓ prezența complicațiilor diabetice și ale sarcinii;
  - ✓ prezentarea pelviană a fătului.



**Caseta 38. Tactica conduitei pacientei cu diabet după naștere (determinată de medicul endocrinolog-diabetolog )**

- Scăderea dozei de insulină.
- Alimentare naturală (de atenționat despre posibilele hipoglicemii).
- Controlul compensării, complicațiilor, TA.
- Se recomandă contracepție pentru 1 – 1,5 ani.

**C.2.8. Diabetul de tip 1 la copii și adolescenți**

**Tabelul 24. Indicii controlului glicemic la copii și adolescenți (ISPAD 2014)**

Indici	Ideal (nediabetic)	Optimal	Suboptimal	Risc crescut necesită intervenții
GB mmol/l	3,6 – 5,6	4,0 – 8,0	> 8,0	> 9,0
GPP mmol/l	4,5 – 7,0	5,0 – 10,0	10,0 – 14,0	> 14,0
G înainte de somn	4,0 – 5,6	6,7 – 10,0	< 4,2 sau > 9,0	< 4,4 sau > 11,0
GN mmol/l	3,6 – 5,6	4,5 – 9,0	< 4,2 sau > 9,0	< 4,0 sau > 11,0
HbA1c %	< 6,5	< 7,5	7,5 – 9,0	> 9,0

**Tabelul 25. Necesarul în unități de pâine în dependență de vârsta și sexul copilului**

VÂRSTA, ani MASA	1-3	4-6	7-10	11-14 băieți	11-14 fete	15-18 băieți	15-18 fete
dejun	2	3	3-4	5	4-5	5	5
al 2-lea dejun	1,5	2	2	2	2	2	2
prânz	2	3	4	5	4-5	5-6	4-5
gustare	1	1	2	2	2	2	2
cină	1,5	2	2-3	2-3	2-3	3-4	3-4
a 2-a cină	1,5	2	2	2	2	2	2
<b>Total/zi</b>	<b>10-11</b>	<b>12-13</b>	<b>15-16</b>	<b>18-20</b>	<b>16-17</b>	<b>19-21</b>	<b>18-20</b>

\* Unitatea de pâine este cantitatea de produs în care se conțin 12 g de glucide

**Caseta 39. Diabetul tranzitor al nou-născutului**

- **Cauza:** consecința imaturității anatomo-funcționale a aparatului  $\beta$ -pancreatic, care poate dura câteva săptămâni sau luni, după care toleranța la glucide se normalizează definitiv.
- **Clinic:** poliurie, polidipsie, polifagie – ca urmare a hiperglicemiilor importante, dar fără cetoacidoză.
- **Diferențiere:** este necesar de deosebit de „hiperglicemiile reacționale” din deshidratările acute, care dispar odată cu rehidratarea corespunzătoare.
- **Evidența:** este necesară pentru că prezintă risc diabetogen.

**Caseta 40. Diabetul de tip 1 al sugarului sub 1 an**

- Se întâlnește destul de rar. Ereditatea diabetică se regăsește în peste 50% cazuri.
- **În caz de debut până la 6 luni, necesită examinare genetică pentru excluderea formelor de diabet monogenic.**
- Debut acut, brutal cu sfârșit letal „comă neidentificată”.
- Răspunsul la tratamentul insulinic este prompt. Doza necesară de insulină 0,7 Un/kg/corp.
- Necesită supraveghere continuă pentru posibilele hipoglicemii.

#### **Caseta 41. Insulinoterapia la copii și adolescenți**

##### **Mijloace de administrare a insulinei:**

- *Seringa de insulină* – copiii cu diabet zaharat și părinții lor trebuie să posede tehnica de administrare a insulinei cu seringă în cazul defecțiunii și imposibilității administrării insulinei cu alte dispozitive;
- *Stiloul-seringa de insulină* – preumplută sau cu patronaș (cartridge) de insulină și pasul de administrare 0,5-1 Un;
- *Cateter subcutanat* – cu schimbare o dată la 2-4 zile pentru copiii cu fobie de injecții;
- *Perfuzia subcutanată continuă de insulină (pompa de insulină)* – pentru individualizarea regimului de tratament în cazurile de compensare dificilă.

##### **Ajustarea dozelor de insulină:**

###### ➤ *La debutul maladiei:*

- Insulină cu durată scurtă/ultracurtă de acțiune înainte de mesele principale
- Copii mici și preșcolari – 0,5-1 Un
- Școlari – 2-4 Un
- Adolescenți – 4-6 Un
- Doza se corectează în dependență de glicemie la 2 ore după injecție – majorare cu 50% în caz de hiperglicemie stabilă, majorare cu 100% în caz de creștere a glicemiei și micșorare cu 25-50% în caz de scădere a glicemiei.
- Injecții suplimentare de insulină: înainte de gustări, la orele 24, 3 și 6 dimineața în caz de hiperglicemii majore.
- După stabilizarea glicemiilor se trece la regimul bazal-bolus după schema intensivă.

##### **Adaptarea dozelor de insulină în dependență de glicemie și cantitatea glucidelor consumate:**

- *Raportul insulină/glucide (coeficientul glucidic)* – cantitatea glucidelor asimilate de 1 Un insulină = 500/doza totală zilnică de insulină (bazală+prandială);
- *Factorul de corecție (factorul de sensibilitate la insulină)* – nivelul scăderii glicemiei în mmol/l la 1 Un insulină = 100/doza totală zilnică de insulină (bazală+prandială) pentru insulina cu durată ultracurtă și 83/doza totală zilnică de insulină (bazală+prandială) pentru insulina cu durată scurtă de acțiune.

#### **C.2.9. Diabetul de tip 2 la persoanele în vârstă**

##### **Caseta 42. Particularitățile de vârstă a toleranței la glucoză la persoanele cu vârsta peste 50 ani.**

- La fiecare an are loc:
  - ✓ creșterea GB cu 0,055 mmol/l;
  - ✓ creșterea GPP cu 0,5 mmol/l.

**Tabelul 26. Țintele glicemice (valoarea HbA1c) la persoanele în vârstă**

Statutul pacientului <sup>1</sup>	1. Funcția cognitivă păstrată <b>și</b> 2. Activitatea zilnică neafectată	1. Afectare cognitivă moderată <b>sau</b> 2. Alterarea activității zilnice instrumentale, fără implicarea activității de bază	1. Demență moderată sau severă <b>sau</b> 2. Alterarea activității zilnice de bază <b>sau</b> 3. Prezența multiplelor comorbidități
-----------------------------------	---	---	---

Administrarea medicamentelor cu risc de hipoglicemii severe (insulina, SU, glinide)	NU	< 7,0%	< 7,0%	< 8,0%
	DA	< 7,5% (< 8,0% pentru vârsta ≥ 75 ani)	< 8,0%	< 8,5%

**Notă:** Ținta glicemică este selectată în dependență de vârsta pacientului, durata diabetului, riscul de hipoglicemii, precum și funcția cognitivă, abilitatea de efectuare a activităților zilnice și prezența comorbidităților. (*clasă de recomandare I, nivel de evidență A*)

<sup>1</sup> Evaluarea funcției cognitive, abilitatea de efectuare a activității zilnice de bază (autodeservirea: îmbrăcarea, deplasarea, igiena) și activității instrumentale (prepararea bucatelor, administrarea medicației, efectuarea cumpărăturilor). Scopul principal la acești pacienți este evitarea hiperglicemiei, care se poate complica cu deshidratare și apariția complicațiilor acute.

#### **Caseta 43. Particularitățile diabetului zaharat la bătrâni**

- Particularități clinice
  - ✓ evoluție asimptomatică (lipsa xerostomiei, setei, poliuriei etc.);
  - ✓ predominarea simptomelor nespecifice (scăderea memoriei, slăbiciuni generale etc.);
  - ✓ tabloul clinic al micro- macroangiopatiilor la debutul DZ;
  - ✓ patologie poliorganică asociată.
- Particularități paraclinice
  - ✓ lipsa hiperglicemiei bazale la 60% de pacienți;
  - ✓ predominarea hiperglicemiei postprandiale izolate la 50 – 70 % dintre pacienți;
  - ✓ creșterea pragului renal pentru glucoză (glucozuria apare la glicemia > 12 – 13 mmol/l).
- Particularități psihosociale
  - ✓ izolare socială;
  - ✓ posibilități materiale limitate;
  - ✓ dereglarea funcțiilor cognitive.

#### **Caseta 44. Tratamentul DZ la persoanele în vârstă**

- Dieta + exercițiu fizic (*clasă de recomandare IIb, nivel de evidență C*)
  - ✓ cerințe stricte pentru dietoterapie în cazul când este o speranță înaltă de viață;
  - ✓ exercițiul fizic este strict individualizat și depinde de gravitatea complicațiilor și prezența patologiei asociate. De preferință plimbări 30-60 min în fiecare zi sau peste o zi.
- ADO (*clasă de recomandare IIa, nivel de evidență B*)
  - ✓ cerințele pentru ADO:
    - Risc minor pentru hipoglicemii
    - Lipsa efectului nefrotoxic
    - Lipsa efectului hepatotoxic
    - Lipsa efectului cardiotoxic
    - Lipsa interacțiunii medicamentoase
    - Simplitate în administrare
  - ✓ Grupuri de preparate recomandate:
    - Inhibitorii DPP4
    - Glinide
    - Inhibitorii α-glucozidazei
- Insulinoterapia

## C.2.10. Diabetul și intervenția chirurgicală

### Caseta 45. Conduita pacientului cu diabet zaharat în secțiile chirurgicale

- Este necesar de stabilit data intervenției chirurgicale.
- Colaborare între anesteziolog, chirurg și endocrinolog.
- Optimizarea profilului glicemic (compensarea optimală nu întotdeauna este benefică deoarece prezintă risc pentru hipoglicemii).
- Examinare complexă – ECG, Radiografia cutiei toracice, ionograma.

### C.2.10.1. Intervenții chirurgicale de urgență

#### Caseta 46. Pregătire preoperatorie

- DZ de tip 1 - modificarea schemei de insulinoterapie.
- DZ de tip 2 - sistarea remediilor ADO și transfer la insulinoterapie.
- Pacienții în comă sau precomă - intervenția chirurgicală după indicații vitale, **după 4-6 ore de la ieșirea din comă.**

#### Caseta 47. Conduita intraoperatorie

- **În timpul intervenției chirurgicale** infuzie permanentă de Insulină cu acțiune rapidă sub controlul glicemiei și K la fiecare oră:
  - ✓ dacă glicemia 5,5 – 11,1 mmol/l se administrează sol. Glucoză 10% - 500 ml cu sol. Clorură de potasiu 4% - 10 ml și Insulină cu acțiune rapidă 2 – 4 Un pe oră;
  - ✓ dacă glicemia > 11,1 mmol/l se administrează sol. NaCl 0,9% - 400 ml și insulină cu acțiune rapidă 2-4 Un.
- Glicemia intraoperatorie 8,5 – 11,0 mmol/l. Controlul glicemiei și K peste fiecare oră în timpul și încă 5-8 ore după intervenția chirurgicală.
- Următoarele 3-4 zile la fiecare 3 ore.
- Pacienții cu diabet au risc de infectare endogenă și necesită administrare intraoperatorie a antibioticelor.

#### Caseta 48. Conduita postoperatorie

- După 3-4 zile se începe insulinoterapia:
  - ✓ cicatrizare bună a plăgii - se administrează 0,7 Un/kg sub controlul glicemiei;
  - ✓ cicatrizare dificilă - necesită insulină 1,0 Un/kg pînă la stabilizarea cicatrizării sub controlul glicemiei.

### C. 2.10.1. Intervenții chirurgicale planificate

#### Caseta 49. Intervenții majore

- Compensarea glicemiei HbA1c < 9,0%.
- Cu 2-3 zile înaintea intervenției chirurgicale pacienții se transferă la tratament cu insulină cu acțiune rapidă cu monitorizarea glicemiei fiecare 3 ore.
- Intervenția chirurgicală este recomandată dimineața.
- Conduita similară ca în intervențiile urgente.

#### Tabelul 27. Intervenții minore

Diabet zaharat de tip 1	Diabet zaharat de tip 2
<b>HbA1c &lt; 9,0%</b>	
• Dacă se permite cina dozele de insulină rămîn nemodificate.	• Sistarea ADO cu durată lungă de acțiune cu 5 – 7 zile înaintea intervenției chirurgicale.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dacă cina e interzisă se anulează insulina cu acțiune rapidă și se micșorează dozele de insulină cu acțiune prelungită.</li> <li>• Conduita intraoperatorie și postoperatorie similară cu cea din intervențiile urgente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrarea ADO cu acțiune de scurtă durată;</li> <li>• În ziua intervenției chirurgicale se suspendează doza de dimineață.</li> <li>• Intervenția chirurgicală dimineața pe nemâncate.</li> <li>• După intervenția chirurgicală administrarea ADO cu acțiune de scurtă durată după prima masă.</li> </ul>
--	---

### C. 2.11. Complicațiile diabetului zaharat (subiectul protocoalelor separate)

Tabelul 28. Complicațiile diabetului zaharat

<b>Complicații acute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoglicemia și coma hipoglicemică.</li> <li>• Cetoacidoza și coma cetoacidotică.</li> <li>• Acidoza lactică;</li> <li>• Coma hiperosmolară.</li> </ul>
<b>Complicații cronice</b>	
<i>Microangiopatii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retinopatie diabetică.</li> <li>• Nefropatie diabetică.</li> </ul>
<i>Macroangiopatii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cardiopatie ischemică.</li> <li>• Boală cerebrovasculară.</li> <li>• Ocluzia arterelor periferice.</li> </ul>
<i>Neuropatii</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuropatie periferică.</li> <li>• Neuropatie autonomă</li> </ul>

**D. RESURSELE UMANE ȘI MATERIALE NECESARE PENTRU ÎNDEPLINIREA PREVEDERILOR PROTOCOLULUI**

<p><b><i>D.1. Instituțiile de asistență medicală primară</i></b></p>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• medic de familie certificat</li> <li>• asistenta medicală</li> <li>• laborant cu studii medii</li> </ul> <p><b>Aparataj, utilaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tonometru</li> <li>• Fonendoscop</li> <li>• Electrocardiograf portabil</li> <li>• Oftalmoscop</li> <li>• Taliometru</li> <li>• Panglica – centimetru</li> <li>• Cântar</li> <li>• Glucometru</li> <li>• Ciocănaș neurologic, monofilament Semmes-Weinstein</li> <li>• Laborator clinic standard pentru determinarea: (glicemia, colesterol total seric, hemoleucograma, sumarul urinei)</li> <li>• Ultrasonograf cu Doppler</li> </ul> <p><b>Medicamente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biguanide (Metforminum)</li> <li>• Inhibitori de DPP-4 (Sitagliptinum, Vildagliptinum)</li> <li>• Sulfonilureice (Gliclazidum, Gliquidonum, Glibenclamidum, Glimpiridum)</li> <li>• Derivați de metiglinidă (Repaglinidum)</li> <li>• Tiazolidindione (Pioglitazonum)</li> <li>• Inhibitori <math>\alpha</math>-glucozidazei (Acarbozum)</li> </ul>
<p><b><i>D.2. Secțiile raionale de asistență medicală specializată de ambulator</i></b></p>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medic endocrinolog</li> <li>• Medic oftalmolog</li> <li>• Medic cardiolog</li> <li>• Medic neurolog</li> <li>• Medic imagist</li> <li>• Medic de laborator</li> <li>• Asistente medicale</li> </ul> <p><b>Aparataj, utilaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tonometru</li> <li>• Stetoscop</li> <li>• Taliometru</li> <li>• Panglica – centimetru</li> <li>• Cântar</li> <li>• Glucometru</li> <li>• Ciocănaș neurologic, monofilament Semmes-Weinstein</li> <li>• Electrocardiograf</li> <li>• Ultrasonograf cu Doppler</li> <li>• Laborator clinic standard</li> <li>• Laborator pentru determinarea hormonilor</li> </ul> <p><b>Medicamente:</b></p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biguanide (Metforminum)</li> <li>• Inhibitori de DPP-4 (Sitagliptinum, Vildagliptinum)</li> <li>• Sulfonilureice (Gliclazidum, Gliquidonum, Glibenclamidum, Glimepiridum)</li> <li>• Derivați de metiglinidă (Repaglinidum)</li> <li>• Tiazolidindione (Pioglitazonum)</li> <li>• Inhibitori <math>\alpha</math>-glucozidazei (Acarbozum)</li> <li>• Insuline (Insulină umană cu acțiune rapidă, insulină cu acțiune intermediară, insuline premixate, analogi de insulină cu acțiune ultrarapidă, analogi de insulină cu acțiune lentă, analogi de insulină premixate)</li> </ul>
<p><b><i>D.3. Instituțiile/secțiile municipale și republicane de asistență medicală specializată de ambulator</i></b></p>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medic endocrinolog</li> <li>• Medic oftalmolog</li> <li>• Medic cardiolog</li> <li>• Medic neurolog</li> <li>• Medic nefrolog</li> <li>• Medic ginecolog</li> <li>• Medic imagist</li> <li>• Medic de laborator</li> <li>• Asistente medicale</li> </ul>
	<p><b>Aparataj, utilaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tonometru</li> <li>• Stetoscop</li> <li>• Glucometru</li> <li>• Taliometru</li> <li>• Panglica – centimetru</li> <li>• Cântar</li> <li>• Ciocănaș neurologic, monofilament Semmes-Weinstein</li> <li>• Electrocardiograf</li> <li>• Ecocardiograf</li> <li>• Ultrasonograf</li> <li>• Laborator clinic standard</li> <li>• Laborator imunologic</li> <li>• Laborator pentru dozarea hormonilor serici și markerilor proceselor autoimune tiroidiene și pancreatice</li> </ul>
	<p><b>Medicamente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biguanide (Metforminum)</li> <li>• Inhibitori de DPP-4 (Sitagliptinum, Vildagliptinum)</li> <li>• Sulfonilureice (Gliclazidum, Gliquidonum, Glibenclamidum, Glimepiridum)</li> <li>• Derivați de metiglinidă (Repaglinidum)</li> <li>• Tiazolidindione (Pioglitazonum)</li> <li>• Inhibitori <math>\alpha</math>-glucozidazei (Acarbozum)</li> <li>• Insuline (Insulină umană cu acțiune rapidă, insulină cu acțiune intermediară, insuline premixate, analogi de insulină cu acțiune ultrarapidă, analogi de insulină cu acțiune lentă, analogi de insulină premixate)</li> </ul>

<p><b><i>D.4. Instituțiile de asistență medicală spitalicească: secții de terapie ale spitalelor raionale și municipale, secții de endocrinologie ale spitalelor municipale și republicane</i></b></p>	<p><b>Personal:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medici endocrinologi certificați</li> <li>• Medici specialiști în diagnostic funcțional</li> <li>• Medici de laborator</li> <li>• Asistente medicale</li> <li>• Acces la consultații calificate (oftalmolog, cardiolog, neurolog, nefrolog, chirurg, neurochirurg)</li> </ul>
	<p><b>Aparataj, utilaj:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tonometru</li> <li>• Fonendoscop</li> <li>• Taliometru</li> <li>• Glucometru</li> <li>• Cântar</li> <li>• Ciocănaș neurologic, monofilament Semmes-Weinstein</li> <li>• Oftalmoscop</li> <li>• Electrocardiograf portabil</li> <li>• Ecocardiograf cu Doppler</li> <li>• Ultrasonograf cu Doppler</li> <li>• Laborator clinic standard pentru determinarea: glicemiei, transaminazelor, lipidogramei, coagulogramei, ionogramei, hemoleucogramei, EAB</li> <li>• Laborator pentru determinarea hormonilor serici și markerilor proceselor autoimune tiroidiene și pancreatice</li> <li>• Serviciu morfologic cu citologie</li> <li>• Complex RMN</li> <li>• Tomograf computerizat spiralat</li> </ul>
	<p><b>Medicamente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biguanide (Metforminum)</li> <li>• Inhibitori de DPP-4 (Sitagliptinum, Vildagliptinum)</li> <li>• Sulfonilureice (Gliclazidum, Gliquidonum, Glibenclamidum, Glimepiridum)</li> <li>• Derivați de metiglinidă (Repaglinidum)</li> <li>• Tiazolidindione (Pioglitazonum)</li> <li>• Inhibitori <math>\alpha</math>-glucozidazei (Acarbozum)</li> <li>• Insuline (Insulină umană cu acțiune rapidă, insulină cu acțiune intermediară, insuline premixate, analogi de insulină cu acțiune ultrarapidă, analogi de insulină cu acțiune lentă, analogi de insulină premixate)</li> </ul>



## E. INDICATORII DE MONITORIZARE A IMPLEMENTĂRII PROTOCOLULUI

No	Scopul	Indicatorul	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
1.	A spori ponderea persoanelor din grupul de risc, cărora li s-a efectuat screening-ul Diabetului Zaharat	1.1. Ponderea adulților de peste 40 de ani la care s-a realizat depistarea activă a riscului de DZ tip 2 prin folosirea unui instrument standardizat de calcul al riscului (FINDRISC) (în %)	Numărul de persoane în vârstă de peste 40 de ani cărora li s-a efectuat screening-ul de risc la DZ tip 2 pe parcursul unui an X 100	Numărul de persoane de peste 40 ani din lista de capitație și din grupul de risc
		1.2. Ponderea persoanelor cu risc înalt pentru DZ tip 2 la care s-a efectuat screeningul diabetului zaharat prin TOTG - testul oral de toleranță la glucoză (în %)	Numărul persoanelor cu risc înalt pentru DZ la care s-a efectuat TOTG-testul oral de toleranță la glucoză pe parcursul ultimului an X 100	Numărul total al persoanelor cu risc înalt pentru DZ
2.	A ameliora diagnosticul Diabetului Zaharat	2.1. Incidența prin DZ ( la 10000 locuitori)	Cazurile noi de DZ înregistrate pe parcursul unui an X 100	Numărul mediu anual al populației
		2.2. Ponderea pacienților cărora li s-a confirmat diagnosticul de DZ pe parcursul unui an (în %)	Numărul de cazuri noi de DZ înregistrate pe parcursul anului X 100	Numărul total de persoane investigate pentru confirmarea DZ
		2.3. Ponderea gravidelor cu DZ gestațional înregistrate pe parcursul anului	Numărul gravidelor cu DZ gestațional X 100	Numărul total al gravidelor luate sub supraveghere
		2.4. Ponderea gravidelor la care s-a efectuat screeningul diabetului gestațional pe parcursul unui an (în %)	Numărul femeilor însărcinate la care s-a efectuat screeningul pentru DZ pe parcursul unui an X 100	Numărul total de gravide luate sub supraveghere pe parcursul anului
3.	A spori educația persoanelor cu Diabet Zaharat și la risc înalt de Diabet Zaharat	3.1. Ponderea pacienților cu DZ și a persoanelor la risc înalt de a dezvolta DZ tip 2 instruite prin programul Școala pacientului diabetic și a persoanei cu risc de diabet pe parcursul anului (în%)	Numărul de pacienți cu DZ și persoane adulte la risc înalt de a dezvolta DZ instruiți prin programul Școala pacientului diabetic și a persoanei la risc de diabet X 100	Numărul de pacienți cu DZ + pacienți la risc înalt de a dezvolta DZ din lista medicului de familie
4.	A spori calitatea examinării paraclinice a pacienților cu Diabet Zaharat	4.1. Ponderea pacienților cu DZ care au fost examinați paraclinic (microalbuminuria, creatinina serică, eRFG, spectrul lipidic) conform recomandărilor „PCN Diabetul zaharat necomplicat” în condiții de ambulator pe parcursul unui an (în%)	Numărul pacienților cu DZ care au fost examinați paraclinic (microalbuminuria, creatinina serică, eRFG, spectrul lipidic) conform recomandărilor „PCN Diabetul zaharat necomplicat” în condiții de ambulator pe parcursul ultimului an X 100	Numărul total de pacienți cu DZ, care se află la supravegherea medicului de familie
5.	A spori proporția pacienților cu Diabet	5.1. Ponderea pacienților cu DZ la care HbA1c este în limitele obiectivului controlului glicemic	Numărul de pacienți cu DZ cu HbA1C cu valori în limitele țintelor	Numărul de pacienți cu DZ din lista medicului de familie

No	Scopul	Indicatorul	Metoda de calcul a indicatorului	
			Numărător	Numitor
	Zaharat, la care s-a obținut nivelul de compensare	(în%)	individuale X 100	
6.	A spori proporția pacienților la care s-a intensificat tratamentul cu scop de atingere rapidă a obiectivului tratamentului	6.1. Ponderea pacienților cu DZ tratați prin monoterapie cu ADO / terapie combinată cu ADO / transferați la insulină pe parcursul unui an (în%)	Numărul pacienților cu DZ tratați prin monoterapie cu ADO / terapie combinată cu ADO / transferați la insulină pe parcursul ultimului an	Numărul total de pacienți cu DZ, care se află la supravegherea medicului de familie
7.	A reduce rata complicațiilor Diabetului Zaharat	7.1. Ponderea pacienților la care s-au depistat complicații diabetice (nefropatia diabetică / retinopatia diabetică / neuro- și angiopatia diabetică) pe parcursul unui an (în%)	Numărul pacienților la care s-au depistat complicații diabetice (nefropatia diabetică / retinopatia diabetică / neuro- și angiopatia diabetică) pe parcursul ultimului an X 100	Numărul total de pacienți cu DZ, care se află la supravegherea medicului de familie

**Anexa 1. Evaluarea inițială a persoanei cu diabet zaharat**

Actul medical	Actul medical
<p><b>I. Anamneza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vârsta și caracteristica debutului diabetului (cetoacidoză, diagnostic de laborator ocazional);</li> <li>• Modul de alimentare, evaluarea nutrițională, evaluarea masei corporale;</li> <li>• Istoricul educării pentru diabet;</li> <li>• Regimul de tratament și răspunsul la terapie (acordat cu HbA1c);</li> <li>• Tratamentul curent al diabetului: remediile medicamentoase, regimul alimentării, activitatea fizică, rezultatele monitorizării glicemiei</li> <li>• Frecvența epizoadelor de cetoză: frecvența, cauza, severitatea;</li> <li>• Episoade de hipoglicemii: frecvența, cauza, severitatea</li> <li>• Istoricul complicațiilor diabetice: microvasculare, macrovasculare, alte probleme psihosociale.</li> </ul> <p><b>II. Examinare fizică completă cu accent asupra:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antropometrie (greutate, înălțime, talie – calcularea IMC)</li> <li>2. Tensiune arterială, inclusiv în ortostatism;</li> <li>3. Oftalmoscopia;</li> <li>4. Palparea tiroidei;</li> <li>5. Examinarea pielii (depistarea acantosis nigricans și examinarea locului injectării insulinei);</li> <li>6. Examinarea picioarelor: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inspecția</li> <li>• Palparea pulsului la artera dorsalis pedis și tibială posterioară;</li> <li>• Prezența /absența reflexelor achillian și patelar;</li> <li>• Aprecierea sensibilității senzitive, vibratile, proprioreceptive;</li> </ul> </li> </ol>	<p><b>III. Explorări paraclinice</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Metabolism glucidic: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glicemie bazală</li> <li>• Profil glicemic</li> <li>• Glicozurie și cetonurie</li> <li>• HbA1c</li> </ul> </li> <li>2. Spectrul lipidic: colesterol total, trigliceride, HDLC, LDLC</li> <li>3. Testele hepatice;</li> <li>4. Explorare renală: microalbuminuria examen de urină, creatinină cu calcularea filtrației glomerulare, urocultură</li> <li>5. ECG</li> <li>6. Ecocardiografie</li> <li>7. Explorare Doppler;</li> <li>8. Alte explorări</li> </ol> <p><b>IV. Colaborări:</b> cardiolog, oftalmolog, neurolog, dietolog, etc</p>

**Anexa 2. Lista produselor echivalente după unitatea de pâine și modalitatea de repartizare a lor după necesarul individual și regimul alimentării**

<b>PRODUSE DE PANIFICAȚIE</b>		
1 felie	Pâine albă	20 g
1 felie	Pâine sură	25 g
2 felii	Pesmeți	15 g
<b>PRODUSE LACTATE</b>		
1 pahar	Lapte	250 ml
1 pahar	Lapte acru (chefir)	250 ml
1 pahar	Frișcă	250 ml
<b>PASTE FĂINOASE</b>		
1 - 2 linguri de masă	* paste făinoase	15 g <ul style="list-style-type: none"> <li>• În formă crudă</li> <li>• Fierți 1 Un de pâine se conține în 2-4 linguri de masă</li> </ul>
<b>CRUPE</b>		
1 lingură de masă	Hrișcă*	15 g*
2 lingură de masă	Fulgi de porumb	15 g
1 lingură de masă	Griș*	15 g
1 lingură de masă	Făina	15 g
1 lingură de masă	Ovăș*	15 g
1 lingură de masă	Arpacaș*	15 g
1 lingură de masă	Mei*	15 g
1 lingură de masă	Orez*	15 g
	*- formă crudă. Fierți: 1 Unitate de pâine se conține în 2 linguri de masă.	
<b>CARTOFI</b>		
1 cartof de mărimea oului de găină	Cartof	65 g
2 linguri de masă	Pireu de cartofi	75 g
2 linguri de masă	Cartofi prăjiți	35 g
<b>FRUCTE ȘI POMUȘOARE</b>		
2-3	Caise	110 g
1 mare	Gutuie	140 g
1 bucată	Ananas	140 g
1 bucată	Harbuz	270 g
1 mijlocie	Portocale	150 g
1/2 bucată, mijlocie	Banane	70 g
12 bobite	Poamă	70 g
15	Vișine	90 g
1 mare	Rodie	170 g
1/2	Greiptfruct	170 g

1 mijlocie	Pere (prásade)	90 g
1 bucată	Zămos	100 g
10 mijlocii	Căpușune	160 g
6 linguri de masă	Agriș	120 g
8 linguri de masă	Zmeură	150 g
2-3 mijlocii	Mandarine	150 g
1 mare	Piersic	120 g
4 mijlocii	Prune	90 g
7 linguri de masă	Coacăză	140 g
1 mijlociu	Mere	90 g

#### Necesitatea individuală în glucide (pentru 24 ore)

<b>Deficit ponderal, activitate fizică, sarcină, vârsta pubertară</b>	25-30 Unități de pâine
<b>IMC normal, activitate fizică moderată</b>	20-22 Unități de pâine
<b>IMC normal, activitate fizică minimală</b>	15-18 Unități de pâine
<b>Exces de masă corporală</b>	10-15 Unități de pâine

#### Repartizarea Unităților de pâine pe parcursul zilei în dependență de regimul alimentar

<b>Dejun</b>	<b>II-lea dejun</b>	<b>Prânz</b>	<b>Gustare</b>	<b>Cină</b>	<b>II cină</b>
30%	10%	25%	10%	25%	
30%		25%	15%	30%	
30%		35%		35%	
25%	10%	25%	10%	20%	10%

### Anexa 3. Lista produselor alimentare echivalente cu 100 kcal

<b>Băuturi</b>	
Suc portocale, măr, morcov (natural, fără zahăr)	1 pahar
Suc de tomate	2 pahare
Limonadă, pepsi, fanta ș.a. băuturi răcoritoare cu zahăr	1 pahar
Cvas	½ pahar
Cacao praf	2 linguri de masă = 50 g
<b>Grăsimi</b>	
Ulei	1 linguriță
Unt, margarină, maioneză	1,5 linguriță
Unt topit	1 linguriță
Semințe de floarea soarelui, nuci	2 linguri de masă
<i>Notă: Slănină, salamul, laptele, smântîna conțin foarte multe grăsimi. consumul lor trebuie exclus sau limitat considerabil.</i>	
<b>Proteine</b>	
Brînză 9%	3 linguri de masă
<i>Carne</i>	
Carne de vită de post	70 g
Carne de vită grasă	50 g
Limbă de vită	60 g
Carne de berbec de post	65 g
Carne de berbec grasă	50 g
Carne de porc de post	50 g
Carne de porc grasă	25 g
Șuncă conservă	1,5 lingură de masă
Șuncă feliată	30 g
Carne de pasăre – găină fără piele	1 lingură de masă
Carne de pasăre – rață, gîscă	25-30 g
<i>Salamuri</i>	
Salamuri (doktorskaia, la ceai)	40 g
Salamuri (krakovskaia)	30 g
Salamuri afumate	25 g
<i>Pește</i>	
Biban, știuca, cod, plătică, merluciu	Un pește mic 165 g
Hering, macrou, somon	O bucată 65 g
Icră roșie sau neagră	1 lingură de masă
Pește în ulei, nesetru	2 linguri de masă
<i>Ou</i>	1 bucată
<b>Glucide</b>	
<i>Crupe, terci, produse făinoase, dulciuri</i>	
Paste făinoase, tăiței	1 lingură de masă
Fulgi de ovăz	1 lingură de masă
Pîine de seară	2 felii
Pîine de grîu	1 felie mare
Pîine albă	1 felie
Covrigi, pesmeți	2 bucăți
Miere	1 lingură de masă sau 3

	lingurițe
<i>Condimente</i>	
Ketchup	3 linguri de masă
Muștar	½ pahar
Oțet	½ sticlă
<i>Legume</i>	
Catofi (1 cartof)	100 g
Hrean	150 g
Usturoi, rădăcini de pătrunjel, verdeață	200 g
Ceapă, gulie	250 g
Ridichie, fasole, mărar, conopidă	300 g
Nap turcesc, bostan, măcriș, varză	350 g
Ardei dulce	400 g
Morcov, ceapă verde, roșie	500 g
Rădăcini de țelină	750 g
Varză acră	1000 g
Țelină	1250 g
<i>Fructe și nuci</i>	
Măr, pară, banană, piersic	1 bucată
Portocoale, lămâie, pepene galben	2 bucăți
Mandarine, caise, pepene verde	3-4 bucăți
Vișină, acriș, zmeură, căpșune, merișoare, afine, coacăză roșie și neagră	1 pahar
Poamă	2/3 pahar
Stafide	1 lingură de masă
Smochine, cireșe	½ pahar
Semințe de floarea soarelui decojite	Un pumn
Ciuperci	40 g proaspete 50 g uscate
<i>Produse lactate</i>	
Lapte 3,2%	1 pahar
Frișcă 10%	½ pahar
Frișcă 20%	2 linguri de masă
Smântână 30%	1 lingură de masă

## Anexa 4. Fișa informațională a pacientului cu diabet zaharat

### FIȘA INFORMAȚIONALĂ A PACIENTULUI CU DIABET ZAHARAT

#### Date generale:

Numele, Prenumele:	Diabet zaharat:	din anul: <input type="text"/>
Sex: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	<input type="checkbox"/> DZ tip 1	
Data nașterii: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> DZ tip 2	
Vârsta: <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> DZ gestațional	
Locul de trai: <input type="checkbox"/> Urban <input type="checkbox"/> Rural	<input type="checkbox"/> Altele	

#### Graviditate (sarcină):

Petrecută în timpul ultimelor 12 luni	DA	NU
Normal <input type="checkbox"/>	Avort <input type="checkbox"/>	Malformații majore <input type="checkbox"/>
	Mortalitate perinatală <input type="checkbox"/>	

#### Factorii de risc:

Fumat:	DA	NU	Alcool:	DA	NU
--------	----	----	---------	----	----





#### Autocontrol:

Autocontrol:	DA	NU	Glicemia:	<input type="text"/>	ori/săptămână
--------------	----	----	-----------	----------------------	---------------

#### Monitorizare și evaluare (minim 4 vizite pe an):

OBLIGATOR		I vizită	II vizită	III vizită	IV vizită
		Greutatea (kg)			
IMC (kg/m <sup>2</sup> )					
TA (mmHg)					
Glicemia (mmol/l)					
HbA1c (%)					
OPȚIONAL					
Cholesterol (mmol/l)					
TG (mmol/l)					
HDLc (mmol/l)					
LDLc (mmol/l)					
Creatinina (mcmmol/l)					
MAU					

#### Complicații:

 OCHI		 PICIOARE			
	ST	DR		ST	DR
Fotocoagulare în ultimele 12 luni	DA	NU	Sensibilitatea periferică normală	DA	NU
Cataractă	DA	NU	Pulsul prezent la picioare	DA	NU
Maculopatie	DA	NU	Neuropatie periferică	DA	NU
Retinopatie	DA	NU	Ulcere trofice	DA	NU
dacă da : neoplazică	DA	NU	Amputații minore	DA	NU
proliferativă	DA	NU	Amputații majore	DA	NU
 INIMA		 RINICHI			
Cardiopatie ischemică	DA	NU	Nefropatie diabetică	DA	NU
Infarct miocardic acut	DA	NU	• Stadiul I-III	DA	NU
Accident cerebrovascular	DA	NU	• Stadiul IV-V	DA	NU
Hipertensiune arterială	DA	NU	• Hemodializă	DA	NU
Dislipidemie	DA	NU		din anul	<input type="text"/>

#### Tratament:

Dietă din <input type="text"/>	Metformină+SU din <input type="text"/>	Insulină bazală din <input type="text"/>
Metformină din <input type="text"/>	Metformină+SU+DPP4 din <input type="text"/>	Insulină bazal-bolus din <input type="text"/>
Sulfonilureice din <input type="text"/>	ADO+Ins. bazală din <input type="text"/>	
DPP4 din <input type="text"/>	ADO+Ins. bazal-bolus din <input type="text"/>	

#### Calitatea vieții/urgențe:

Hipoglicemii (nr/an) <input type="text"/>	Cetoacidoze (nr/an) <input type="text"/>
Zile în staționar (nr/an) <input type="text"/>	Zile de boală (buletin) (zile/an) <input type="text"/>
Spitalizare din cauza: <input type="checkbox"/> diabetului (zile/an) <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> complicațiilor (zile/an) <input type="text"/>
	<input type="checkbox"/> bolilor asociate (zile/an) <input type="text"/>



## Anexa 5. Școlarizarea pacienților

### SESIUNEA: INFORMAȚII DE BAZĂ DESPRE DIABETUL ZAHARAT

**Durata – 1 oră**

**Scopul:** Furnizarea de informații participanților despre cauzele diabetului zaharat, manifestările clinice și criteriile de diagnostic ale diabetului zaharat tip 2.

**Noțiuni noi pentru discuție și memorare: (de avut în față abecedarul pacientului cu diabet zaharat) - glicemie, diabet zaharat, hiperglicemie, hipoglicemie, insulina, pancreas.**

**Repartizarea timpului pentru sesiune - 60 minute**

	Activitatea	Metoda	Durata	Observații
1.	Prezentarea educadorului și prezentarea participanților;	Discuție în grup	5 min	Se prezintă agenda întregului program
2.	Prezentarea obiectivelor secțiunii curente și culegerea așteptărilor	Prezentare Brainstorming	5 min	Se identifică așteptările
3.	Identificarea semnelor care indică prezența diabetului	Discuții interactive	10 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele
4.	Echilibrul glucozei în organism; rolul insulinei, modificările aduse de diabetul zaharat/ cauzele DZ 2/ factori de risc. Distribuirea materialelor educaționale	Prezentare, Discuții	20 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele
5.	Diagnosticul de laborator al DZ 2 (glicemia bazală, testul oral de toleranță la glucoză), alte investigații	Prezentare, Discuții	15 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele
6.	Rezumarea mesajelor-cheie, evaluarea finală a sesiunii	Discuții	5 min	Participarea activă a tuturor

#### Obiective specifice.

**La sfârșitul sesiunii, pacienții cu diabet zaharat vor fi capabili să:**

- Explice rolul glucozei și acțiunea fiziologică a insulinei în organismul uman;
- Explice modul în care se menține echilibrul glucozei într-un corp sănătos și în prezența diabetului zaharat;
- Explice cauzele diabetului zaharat tip 2;
- Enumere factorii de risc pentru diabetul zaharat tip 2;
- Identifice semnele distinctive ale diabetului zaharat;
- Explice diagnosticul precoce al diabetului zaharat tip 2;
- Identifice investigațiile de laborator necesare pentru diagnosticul DZ tip 2 și utilizarea adecvată a acestora (glicemia bazală, glicemia postprandială, testul oral de toleranță la glucoză)
- Explice importanța efectuării următoarelor investigații: Hemoglobina glicozilată

**Materiale necesare:** în sală – flipchart cu foi și markere, videoproiector, calculator.

### SESIUNEA: MODUL SĂNĂTOS DE VIAȚĂ

**Durata – 1 oră**

**Scopul:** Familiarizarea pacientului cu diabet zaharat tip 2 cu componentele modului sănătos de viață și importanța respectării acestora pentru ameliorarea controlului metabolic cât și calității vieții.

**Noțiuni noi pentru discuție și memorare: (de avut în față abecedarul pacientului cu diabet zaharat) – alimentație sănătoasă, aport caloric, bilanț caloric, supraponderal.**

**Repartizarea timpului pentru sesiune - 60 minute**

Nr. crt.	Activitate	Metodă	Timp	Observații
1	Scurta trecere în revistă a mesajelor-cheie ale sesiunii anterioare; prezentarea obiectivelor sesiunii și culegerea așteptărilor	Discuție în grup	10 min	Se fixează achizițiile sesiunii anterioare; se identifică așteptările
2	Componentele stilului de viață care influențează nivelul glicemic	Brainstorming	5 min	Lista elementelor stilului de viață rămâne afișată
3	Prezentarea principiilor alimentației sănătoase și calcularea IMC din Ghidul pentru persoana cu DZ2	Prezentare și discuții, schema piramidei alimentare	10 min	Fișe, scheme, ghid studii de caz cu IMC, diagrama pentru calcularea IMC
4	Piramida exercițiului fizic	Prezentare și discuții, schema piramidei exercițiului fizic	10 min	Fișe, scheme, ghid studii de caz cu IMC
5	Impactul fumatului și alcoolului asupra DZ	Discuții și prezentări	10 min	Se solicită info de la pacient
6	Identificarea soluțiilor pentru evitarea stresului, respectarea echilibrului dintre muncă și odihnă	Brainstorming	10 min	Educătorul ascultă și susține cu empatie pacienții
7	Rezumarea mesajelor-cheie, evaluarea finală a sesiunii	Discuții în grup	5 min	Participă toți

### Obiective specifice.

#### La sfârșitul sesiunii, pacienții cu diabet zaharat vor fi capabili să:

- Explice componentele unui mod sănătos de viață în menținerea echilibrului în cazul prezenței diabetului zaharat de tip 2.
- Explice caracteristicile alimentației sănătoase (cantitate și calitate alimente, mod de hrănire, regularitatea meselor) în menținerea echilibrului glucozei și a greutății corporale.
- Calculeze IMC și să-și măsoare circumferința abdominală.
- Explice riscurile pentru sănătate aduse de obezitate.
- Explice importanța recomandărilor pentru efectuarea exercițiului fizic și pentru abandonarea obiceiurilor dăunătoare (fumat, alcool etc.)

**Materiale necesare:** în sală – flipchart cu foi și markere, videoproiector, calculator.

### SESIUNEA: EXERCITIUL FIZIC ÎN CONTROLUL DIABETULUI ZAHARAT

**Durata – 1 oră**

**Scopul sesiunii** - Furnizarea informației ample despre metodele și condițiile de optimizare a beneficiilor și minimalizare a riscurilor exercițiului fizic regulat în tratamentul persoanei cu diabet zaharat și asistență în combaterea barierelor personale la practicarea acestuia.

**Noțiuni noi pentru discuție și memorare: (de avut în față abecedarul pacientului cu diabet zaharat)** – activitate fizică, exercițiu fizic aerob și anaerob.

**Repartizarea timpului pentru sesiune - 60 minute**

	<b>Activitatea</b>	<b>Metoda</b>	<b>Durata</b>	<b>Observații</b>
1.	Scurtă trecere în revistă a mesajelor-cheie ale sesiunii anterioare; prezentarea obiectivelor sesiunii și culegerea așteptărilor	Discuție în grup	10 min	Se fixează achizițiile sesiunii anterioare, se identifică așteptările
2.	Beneficiile exercițiului fizic – indicații și limite, test autoevaluare activitate fizică intensă	Brainstorming	10 min	
3.	Tipuri de exerciții recomandate – durata, timpul și frecvența (Ghid DZ2)	Prezentări făcute de pacienți	10 min	Se folosesc materialele educaționale, Ghidul DZ2
4.	Explicarea măsurilor de control pentru hipoglicemii și hiperglicemii	Prezentare interactivă	10 min	Se insistă pe repetarea mesajelor de către pacienți
5.	Corelarea valorilor glicemiei cu intensitatea exercițiului fizic în diferite situații	Studii de caz	15 min	Sunt prezentate diferite situații din care pacienții să învețe
6.	Rezumarea mesajelor-cheie, evaluarea finală a sesiunii	Discuții în grup	5 min	Participarea activă a tuturor

### **Obiective specifice.**

#### **La sfârșitul sesiunii, pacienții cu diabet zaharat vor fi capabili să:**

- Explice importanța exercițiului fizic pentru ameliorarea stării de sănătate.
- Enumere tipurile de exerciții recomandate precum și durata, timpul și frecvența pentru acestea
- Coreleze rezultatele controlului glicemic cu tipul și intensitatea exercițiului fizic pentru o situație dată
- Explice măsurile de autocontrol pentru prevenirea hipoglicemiilor sau hiperglicemiilor
- Identifice măsurile pe care le poate lua într-o situație de hipoglicemie apărută în urma exercițiului fizic

**Materiale necesare:** în sală – flipchart cu foi și markere, videoproiector, calculator.

### **SESIUNEA: ABECEDARUL NUTRIȚIEI PENTRU PERSOANA CU DIABET ZAHARAT**

**Durata – 1 oră**

**Scopul:** Familiarizarea persoanei cu diabet sau prediabet cu principiile și componentele nutriției

**Noțiuni noi pentru discuție și memorare: (de avut în față abecedarul pacientului cu diabet zaharat) -** aport caloric, bilanț caloric, calorice, consum caloric, obezitate.

#### **Repartizarea timpului pentru sesiune - 60 minute**

	<b>Activitatea</b>	<b>Metoda</b>	<b>Durata</b>	<b>Observații</b>
1.	Scurtă trecere în revistă a sesiunii anterioare	Discuție în grup	5 min	Se fixează achizițiile sesiunii anterioare
2.	Prezentarea obiectivelor sesiunii actuale și identificarea așteptărilor	Brainstorming, discuție în grup	5 min	Se identifică așteptările
3.	Semnificația alimentației în cadrul stilului de viață sănătos. Stabilirea necesarului caloric.	Prezentare, discuții, studii de caz	10 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele, Rezolvarea problemelor
4.	Ce conțin alimentele? Influența alimentelor asupra glicemiei. Porțiile alimentare. Piramida alimentației.	Prezentare, Studii de caz	15 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele, Rezolvarea problemelor

5.	Alegeri alimentare sănătoase. Stabilirea unui regim de mese.	Prezentare, Joc de rol	10 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele, ascultare, încurajare Rezolvarea problemelor
6.	Citirea etichetelor alimentelor.	Prezentare Joc de rol Studii de caz	10 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele, Citirea etichetelor – ascultare, încurajare
5.	Rezumarea mesajelor-cheie, evaluarea finală a sesiunii	Discuții	5 min	Participarea activă a tuturor

### Obiective specifice.

#### La sfârșitul sesiunii, pacienții cu diabet zaharat vor fi capabili să:

- calculeze cantitatea caloriilor consumate (evalueze nevoile energetice în funcție de vârstă și de efortul fizic zilnic)
- descrie importanța glucidelor, proteinelor, grăsimilor din alimente
- recunoască nutrienții principali și produsele ce conțin proteine, glucide și lipide;
- explice cantitatea recomandabilă pentru diferite grupe alimentare
- citirea și interpretarea corectă a etichetei alimentului

**Materiale necesare:** în sală – flipchart cu foi și markere, videoproiector, calculator, modelul farfuriei sănătoase.

## SESIUNEA: ALIMENTAȚIA PERSOANELOR CU DIABET ZAHARAT TIP 2 ȘI CU EXCES DE GREUTATE

### Durata – 1 oră

**Scopul:** Furnizarea de informații participanților despre alimentația persoanei cu diabet zaharat tip 2 și obezitate.

### Repartizarea timpului pentru sesiune - 60 minute

	Activitatea	Metoda	Durata	Observații
1.	Scurtă trecere în revistă a sesiunii anterioare	Discuție în grup	5 min	Se fixează achizițiile sesiunii anterioare
2.	Prezentarea obiectivelor sesiunii actuale și identificarea așteptărilor	Brainstorming, discuție în grup	5 min	Se identifică așteptările
3.	Semnificația alimentației în cadrul stilului de viață sănătos.	Prezentare, discuții	5 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele
4.	Stabilirea necesarului caloric.	Prezentare, Studii de caz	20 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele, Rezolvarea problemelor
5.	Alegeri alimentare și planificarea alimentației la persoana cu diabet zaharat și obezitate.	Prezentare, discuții	10 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele, ascultare, încurajare
6.	Calculul, estimarea caloriilor din alimente.	Prezentare Joc de rol Studii de caz	10 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele, Calculul calorii – diverse grupe de alimente
5.	Rezumarea mesajelor-cheie, evaluarea finală a sesiunii	Discuții	5 min	Participarea activă a tuturor

### Obiective specifice.

**La sfârșitul sesiunii, pacienții cu diabet zaharat vor fi capabili să:**

- recunoască beneficiile regimului alimentar hipocaloric;
- cunoască notiunea de calorie și cum se calculează necesarul caloric individual;
- calculeze cantitatea caloriilor consumate (evalueze nevoile energetice în funcție de vârstă și de efortul fizic zilnic);
- descrie etapele și recomandările pentru un regim alimentar hipocaloric;
- identifice problemele legate de nutriția personală și depășirea dificultăților în realizarea unei alimentații sănătoase.

**Materiale necesare:** în sală – flipchart cu foi și markere, videoproiector, calculator, modelul farfuriei sănătoase, cântar pentru alimente.

**SESIUNEA: ALIMENTAȚIA PERSOANEI CU DIABET ZAHARAT TRATATĂ CU INSULINĂ**

**Durata – 1 oră**

**Scopul:** Familiarizarea persoanei cu diabet zaharat tratată cu insulină despre modalitatea calculării cantității glucidelor (carbohidraților) din alimente.

**Noțiuni noi pentru discuție și memorare: (de avut în față abecedarul pacientului cu diabet zaharat) –** unitate de pâine, indice glicemic.

**Repartizarea timpului pentru sesiune - 60 minute**

	<b>Activitatea</b>	<b>Metoda</b>	<b>Durata</b>	<b>Observații</b>
1.	Scurtă trecere în revistă a sesiunii anterioare	Discuție în grup	5 min	Se fixează achizițiile sesiunii anterioare
2.	Prezentarea obiectivelor sesiunii actuale și identificarea așteptărilor	Brainstorming, discuție în grup	5 min	Se identifică așteptările
3.	Repartizarea meselor la persoana cu diabet zaharat tip 2 tratată cu Insulină	Prezentare, discuții	5 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele
4.	Produse care influențează glicemia.	Prezentare, discuții	5 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele,
5.	Unitatea de pâine și Grupele alimentare ce conțin unități de pâine.	Prezentare, discuții	15 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele
6.	Calculul unităților de pâine în produsele alimentare.	Prezentare Studii de caz	20 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele, Calcul unități de pâine în diverse grupe de alimente
5.	Rezumarea mesajelor-cheie, evaluarea finală a sesiunii	Discuții	5 min	Participarea activă a tuturor

**Obiective specifice.****La sfârșitul sesiunii, pacienții cu diabet zaharat vor fi capabili să:**

- Recunoască nutrienții principali și produsele ce conțin conținut sporit de glucide;
- Cunoască notiunea de unitate de pâine și cum se apreciază;
- Calculeze echivalentul în UP (unități de pâine) a cantității de carbohidrați din produsele consumate.

- Înlocuiască corect produsele ce conțin carbohidrați ținând cont de cantitatea de carbohidrați din fiecare produs (noțiunea de echivalent glucidic)
- Cunoască noțiunea de indice glicemic al alimentelor și să selecteze produsele cu indice glicemic mic pentru realizarea unui meniu zilnic

**Materiale necesare:** în sală – flipchart cu foi și markere, videoproiector, calculator.

## **SESIUNEA: TRATAMENTUL NONINSULINIC AL DIABETULUI ZAHARAT TIP 2**

**Durata – 1 oră**

**Scopul** – Furnizarea informației pentru înțelegerea acțiunii diferitor preparate antidiabetice, precum și particularitățile selectării diferitor clase de medicamente

**Noțiuni noi pentru discuție și memorare: (de avut în față abecedarul pacientului cu diabet zaharat)** – autocontrol, metformina, sulfanilureice.

**Repartizarea timpului pentru sesiune - 60 minute**

	<b>Activitatea</b>	<b>Metoda</b>	<b>Durata</b>	<b>Observații</b>
1.	Scurtă trecere în revistă a sesiunii anterioare	Discuție în grup	5 min	Se fixează achizițiile sesiunii anterioare
2.	Prezentarea obiectivelor secțiunii curente și culegerea așteptărilor	Brainstorming	10 min	Se identifică așteptările
3.	Tratamentul DZ 2 cu preparate antidiabetice noninsulinice	Prezentare puzzle	10 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele
4.	Identificarea grupelor principale de antidiabetice noninsulinice și modificarea schemelor de tratament	Studii de caz	30 min	Rezolvarea problemelor
5.	Rezumarea mesajelor-cheie, evaluarea finală a sesiunii	Discuții	5 min	Participarea activă a tuturor

**Obiective specifice.**

**La sfârșitul sesiunii pacientul trebuie să fie capabil să:**

- Identifice obiectivele de tratament cu remediile antidiabetice
- Explice necesitatea tratamentului medicamentos respectiv a tratamentului cu insulină în cadrul evoluției diabetului zaharat tip 2.
- Explice rolul preparatelor antidiabetice în tratamentul diabetului zaharat.
- Explice diferite acțiuni ale preparatelor antidiabetice disponibile, modul lor de acțiune și administrare precum și dozele maxime admisibile.
- Să identifice situațiile în care este nevoie să se modifice schema de tratament.
- Identifice grupele de medicamente cu potențial risc de hipoglicemii.

**Materiale necesare:** în sală – flipchart cu foi și markere, videoproiector, calculator.

## **SESIUNEA: TRATAMENTUL INSULINIC AL DIABETULUI ZAHARAT TIP 2**

**Durata – 2 ore (sesiunea A, B)**

**Scopul sesiunii A** – Furnizarea informației despre preparatele de insulină – curba de acțiune, timpul de injectare și schemele de tratament

**Noțiuni noi pentru discuție și memorare: (de avut în față abecedarul pacientului cu diabet zaharat)** – autocontrol, analogi de insulină, glicemie bazală, glicemie postprandială.

### Repartizarea timpului pentru sesiune - 60 minute

	Activitatea	Metoda	Durata	Observații
1.	Scurtă trecere în revistă a sesiunii anterioare	Discuție în grup	5 min	Se fixează achizițiile sesiunii anterioare
2.	Prezentarea obiectivelor secțiunii curente și culegerea așteptărilor	Brainstorming	5 min	Se identifică așteptările
3.	Secreția fiziologică a insulinei	Brainstorming	10 min	Se identifică așteptările
4.	Preparatele de insulină	Prezentare puzzle	25 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele
5.	Explicarea diferitor scheme de tratament cu insulină	Studii de caz	10 min	Rezolvarea problemelor
6	Rezumarea mesajelor-cheie, evaluarea finală a sesiunii	Discuții	5 min	Participarea activă a tuturor

### Obiective specifice.

#### La sfârșitul sesiunii A pacientul trebuie să fie capabil să:

- diferențieze preparatele de insulină după timpul maxim de acțiune și durata efectului hipoglicemiant
- cunoască regulile de administrare în corelație cu mesele de bază;
- analizeze și să corijeze dozele de insulină.
- **Materiale necesare:** în sală – flipchart cu foi și markere, videoproiector, calculator, eemple de preparate de insulină.

### SESIUNEA B: TRATAMENTUL INSULINIC AL DIABETULUI ZAHARAT TIP 2

**Durata** – 2 ore (Sesiunea A-B)

**Scopul sesiunii B** – Furnizarea informației despre administrarea corectă a preparatelor de insulină

**Noțiuni noi pentru discuție și memorare:** (de avut în față abecedarul pacientului cu diabet zaharat) – stilou-injector, lipodistrofie.

### Repartizarea timpului pentru sesiune - 60 minute

	Activitatea	Metoda	Durata	Observații
1.	Scurtă trecere în revistă a sesiunii anterioare	Discuție în grup	5 min	Se fixează achizițiile sesiunii anterioare
2.	Prezentarea obiectivelor secțiunii curente și culegerea așteptărilor	Brainstorming	5 min	Se identifică așteptările
3.	Tehnica injectării insulinei	Brainstorming	10 min	Se identifică așteptările
4.	Selectarea dispozitivelor și locurilor de injectare	Prezentare puzzle	25 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele
5.	Păstrarea și transportarea preparatelor de insulină	Prezentare	10 min	Rezolvarea problemelor
6	Rezumarea mesajelor-cheie, evaluarea finală a sesiunii	Discuții	5 min	Participarea activă a tuturor

### Obiective specifice.

**La sfârșitul sesiunii B pacientul trebuie să fie capabil să:**

- cunoască regulile de păstrare a preparatelor de insulină;
- utilizeze corect seringile de unică folosință și dispozitivele stilou-injector;
- injecteze corect insulina;
- cunoască locurile de injectare;
- recunoască și să prevină apariția lipodistrofiilor în locurile de injectare.

**Materiale necesare:** în sală – flipchart cu foi și markere, videoproiector, calculator, seringi și stilou-injector pentru administrarea insulinei.

**SESIUNEA: COMPLICAȚIILE CRONICE ȘI ACUTE ALE DIABETULUI ȘI CONTROLUL ACESTORA****Durata – 2 ore (sesiunea A, B)**

**Scopul sesiunii A:** Furnizarea de informații participanților despre fiziopatogenia complicațiilor micro- și macrovasculare, screeningul precoce, monitorizarea și tratamentul acestor complicații.

**Noțiuni noi pentru discuție și memorare: (de avut în față abecedarul pacientului cu diabet zaharat)** – retinopatie, nefropatie, neuropatie, cecitate, LDL-colesterol, creatinina, microalbuminurie.

**Repartizarea timpului pentru sesiune - 60 minute**

	<b>Activitatea</b>	<b>Metoda</b>	<b>Durata</b>	<b>Observații</b>
1.	Scurtă trecere în revistă a sesiunii anterioare; prezentarea obiectivelor sesiunii curente și culegerea așteptărilor	Discuție în grup	10 min	Se fixează achizițiile sesiunii anterioare; se identifică așteptările
2.	Identificarea complicațiilor cronice în diabetul zaharat tip 2	Brainstorming	5 min	Educatorul ajută grupul la identificarea complicațiilor
3.	Identificarea investigațiilor de laborator; screening-ul și diagnosticul	Prezentare participanți	15 min	Ghidul persoanei cu DZ 2, planșele
4.	Profilaxia și tratamentul complicațiilor cronice ale diabetului; automonitorizarea și autocontrolul	Prezentare și discuții în grup	20 min	Discuții interactive pe baza ghidului și planșelor
5.	Rezumarea mesajelor-cheie; evaluarea finală a sesiunii	Discuții în grup; completare posttest	10 min	Participarea activă a tuturor

**Obiective specifice.****La sfârșitul sesiunii A, pacienții cu diabet zaharat vor fi capabili să:**

- Explice cauzele apariției complicațiilor acute și cronice în DZ2;
- Identifice organele și sistemele afectate de diabet;
- Explice importanța și modul de prevenire a complicațiilor cronice și acute ale diabetului zaharat;
- Identifice investigațiile de laborator necesare pentru screeningul și diagnosticul complicațiilor cronice;
- Explice metodele de tratament și profilaxie a complicațiilor cronice ale diabetului zaharat.

**Materiale necesare:** în sală – flipchart cu foi și markere, videoproiector, calculator.

**SESIUNEA B: COMPLICAȚIILE CRONICE ȘI ACUTE ALE DIABETULUI ȘI CONTROLUL ACESTORA****Durata – 2 ore (sesiunea A, B)**



**Scopul sesiunii B:** Furnizarea de informații participanților despre stările acute în diabet: hipoglicemie și cetoacidoză, consecințele acestora, măsurile de asistență medicală de urgență pînă la asistența medicală specializată.

**Noțiuni noi pentru discuție și memorare (de avut în față abecedarul pacientului cu diabet zaharat) :** hipoglicemie, hiperglicemie, cetoacidoză

**Repartizarea timpului pentru sesiune - 60 minute**

	Activitatea	Metoda	Durata	Observații
1.	Scurtă trecere în revistă a mesajelor sesiunii anterioare	Discuție în grup	5 min	Se fixează achizițiile sesiunii anterioare
2.	Prezentarea obiectivelor sesiunii actuale și identificarea așteptărilor	Discuție în grup	5 min	Se identifică așteptările
3.	Complicațiile acute ale diabetului zaharat tip 2: cauze, manifestări	Prezentare, discuții, brainstorming de grup	15 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele
4.	Explicarea măsurilor de tratament a complicațiilor acute	Prezentare, discuții, studii de caz, brainstorming de grup	15 min	Se prezintă măsurile tratamentului de urgență
5.	Identificarea soluțiilor pentru prevenirea hipoglicemiei și cetoacidozei	Discuții, studii de caz, joc de rol	15 min	Educatorul ascultă și susține pacienții cu empatie
6.	Rezumarea mesajelor-cheie, evaluarea finală a sesiunii	Discuții	5 min	Participarea activă a tuturor

**Obiective specifice.**

**La sfârșitul sesiunii B, pacienții cu diabet zaharat vor fi capabili să:**

- Explice cauzele hipoglicemiei și cetoacidozei;
- Identifice semnele clinice ale hipoglicemiei și cetoacidozei;
- Identifice investigațiile de laborator necesare pentru diagnosticul stărilor acute;
- Aplice tratamentul de urgență în stările de hipoglicemie și cetoacidoză
- Aplice măsurile de prevenire a hipoglicemiei și cetoacidozei.

**Materiale necesare:** în sală – flipchart cu foi și markere, videoproiector, calculator.

## **SESIUNEA: METODE DE AUTOCONTROL ȘI MONITORIZARE ALE PERSOANEI CU DIABET ZAHARAT TIP 2**

**Durata – 1 oră**

**Scopul** – Furnizarea informației necesare pentru efectuarea măsurilor de autocontrol și analiza datelor obținute precum și obținerea abilităților de lucru cu glucometrul.

**Noțiuni noi pentru discuție și memorare: (de avut în față abecedarul pacientului cu diabet zaharat)** – autocontrol, automonitorizare, glicemie bazală, glicemie postprandială, HbA1c, glucometru, jurnal de autocontrol

**Repartizarea timpului pentru sesiune - 60 minute**

	<b>Activitatea</b>	<b>Metoda</b>	<b>Durata</b>	<b>Observații</b>
1.	Scurtă trecere în revistă a sesiunii anterioare	Discuție în grup	5 min	Se fixează achizițiile sesiunii anterioare
2.	Prezentarea obiectivelor secțiunii curente și culegerea așteptărilor	Brainstorming	10 min	Se identifică așteptările
3.	Metode de autocontrol și monitorizare ale persoanei cu diabet zaharat tip 2	Noțiuni teoretice	10 min	Suportul persoanei cu DZ 2, planșele
4.	Autocontrolul și monitorizarea la persoane cu diabet zaharat tip 2	Exercițiu practic	30 min	Aplicarea cunoștințelor în practică
5.	Rezumarea mesajelor-cheie, evaluarea finală a sesiunii	Discuții	5 min	Participarea activă a tuturor

**Obiective specifice. La sfârșitul sesiunii 3, pacienții cu diabet zaharat vor fi capabili să:**

- Identifice obiectivele de tratament;
- Explice necesitatea autocontrolului glicemic;
- Identifice situațiile în care este nevoie să se modifice schema de tratament;
- Aprecieze corect glicemia cu ajutorul glucometrului;
- Completeze corect Jurnalul de autocontrol și să analizeze situațiile care conduc la stări de hipo- sau hiperglicemii.

**Materiale necesare:** în sală – flipchart cu foi și markere, videoproiector, calculator, glucometru, jurnalul de autocontrol.

## Anexa nr.6 Ghidul persoanei cu diabet zaharat de tip 2

### CE ESTE DIABETUL ZAHARAT?

Diabetul zaharat înseamnă un nivel crescut de glucoză (zahăr) în sânge. Nivelul de glucoză în sânge este numit **glicemie**.

Sunt cunoscute mai multe forme de diabet, în funcție de cauzele care provoacă această boală:

**Diabet zaharat tip 1** este o formă a diabetului care apare la copii, adolescenți și persoane tinere, la care **pancreasul nu produce insulină**. Aceste persoane au nevoie de **administrare permanentă de insulină**.

**Diabet zaharat tip 2** apare la persoanele adulte, în special la cele care suferă de obezitate, la care pancreasul **nu produce suficientă insulină** sau organismul **nu poate utiliza eficient insulina**. Este cea mai frecventă formă de diabet.

**Diabetul gestațional** este o altă formă a diabetului care **apare în timpul sarcinii**, la termenul de 24 - 28 de săptămâni. După nașterea copilului, **poate dispărea** sau rămâne ca **o primă manifestare a diabetului zaharat tip 1 sau tip 2**.

Mai sunt și **alte forme ale diabetului**, dar sunt **rar întâlnite**.

### CUM SE MENȚINE ECHILIBRUL GLUCOZEI ÎNTR-UN CORP SĂNĂTOS?

Pentru a **trăi și a activa**, corpul uman are nevoie ca fiecare celulă să obțină energie. Sursa cea mai importantă de energie pentru celulă este **glucoza (zahărul)**. Există 2 surse de glucoză: **ficatul** - organul care produce glucoză încontinuu și 2) **alimentele** pe care le consumăm. **Glucoza din ficat** este eliberată direct în sânge, iar **glucoza din alimente** este absorbită în intestin și nimereste apoi, la fel, în sânge. De aici, drumul glucozei va duce către celulele corpului, însă nu va putea pătrunde în interiorul niciunei celule decât **cu ajutorul insulinei**. Insulina funcționează asemenea unei **cheițe fermecate** care deschide ”ușa” celulei și permite pătrunderea zahărului în ea.

### CUM APARE DIABETUL?

În cazul diabetului, zahărul nu poate pătrunde în celulă și se acumulează în sânge, astfel nivelul lui în sânge este **într-o permanentă creștere**. Aceasta se întâmplă deoarece celulele corpului **nu mai răspund la acțiunea insulinei** (au devenit rezistente la insulină) sau pancreasul **nu mai produce suficientă insulină**. Persoanele care fac exces de **mâncare și zahăr**, acestea se depun în corp sub formă de grăsime. **Prea multă grăsime** depusă în întreg corpul poate face ca celulele corpului să **nu mai fie receptive la insulină**, adică devin rezistente la acțiunea insulinei. Aceasta se numește **rezistență la insulină**.

### CARE SUNT SEMNELE DIABETULUI ZAHARAT TIP 2?

**Pericolul diabetului zaharat de tip 2** constă în faptul că această formă a bolii **rămâne pentru mult timp ”ascunsă”**, fără a se face simțită în corpul uman.

În unele cazuri, așa-numitele **simptome minore** pot să ne ajute la diagnosticul diabetului, și anume:

- **mâncărime** de piele sau în zona genitală;
- **furuncule** frecvente;
- **cicatrizare întârziată** a rănilor;
- **micoze** (infecții cu ciuperci la picioare, organe genitale) care se supun greu tratamentului;
- **probleme dentare** (sângerări a gingiilor, paradontoză).

Abia după trecerea pragului **de 11 mmol/l**, pot apărea așa-numitele **simptome majore ale diabetului** (”cei patru P”), care sunt:

- **Setea exagerată** și, în consecință, consum mare de lichide, în special apă (polidipsie);
- **urinări frecvente** (poliurie);

- creșterea poftei de mâncare (polifagie);
- scădere în greutate (pierdere ponderală).

## Modul de viață al persoanei cu diabet zaharat

Atunci când medicul stabilește diagnosticul de prediabet sau diabet zaharat, este important ca persoana căreia i s-a stabilit acest diagnostic să înțeleagă că **diabetul nu este doar o boală, ci un alt mod de viață!**

### 1. Mâncați sănătos!

**Alimentația sănătoasă** este importantă pentru prevenirea majorității bolilor cronice (boli de inimă, hipertensiune, obezitate) și este **elementul-cheie în tratamentul prediabetului și diabetului zaharat tip 2**. **Principiile alimentației sănătoase recomandate persoanei cu diabet zaharat sunt:**

<b>Programarea meselor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Mese luate frecvent și calm:</b> 3 mese principale + 2 gustări, <b>la una și aceeași oră</b>;</li> <li>▪ <b>Intervalul între alimentări</b> nu trebuie să depășească 2-3 ore;</li> <li>▪ <b>Mesele vor fi corelate</b> cu administrarea de medicamente și cu activitatea fizică.</li> </ul>
<b>Farfuria sănătoasă</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Dejun (06.00 – 08.00):</b> cereale integrale - 50%, lactate sau proteine cu conținut redus de grăsimi -50%;</li> <li>▪ <b>Prânz (12.30-14.30):</b> legume - 50%, cereale integrale sau produse cerealiere - 25%, proteine – 25%;</li> <li>▪ <b>Cină (18.30-21.00):</b> legume - 75%, proteine – 25%.</li> </ul>
<b>Aportul nutritiv</b>	Regimul alimentar <b>va fi echilibrat</b> din punct de vedere al substanțelor nutritive (proteine, lipide, glucide), vitamine și fibre.
<b>Necesarul caloric</b>	▪ <b>Cantitatea de calorii</b> (kcal) în meniul zilnic <b>va fi calculată!</b>
<b>Raportul între alimente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Consum echilibrat a celor 5 grupe de alimente:</b></li> <li>▪ <b>Cereale și produse cerealiere:</b> 6-11 porții;</li> <li>▪ <b>Fruitele</b> 2-4 porții și <b>legumele:</b>3-5 porții;</li> <li>▪ <b>Laptele și produsele lactate:</b> 2-3 porții;</li> <li>▪ <b>Alimente bogate în proteine:</b> 2-3 porții (50% origine vegetală și 50 % de origine animală);</li> <li>▪ <b>Alimentele grase:</b> cu multă cumpătare/<b>produsele zaharoase:</b> de câteva ori pe lună;</li> <li>▪ <b>Aportul de sare:</b> nu va depăși 5 gr/zi;</li> <li>▪ <b>Consumul de lichide:</b> 2-3 l/zi de lichide (apă, ceaiuri, infuzii, cafea).</li> <li>▪ <b>Consumul de alcool:</b> este recomandabil să fie exclus.</li> </ul>
<b>Regulile de preparare</b>	▪ <b>Regula de aur a pregătirii mâncării:</b> simplu, sigur, sănătos;

### 2. Faceți mișcare!

- **Exercițiul fizic este parte integrantă a tratamentului.**
- **Tipul exercițiului fizic este stabilit de medic**, după evaluarea complexă a persoanei cu DZ tip 2.
- **Practicarea exercițiului fizic la moment este contraindicată dacă:**
  - glucoza în sânge este mai mică de 5 mmol/l sau
  - dacă este mai mare de 14 mmol/l
- **Suplimentarea cu glucide și/sau modificarea medicației se va efectua în funcție valoarea glicemiei, durata efortului fizic și tipul tratamentului.**

### 3. Mențineți-vă greutatea și slăbiți, dacă e nevoie!

Greutatea corporală este un indicator al sănătății. Statistica confirmă acest adevăr: circa 90% dintre persoanele diagnosticate cu diabet zaharat tip 2 **au kilograme în plus.**

**Persoana cu diabet se va cântări periodic!** Doar prin **cântărire periodică** veți afla dacă greutatea este stabilă sau dacă aveți tendință spre îngrășare. **Greutatea sănătoasă** este cea care determină un indice de masă corporală normală (IMC) de 18,5 – 24,9 kg/m<sup>2</sup> și o circumferință abdominală sub 80 cm, la femei, și sub 94 cm, la bărbați.

### 4. Renunțați la fumat și alcool!

**Fumatul** agravează starea de sănătate a persoanelor cu diabet zaharat, în special le **afectează vasele sangvine mari.** La un fumător cu diabet se întâlnește mai frecvent:

- **amputații de degete sau chiar de picior** – afectarea vaselor membrelor;
- **infarct miocardic** – afectarea vaselor la nivelul inimii;
- **ictus (insult)** - afectarea vaselor la nivelul creierului.

**Alcoolul** - consumul de alcool nu se recomandă, dar se admite în cantități moderate.

**Cantitatea de alcool considerată moderată pentru femei** este de 1-2 unități de alcool, ceea ce reprezintă jumătate din cantitatea considerată moderată pentru bărbați.

- **O unitate de alcool = 10 gr de alcool**, ceea ce reprezintă:
  - 330 ml - bere (4%);
  - 30 ml de **băutură tare (votcă, țuică de 40%)**;
  - 1 pahar (120 ml) de **vin**.

### 5. Evitați stresul!

Stresul este o reacție fizică și psihologică normală a organismului la situațiile cu care ne întâlnim zi de zi. O cantitate mică de stres este binevenită, însă dacă sunteți permanent într-o stare de încordare și tensiune interioară, vă simțiți stresat(ă) zi de zi, **rezervele organismului pot ceda.**

**Iată câteva măsuri pentru a învinge situațiile stresante:**

1. **Conștientizați care sunt factorii din viața Dumneavoastră care vă provoacă stres.**
2. **Gândiți-vă care ar fi soluția pentru a reduce stresul sau chiar pentru a-l elimina.**
3. În situații când nu puteți elimina situația care vă stresează, aveți o singură soluție: **schimbați-vă atitudinea față de situație.**
4. Aveți grijă să **nu recurgeți la mâncare pentru a vă calma.**
5. **Exercițiul fizic regulat reduce stresul, folosiți tehnici de relaxare:** respirația profundă, yoga.
6. **Cereți ajutorul familiei sau a medicului pentru a vă susține în lupta cu stările de stres.**

### 6. Respectați un echilibru între muncă și odihnă!

Orice om are datoria să-și găsească **un echilibru în viață**, astfel încât să aibă timp și pentru dezvoltare personală, și pentru relații, și pentru muncă, și pentru odihnă. În cazul persoanei cu diabet, crearea

acestui echilibru în viața personală este un imperativ. În special, veți avea grijă să **acordați suficient timp somnului**, important pentru recuperarea organismului.

### 7. Respectați cu strictețe tratamentul, mergeți regulat la medic!

În diabet, **respectarea riguroasă a recomandărilor tuturor medicilor** la evidența cărora vă aflați are un important **rol în prevenirea apariției complicațiilor**.

În tabelul de mai jos, veți găsi **tot ce presupune aceste examinări medicale pe care este necesar să le faceți și frecvența lor**, în scopul prevenirii evoluției diabetului zaharat de tip 2.

		Frecvența verificării	Se va verifica:
1.	Controlul glucozei în sânge	frecvența depinde de metoda de tratament	glucoza (zahărul) în sânge înainte și după fiecare masă;
		<b>la fiecare 3 luni</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>faceți verificarea hemoglobinei glicozilate (HbA1c) <b>la fiecare 3 luni</b>.</li> </ul>
2.	Controlul grăsimilor în sânge	<b>apreciate inițial</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>colesterolul total</li> <li>trigliceridele</li> <li><b>colesterolul bun (-HDL-colesterol)</b></li> <li>colesterolul rău (DL-colesterol)</li> </ul>
		<b>o dată pe an</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>trigliceridele</li> <li>colesterolul rău (<b>LDL-colesterol</b>)</li> </ul> <p>!!!! Dacă aveți LDL-colesterol <b>peste 2,6 mmol/l</b>, adresați-vă medicului de familie!</p>
3.	Controlul tensiunii arteriale	<b>Zilnic sau la recomandarea medicului</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificarea tensiunii arteriale (cu tonometru)</li> </ul>

### REGIMUL ALIMENTAR AL PERSOANEI CU DIABET

În programul de tratament al diabetului zaharat, **regimul alimentar** are un **rol foarte important**.

Pentru a stabili meniul zilei se vor folosi următoarele reguli:

- Împărțirea caloriilor necesare în **5 sau 6 mese**;
- Mesele **nu vor fi egale din punct de vedere cantitativ și calitativ**, ci vor consta:
  - **3 mese principale** (dejun, prânz și cina) a câte **300-700 kcal**;
  - **2-3 gustări** a câte **100-200kcal**;
- Mesele mai bogate din punct de vedere caloric trebuie să se regăsească în perioada zilei în care suntem mai activi (pentru majoritatea la dejun și prânz).
- **Este necesar de evitat consumul unei mese cu 1000 kcal și a 4-5 mese de câte 200 kcal.**

**APA** În cadrul alimentației sănătoase, se recomandă **3 litri de lichid pe zi**:

- **Apa** – 2 litri/zi
- **Ceai**: cel mult 400 ml/zi
- **Infuzii**: 400ml/zi
- **Cafea**: nu mai mult de 200 ml/zi
- **Sucuri de fructe**: 100-200 ml/zi
- **Supe, ciorbe**: 200 ml/zi
- **Consumul de lapte** se va lua, de asemenea, în considerație la calcularea aportului total de lichide.

## Alimentația persoanei cu diabet zaharat și cu exces de greutate

Scăderea greutății și menținerea acesteia este o condiție importantă în controlul diabetului zaharat. Pentru a obține scădere ponderală, trebuie să alegeți o alimentație hipocalorică.

Pentru a calcula kaloriile din alimente, respectați următorii pași:

**Pasul 1. Calculați cantitatea de calorii pe care o consumați în prezent**, utilizând un jurnal.

**Pasul 2. Calculați, cu ajutorul tabelelor, care este necesarul zilnic de energie pentru Dumneavoastră**

**Pasul 3. Calculați cantitatea de calorii a regimului alimentar** necesară pentru a scădea în greutate – țineți cont că aveți nevoie de o dietă hipocalorică;

Pentru a reduce greutatea corpului, este necesar să reduceți necesarul zilnic de energie cu 20%, adică cu 500-600 kcal.

**Regula 1. Nu se recomandă un aport caloric mai jos de:**

- la femei: 1200 kcal/zi
- la bărbați: 1500 kcal/zi

**PASUL 4. Calculați necesarul zilnic de grăsimi, glucide și proteine.** Nu uitați că glucidele vor constitui 50-60% din meniu, grăsimile -25-30% și proteinele - 15-20%.

**Regula 2.** Trebuie să reduceți cu 20-30% cantitatea de grăsimi vegetale și animaliere consumate timp de o zi.

**PASUL 5. Repartizați în 3-5 mese cantitatea de calorii recomandată pentru o zi.**

**Regula 3.** Alimentați-vă regulat: este mai bine pentru Dumneavoastră, decât să mâncați de 2 ori în zi. Pentru a slăbi, dejunul este necesar, iar cina trebuie să fie ușoară și nu mai târziu decât cu 4 ore înainte de somn.

## Alimentația persoanei cu diabet zaharat tratat cu insulină

**Calcularea glucidelor este obligatorie pentru persoana cu diabet zaharat tip 2 tratată cu insulină!**

Pentru calcularea cantității de glucide există un sistem simplu numit ”sistemul unităților de pâine” (sau calculul glucidelor, carbohidraților etc).

**1 Unitate de pâine (UP) este cantitatea de produs alimentar care conține 10-12 grame de glucide!**

Calcularea unităților de pâine se efectuează pentru următoarele **grupe de alimente**: pâine și produsele făinoase, cereale, unele legume (cartof, boboase), fructe, lactate lichide și produsele dulci. Pentru a afla cantitatea de produs în care se conține 1 UP se folosesc tabele speciale.

**Consumând 1 UP, glucoza în sânge va crește cu circa 1,7-2,2mmol/l. Pentru a fi neutralizată glucoza din 1 UP de aliment, este nevoie de 1-4 UI de insulină cu acțiune rapidă!**

- Este obligatoriu pentru Dumneavoastră să **planificați ce și cât veți mânca la fiecare masă**;
- Nu se recomandă un **consum mai mare de 6 -7 UP** pentru o alimentare (masă principală sau gustare) dacă vă administrați insulină umană cu acțiune rapidă;
- **La gustări cantitatea necesară este de 1-2 UP**;
- **Necesarul în insulină este ceva individual** și va putea fi stabili doar conform glicemiilor din jurnalul de autocontrol cu ajutorul medicului endocrinolog.
- **Țineți cont de nivelul glicemiei înainte de mâncare.**

**De ce trebuie să tratați diabetul zaharat tip 2, chiar dacă nu vă doare nimic?**

Diabetul zaharat tip 2 este periculos prin complicațiile sale, care afectează puternic calitatea vieții! **Tratăm persoana cu diabet zaharat pentru a evita complicațiile!** Important pentru persoana cu diabet zaharat tip 2 este să **respecte fără abateri** tratamentul prescris de medic, pe care să-l înceapă imediat după **stabilirea diagnosticului**, chiar dacă nu ”simte” ceva să-l deranjeze. Însă nu **este suficient să respecte** doar tratamentul – foarte important este să se concentreze pe **obiective care să prevină apariția complicațiilor** diabetului zaharat tip 2.

### Tratamentul noninsulinic în diabetul zaharat tip 2

În Republica Moldova sunt înregistrate doar unele preparate care se folosesc actualmente în tratamentul diabetului zaharat tip 2

Grupa de medicamente	Preparate
<b>Biguanide</b>	Metformina
<b>Sulfanilureice</b>	Gliclazida Glimepirida Gliquidona
<b>Meglitinidele</b>	Repaglinida
<b>Tiazolidindione</b>	Pioglitazon
<b>Inhibitori de alfa-glucozidaza</b>	Acarboza
<b>Inhibitorii de DPP4</b>	Sitagliptina Vildagliptina Linagliptina Saxagliptina
<b>Agoniștii receptorilor GLP1</b>	Liraglutid Lixisenatid
<b>Inhibitorii SGLT2</b>	Dapagliflozin Canagliflozin

### TERAPIA CU INSULINA

**Insulina este medicamentul cu cel mai puternic efect în reducerea glucozei în sânge!**

Tratamentul cu insulină (insulinoterapia) este stabilit de endocrinolog.

#### Preparatele de insulină utilizate în Republica Moldova

În prezent, în Republica Moldova sunt utilizate în tratamentul diabetului zaharat două categorii de insuline: 1) **insuline umane** și 2) **analogi de insulină**.

După durata de acțiune, preparatele de insulină se împart în 2 categorii:

- **Insuline cu durată lungă sau intermediară** (insuline bazale)
  - Insuline umane – Protafan, Humulin NPH
  - Analogi de insulină – Lantus, Levemir
- **Insuline de scurtă durată** (insuline prandiale)
  - Insuline umane – Actrapid, Humulin R
  - Analogi de insulină – NovoRapid, Apidra, Humalog

Medicul endocrinolog și asistenta medicală **vă vor instrui de 2 ori pe an** asupra modului în care să efectuați corect toți pașii de autoadministrare a insulinei.

Injectarea insulinei se efectuează în stratul subcutanat (sub piele), acesta ocupând spațiul dintre piele și mușchi.

- **Insulinele prandiale** (insuline umane) se vor injecta de preferință **în regiunea abdomenului**, iar **insulina bazală** – în special, în regiunea **brațelor, feselor și a coapselor**.
- **Insulinele premixate** necesită a fi injectate **în abdomen**.



- **Analogii de insulină**, indiferent de durata de acțiune, se pot **injeta în orice loc**, deoarece viteza de absorbție este aceeași.

## COMPLICAȚIILE CRONICE ALE DIABETULUI ȘI CONTROLUL ACESTORA

În cadrul diabetului zaharat pot apărea diferite complicații cronice așa cum sunt:

- afectarea **vaselor ochiului** (retinei) – retinopatie diabetica
- afectarea **rinichilor** – nefropatia diabetică
- afectarea **picioarelor** – picior diabetic
- afectarea **vaselor magistrale ale creierului sau ale inimii**

**Protejați-vă ochii!** Diabetul zaharat necontrolat duce la **îmbolnăvirea ochilor (vederii)**. Bolile care pot apărea pe fundal de diabet sunt **retinopatia, cataracta, glaucomul**. Cea mai frecventă complicație oculară provocată de diabet este **retinopatia diabetică**.

**Simptomele afectării ochilor.** Retinopatia diabetică poate evolua o lungă perioadă de timp fără nici un semn.

### Important pentru prevenirea afectării ochilor!

- Mențineți valori **normale ale glucozei în sânge!**
- **Adresați-vă medicului oftalmolog**, cel puțin o dată pe an, pentru un examen oftalmologic detaliat, **chiar dacă vă pare că nu aveți probleme cu vederea! Examenul oftalmologic** este obligator pentru toate persoanele cu diabet și trebuie **repetat anual**, pe întreaga durată a vieții, iar la necesitate - și mai des!

## Protejați-vă rinichii!

Diabetul zaharat netratat **îmbolnăvește rinichii**, cauzând apariția **bolii renale diabetice**.

**Atenție!** Simptomele afectării rinichilor **apar târziu**, doar la momentul când rinichii și-au pierdut aproape complet funcția. De aceea **este importantă monitorizarea cu regularitate a funcției rinichilor**.

### Este foarte importantă prevenirea acestei complicații îngrijorătoare!

Pentru a preveni afectarea rinichilor în diabet trebuie să:

1. **Mențineți nivelul de glucoză în sânge în limitele valorilor-țintă!** Acestea vor fi notate în carnetul de autocontrol al persoanei cu diabet pentru a fi urmărit permanent.
2. **Verificați tensiunea arterială la fiecare vizită la medic!** Dacă sunteți cu hipertensiune, mențineți tensiunea arterială la valori până la 140/85mmHg cu ajutorul medicamentelor antihipertensive. Verificați-o zilnic cu ajutorul tensiometrului.
3. **Verificați o dată în an nivelul LDL-colesterolului** (colesterol "RĂU") și **mențineți-l** în limitele normale.
4. **Anual verificați funcția rinichilor** prin câteva analize care stabilesc:
  - **nivelului de creatinină în sânge:** în baza acestor valori, medicul va putea calcula, cu ajutorul calculatoarelor speciale, cât de bine rinichii pot filtra toxinele din sânge.
  - **Microalbuminuriei:** nivelul proteinelor în urină care este un indicator precoce al modificărilor patologice la nivel renal

## Prevenirea piciorului diabetic

Diabetul zaharat netratat poate cauza diverse probleme la nivelul picioarelor. Așa-numitul "**picior diabetic**" înseamnă toate modificările la nivelul picioarelor care sunt cauzate de afectarea vaselor de sânge sau a nervilor. Îndepliniți zilnic "**cele 10 porunci pentru prevenirea piciorului diabetic**"

1. **Inspectați-vă zilnic picioarele!**
2. **Spălați-vă zilnic picioarele cu grijă!**
3. **Ștergeți-vă picioarele cu atenție!**
4. **Aplicați o cremă hidratantă.**
5. **Unghiile trebuie tăiate drept**, nu prea scurt.
6. **Folosiți ciorapi care absorb transpirația (fibre naturale de bumbac).**
7. **Alegeți doar încălțăminteă comodă**, niciodată cu barete (benzi de piele).
8. **Senzația de picioare reci dispare** doar prin tratament adecvat, prescris de medic, nicidecum prin încălzirea lor cu sticle sau apropierea de foc.
9. **Nu umblați desculț sau doar cu ciorapi** - protejați-vă picioarele folosind încălțăminte.
10. **Renunțați la fumat**

## Prevenirea bolilor cardiovasculare

La diabetul zaharat tip 2 se asociază, în timp și foarte frecvent, boala cardiovasculară, care apare drept consecința a **deteriorării interiorului vaselor de sânge**. Bolile cardiovasculare, care apar ca și complicații ale diabetului zaharat, includ afectarea vaselor mari: **cardiace (inimii), cerebrale (creierului) și ale picioarelor și mâinilor**.

Acest risc poate fi redus dacă aveți grijă să supravegheați în permanență:

- **Valorile glicemiei + valorile LDL-colesterolului:**
- **Valorile tensiunii arteriale.**
- **Greutatea corporală** - slăbiți, dacă e nevoie!
- **Luați zilnic o pastilă de aspirină** – este obligatorie pentru persoanele cu risc foarte înalt de boli cardiovasculare.
- **Abandonați fumatul!**

## Complicațiile acute ale diabetului zaharat

### Hipoglicemia (zahăr scăzut în sânge)

Hipoglicemia este o complicație acută a diabetului zaharat și înseamnă scăderea bruscă, într-un timp scurt, a glucozei (zahărului) în sânge, **la un nivel mai mic de 3,3 mmol/l**, stabilit cu ajutorul unui glucometru

#### 1. Cum acționați în caz de hipoglicemie?

În cazul în care suspectați o stare de hipoglicemie, **acționați după regula lui "15"**, efectuând următorii pași:

1. **Măsurați-vă glicemia cu un glucometru!**
  - Dacă vă simțiți foarte rău și sunteți convins că aveți hipoglicemie, **consumați imediat zahăr fără a vă măsura glicemia!**
  - Dacă nu aveți cu ce măsura glicemia, la fel **consumați zahăr sau alt aliment dulce!** Este important să acționați la timp pentru a fi în siguranță!
2. **Consumați imediat zahăr sau alt aliment dulce!**
  - Dacă glucometrul indică **un nivel al zahărului în sânge mai mic de 3,3 mmol/l** – e nevoie să mâncați sau să beți imediat carbohidrați cu acțiune rapidă! Veți consuma **15 grame de zahăr** (3-4 pătrățele de glucoză/ 2-3 pliculețe/ 2-3 cuburi/ 3 lingurițe de zahar). Este recomandabil ca **zahărul să fie dizolvat în apă!**
3. **Așteptați 15 minute!** Măsurați repetat nivelul de zahăr în sânge!

- Dacă glucometru **indică în continuare un nivel scăzut de zahăr în sânge** (mai mic de 3,3 mmol/l), consumați alte **15 grame de zahăr** (*Urmați indicațiile de la pasul 2*).

#### 4. Așteptați **15 minute!** Măsurați din nou nivelul de zahăr în sânge!

- Dacă, glicemia e **în continuare mai mică de 3,3 mmol/l** sau dacă nu dispar semnele de hipoglicemie, **chemați Serviciul de urgență 112!**
- Dacă nivelul zahărului în sânge **a revenit la normal**, **luați o gustare** pentru a-l menține la un nivel satisfăcător. Gustarea va consta în o jumătate de tartină/biscuiți/un fruct.

#### Cum puteți preveni criza de hipoglicemie?

Atenție la **dozele de insulină**: măsurați-vă glicemia înainte de administrarea insulinei!

Nu uitați de **gustări**, în special dacă vă injectați insulina umană cu acțiune rapidă (Actrapid sau Humulin R) înainte de mesele principale;

**În cazul unui efort**, acționați corect:

- Dacă planificați să **faceți sport sau o activitate care cere efort**, scădeți doza de insulină sau mâncați mai multe glucide;
- Dacă aveți un efort neplanificat, opriți-vă și luați o gustare;
- Controlați glicemia în timpul efortului și la câteva ore după efort;
- După un efort fizic intens și prelungit, înainte de culcare se indică o gustare cu glucide chiar dacă glicemia este ușor mărită, pentru a preveni hipoglicemia tardivă (întârziată).

## Cetoacidoza

**Ce este cetoacidoza?** Cetoacidoza este o complicație acută a diabetului zaharat care apare în urma scăderii semnificative a cantității de insulină în organism. Cetoacidoza este periculoasă și reprezintă o situație gravă pentru persoana cu diabet.

**Această complicație apare atunci când are loc:**

- Întreruperea tratamentului cu insulină sau cu tablete
- Consum de multe produse cu glucide
- Asociere cu alte boli (febră, infecții)

Diagnosticul va putea fi confirmat (sau infirmat) la **analiza de urină**, prin determinarea corpurilor cetonice în urină.

**Cum veți acționa dacă suspectați o cetoacidoză?** Dacă aveți oricare dintre simptomele cetoacidozei sau dacă doar bănuți că aveți această complicație, **sunăți imediat medicul, solicitați serviciul medical de urgență 112 sau mergeți urgent la cea mai apropiată cameră de gardă!**

## Automonitorizarea și autocontrolul în diabetul zaharat

**Automonitorizarea glicemiilor: înscrierea datelor în Carnetul de autocontrol**

Monitorizarea glicemiilor se va face de către Dumneavoastră și constă în **înregistrarea datelor glicemiilor** într-un carnețel sau în "Carnetul de autocontrol al persoanei cu diabet zaharat tip 2".

**Zilele de automonitorizare**

**Dacă sunteți pe tratament cu pastile**, veți avea zile de automonitorizare a glicemiilor după următorul orar:

- **de 2 ori pe săptămână**, dacă nivelul glucozei în sânge nu este tocmai bun, vei efectua după acest orar până veți obține valorile glucozei stabilite de medic pentru Dumneavoastră;
- **o dată la 2-3 săptămâni**, dacă ați obținut valori normale ale glucozei în sânge;

- **atunci când aveți situații speciale:** în caz de efort fizic, situații de rău, stări cu febră (temperatură înaltă).

**Dacă sunteți pe tratament cu insulină,** faceți monitorizarea mai frecvent:

- **de 2- 3 ori pe săptămână,** până când obțineți valori ale glucozei normale stabilite pentru Dumneavoastră ca fiind normale;
- **mai rar decât o dată pe săptămână,** dacă ați obținut valorile normale ale glucozei în sânge;
- **Nu uitați să măsurați glicemia pe parcursul nopții, la 2.00-3.00!**

#### **Autocontrolul glicemiei**

Autocontrolul glicemiei înseamnă **măsurarea glucozei în sânge,** care vă ajută să știți care este glicemia într-un anumit moment al zilei și, după aflarea rezultatului, permite să luați **măsuri imediate pentru a crește sau a scădea doza de insulină,** precum și pentru **a calcula cantitatea de glucide** necesare pe care să le consumați. Autocontrolul glucozei în sânge poate fi efectuat în zilele pe care le-ați stabilit pentru automonitorizare sau în situații de urgență.

## Anexa 7. Fișe standardizată de audit medical bazat pe criterii

FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEICAL BAZAT PE CRITERII PENTRU PCN " DIABETUL ZAHARAT NECOMPLICAT " staționar			
	Domeniul Prompt	Definiții și note	caz
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	denumirea oficială	
2	Persoana responsabilă de completarea fișei	nume, prenume, telefon de contact	
3	Numele medicului curant	nume, prenume, telefon de contact	
4	Numărul fișei medicale		
5	Ziua, luna, anul de naștere a pacientului/ei	data (ZZ-LL-AAAA); necunoscut = 9	
6	Sexul pacientului/ei	masculin = 1; feminin = 2	
7	Mediul de reședință al pacientului/ei	urban = 1; rural = 2; necunoscut = 9	
<b>INTERNAREA</b>			
8	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutorul medical primar	AMP = 2; AMU = 3; secția consultativă = 4; spital = 6; instituție medicală privată = 7; alte instituții = 8; necunoscut = 9	
9	Data adresării primare după ajutor	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9	
10	Data și ora internării în spital	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9	
11	Modul de internare al pacientului/ei	urgent = 2; programat = 3; de sine stătător = 4; necunoscut = 9	
12	Starea pacientului/ei la internare (gravitatea)	ușoară = 2; medie = 3; severă = 4; necunoscut = 9	
13	Data și ora internării în terapie intensivă	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
14	Durata internării în Terapia Intensivă (zile)	număr de ore/zile; necunoscut = 9	
15	Durata internării în spital (zile)	număr de zile; necunoscut = 9	
16	Transferul în alta secții	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
17	Respectarea criteriilor de spitalizare (DZ de tip 1)	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 debutul DZ (inițierea insulinoterapiei și școlarizării pacienților) = 2; cetoza/cetoacidoză diabetică = 3; precoma sau coma diabetică = 4; progresarea complicațiilor cronice = 6; stări de urgență = 7; alte criterii = 8	
18	Respectarea criteriilor de spitalizare (DZ de tip 2)	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 decompensarea DZ, ce necesită insulinoterapie = 2; precoma sau coma diabetică = 3; progresarea complicațiilor cronice = 4; stări de urgență = 6; necesitatea școlarizării pacientului = 7; alte criterii = 8	
<b>DIAGNOSTICUL</b>			
19	Formele DZ		
20	Patologii asociate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 obezitate = 2; HTA = 3; CPI (angor pectoral) = 4; deregări de ritm = 6; IMA = 7; AVC = 8; alte patologii = 10	

21	Investigații paraclinice obligatorii	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 glicemia bazală = 2; HbA1c = 3; EAB = 4; spectrul lipidic (colesterol; trigliceride; LDL; HDL) = 6; examenul biochimic = 7; ionograma = 8; peptidul C = 10; insulina imunoreactivă = 11; microalbuminuria = 12; cetonuria = 13; examen imunologic (ICA, GADA, IA2, ZnT8) = 14; eRFG = 15
22	Investigații paraclinice recomandabile (după posibilitate)	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 fT4 = 2; TSH = 3; Anti-TPO = 4; cortizol = 6; ACTH = 7; examenul ecocardiografic = 8; vitamina B12 = 10
23	Consultat de alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 cardiolog = 2; oftalmolog = 3; nefrolog = 4; neurolog = 6; angiochirurg = 7; alți specialiști = 8
24	Investigații paraclinice indicate de alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
	<b>ISTORICUL MEDICAL AL PACIENTULUI/EI</b>	
25	Pacientul se află la evidența dispanserică?	data ( ZZ-LL-AAAA) nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
26	Modul de depistare a pacientului/ei cu DZ	screening organizat = 2; depistare întâmplătoare = 3; adresare directă a pacientului = 4; necunoscut = 9
27	Anamneza și factorii de risc	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$ = 2; rude gradul I cu DZ = 3; HTA = 4; prediabet = 6; dislipidemie = 7; diabet gestațional = 8; copii născuți $\geq 4000\text{gr}$ = 10
28	A fost efectuat managementul prediabetului al pacientului în condiții de ambulatoriu?	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 optimizarea stilului de viață = 2; Metforminum = 3; tratamentul factorilor de risc cardiovascular = 4; educație și autocontrol (greutatea corporală, glicemia, TA) = 6; reevaluări riscul apariției diabetului zaharat tip 2 odată pe an = 7
29	A fost efectuat controlul glicemiei al pacientului în condiții de ambulatoriu?	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 1 dată/zi = 2; 3 ori/ zi = 3; 6 ori/ zi = 4
30	A fost efectuat HbA1c pacientului în condiții de ambulatoriu?	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 1 dată/ an = 2; 2 ori/an = 3; 3 ori/an = 4; 4 ori/an = 6
31	A fost efectuat HbA1c la valoarea țintă 7-8% (individuală) pacientului în condiții de ambulatoriu?	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 HbA1c < 7-8% = 2; HbA1c > 8% = 3
32	Complicațiile acute ale DZ înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 hipoglicemia = 2; coma hipoglicemică = 3; cetoacidoza = 4; coma cetoacidotică = 6; acidoza lactică = 7; coma hiperosmolară = 8
33	Complicațiile cronice ale DZ înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 retinopatie neproliferativă = 2; retinopatie proliferativă = 3; ulcerații = 4; amputații = 6; nefropatie stadiul I-III = 7; stadiul IV-V = 8; macroangiopatii = 10; neuropatii = 11; alte complicații = 12
	<b>TRATAMENTUL</b>	
34	Unde a fost inițiat tratamentul	AMP = 2; AMU = 3; secția consultativă = 4; spital = 6; instituție medicală privată = 7; alte instituții = 8; necunoscut = 9

35	Tratamentul hipoglicemiant	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 doar Met = 2; doar SU = 3; Met+SU = 4; alte ADO = 6; doar Ins bazal = 7; doar Ins Bazal bolus = 8; Met+Ins = 10; analogi de insulin = 11	
36	Câte grupe de medicamente hipoglicemiante	monoterapie = 2; combinație = 3; necunoscut = 9	
37	Alte grupe de medicamente	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 hipotesive = 2; hipolipemiante = 3; antiaritmice = 4; nitrați = 6; antiagregante = 7; altele = 8	
38	Efecte adverse înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
39	Complicațiile înregistrate la tratamentul antidiabetic	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
40	Rezultatele tratamentului	ameliorare = 2; fără schimbări = 3; progresare = 4; complicații = 6; necunoscut = 9	
41	Respectarea criteriilor de externare documentate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 diagnosticul precizat desfășurat = 2; rezultatele investigațiilor efectuate = 3; recomandări explicite pentru pacient/ă = 4; recomandări pentru medicul de familie = 6; consilierea pacientului = 7; externat cu prescrierea tratamentului = 8	
42	Data externării sau decesului	Data externării (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	
		Data decesului (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	

FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEICAL BAZAT PE CRITERII PENTRU PCN "DIABETUL ZAHARAT NECOMPLICAT " ambulator			caz
	DOMENIUL PROMPT	Definiții și note	
1	Denumirea IMSP evaluată prin audit	denumirea oficială	
2	Persoana responsabilă de completarea fișei	nume, prenume, telefon de contact	
3	Numele medicului curant	nume, prenume, telefon de contact	
4	Ziua, luna, anul de naștere a pacientului/ei	data (ZZ-LL-AAAA); necunoscut = 9	
5	Sexul pacientului/ei	masculin = 1; feminin = 2	
6	Mediul de reședință al pacientului/ei	urban = 1; rural = 2; necunoscut = 9	
7	IMC	data (ZZ-LL-AAAA); necunoscut = 9 normal (18,5-24,9) = 2; supapondere (25-29,9) = 3; Obezitate I (30-34,9) = 4; Obezitate II (35-39,9) = 6; Obezitate III (40-45) = 7	
8	Circumferența taliei	data (ZZ-LL-AAAA) ; necunoscut = 9 normal = 2; majorat = 3	
<b>EVIDENȚA DISPANSERICĂ</b>			
9	Data stabilirii diagnozei	data (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	
10	Data luării la evidența dispanserică	data (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	
11	Forma DZ	DZ tip 1 = 2 ; DZ tip 2 = 3; DZ gestațional = 4; alte tipuri de DZ = 7; necunoscut = 9	

12	Complicațiile acute ale DZ înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 hipoglicemia = 2; coma hipoglicemică = 3; cetoacidoza = 4; coma cetoacidozică = 6; acidoza lactică = 7; coma hiperosmolară = 8
13	Complicațiile DZ înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 retinopatie neproliferativă = 2; retinopatie proliferativă = 3; ulcerații = 4; amputații = 6; nefropatie stadiul I-III = 7; nefropatie stadiul IV-V = 8; macroangiopatii = 10; neuropatii = 11; alte complicații = 12
14	Patologii asociate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 obezitate = 2; HTA = 3; CPI (angor pectoral) = 4; dereglări de ritm = 6; IMA = 7; AVC = 8; alte patologii = 10
	<b>ISTORICUL MEDICAL AL PACIENTULUI/EI</b>	
15	Modul de depistare a pacientului/ei cu DZ	sceening organizat = 2; depistare întâmplătoare = 3; adresare directă a pacientului = 4; necunoscut = 9
16	Anamneza și factorii de risc	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 IMC $\geq 25\text{kg/m}^2$ = 2; rude gradul I cu DZ = 3; HTA = 4; prediabet = 6; dislipidemie = 7; diabet gestațional = 8; copii născuți $\geq 4000\text{gr}$ = 10
17	Evaluarea riscului apariției DZ tip 2 la adult ( FINDRISC)	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 până la 7 puncte = 6; 7-14 puncte = 7; peste 14 puncte = 8
18	Managementul prediabetului	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 optimizarea stilului de viață = 2; Metforminum = 3; tratamentul factorilor de risc cardiovascular = 4; educație și autocontrol (greutatea corporală, glicemia, TA) = 5; reevaluați riscul apariției diabetului zaharat tip 2 odată pe an = 6; recomandări OSV = 7; alte recomandări = 8
	<b>DIAGNOSTICUL</b>	
19	Controlul glicemiei	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 1 dată/zi = 2; 3 ori/ zi = 3; 6 orri/ zi = 4
20	HbA1c	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 1 dată/ an = 2; 2 ori/an = 3; 3 ori/an = 4; 4 ori/an = 6
21	TOTG	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 AGB = 2; ATG = 3; AGB+ATG = 4
22	Investigații paraclinice obligatorii	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 hemoleucograma = 2; cetona în urina = 3; microalbuminuria = 4; colesterolul total = 6; trigliceridele = 7; HDLC = 8; LDLC = 10; enzimele hepatice = 11; bilirubina = 12; creatinina = 13; ECG = 14; radiografia cutiei toracice = 15
23	Investigații paraclinice recomandabile (după posibilitate)	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 proteina serică totală = 2; fracțiile proteice = 3; ureea = 4; Ionograma (K, Na,Ca) = 6; ecocardiografia = 7; vitamina B12 = 8



24	Referire la specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 cardiolog = 2; oftalmolog = 3; chirurg = 4; nefrolog = 6; neurolog = 7; alți specialiști = 8	
25	Investigații paraclinice indicate de specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
<b>TRATAMENTUL</b>			
26	Unde a fost inițiat tratamentul	AMP = 2; AMU = 3; secția consultativă = 4; spital = 6; instituție medicală privată = 7; alte instituții = 8; necunoscut = 9	
27	Când a fost inițiat tratamentul	data (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9; pacientul/a a refuzat tratamentul = 2	
28	Tratamentul antidiabetic	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 doar Met = 2; doar SU = 3; Met+SU = 4; alte ADO = 6; doar Ins bazal = 7; doar Ins Bazal bolus = 8; Met+Ins = 10; analogi de insulin = 11	
29	Câte grupe de medicamente hipoglicemiante	monoterapie = 2; combinație = 3; necunoscut = 9	
30	Alte grupe de medicamente	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 hipotensive = 2; hipolipemiante = 3; antiaritmice = 4; nitrați = 6; antiagregante = 7; altele = 8	
31	Pacientul/a a beneficiat de tratament compensat	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9	
32	Monitorizarea tratamentului înregistrată	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
33	Efecte adverse înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
34	Complicațiile înregistrate la tratament	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
35	Rezultatele tratamentului ambulator	ameliorare = 2; fără schimbări = 3; progresare = 4; alte complicații = 6; necunoscut = 9	
36	Tratamentul administrat în condiții de staționar /staționar de zi	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 endocrinologie = 2; nefrologie = 3; neurologie = 4; chirurgie = 6; oftalmologie = 7; cardiologie = 8; alte secții = 10	
37	Modul de internare al pacientului/ei pentru tratament în condiții de staționar	urgent = 2; planic = 3; de sine stătător = 4; necunoscut = 9	
38	Cauza spitalizării pacientului/ei	complicațiile diabetului = 2; patologii asociate = 3; necunoscut = 9	
39	Consilierea pacientului/ei documentată	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 necesitatea medicației hipoglicemiante = 2; dietoterapia = 3; menținerea masei corporale în limitele normei = 4; efectuarea sistematică a exercițiilor fizice = 6; sistarea fumatului = 7; evitarea consumului abuziv de alcool = 8; alte recomandări = 10	
40	Screening-ul complicațiilor cronice	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
41	Profilaxia primară, secundară și terțiară	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
42	Școlarizarea pacientului/ei în Școala diabetului	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
43	Plan de intervenție pentru pacient/ă pe termen scurt (1-3) luni	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
44	Plan de intervenție pentru pacient/ă pe termen lung	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
45	Data scoaterii de la evidență dispanserică sau decesului	data scoaterii de la evidență dispanserică (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	
		data decesului (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9	

<b>FIȘA STANDARDIZATĂ DE AUDIT MEICAL BAZAT PE CRITERII PENTRU PCN  "DIABETUL ZAHARAT NECOMPLICAT "  (DIABETUL GESTAȚIONAL) ambulator și staționar</b>			
	<b>DOMENIUL PROMPT</b>	<b>Definiții și note</b>	caz
<b>1</b>	Denumirea IMSP evaluată prin audit	denumirea oficială	
<b>2</b>	Persoana responsabilă de completarea fișei	nume, prenume, telefon de contact	
<b>3</b>	Numele medicului curant	nume, prenume, telefon de contact	
<b>4</b>	Numărul fișei medicale		
<b>5</b>	Ziua, luna, anul de naștere a pacientei	data (ZZ-LL-AAAA); necunoscut = 9	
<b>6</b>	Mediul de reședință al pacientei	urban = 1; rural = 2; necunoscut = 9	
<b>7</b>	Termenul sarcinii	I trimestru = 2; II trimestru = 3; III trimestru = 4; necunoscut = 9	
	<b>DIAGNOSTICUL</b>		
<b>8</b>	Modul de depistare a pacinței cu DZ	sceening organizat = 2; depistare întâmplătoare = 3; adresare directă a pacientei = 4; necunoscut = 9	
<b>9</b>	DZ depistat la prima vizită	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9; DZ tip 1 = 2; DZ tip 2 = 3	
<b>10</b>	Diagnostic de diabet gestațional la 24-26 săptămâni	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
<b>11</b>	Aprecierea factorilor de risc la prima vizită	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
<b>12</b>	DZ manifest diagnosticat țin timpul sarcinii	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
<b>13</b>	Anamneza și factorii de risc la prima vizită pentru diabetul gestațional	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 factori personali, independenți de sarcină = 2; istoric personal obstetrical și/sau ginecologic (sarcini anterioare) = 3; istoric personal obstetrical și/sau ginecologic (sarcina actuală) = 4	
<b>14</b>	Efectuarea și respectarea criteriilor de apreciere a GB	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
<b>15</b>	Efectuarea și evaluarea hemoglobinei glicozilate (HbA1c)	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
<b>16</b>	TOTG la prima vizită pentru excluderea diabetului preexistent	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	
<b>17</b>	TOTG la 24-26 săptămâni	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9	

18	Respectarea criteriilor de diagnostic ale diabetului gestațional în baza TOTG	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
19	Examinarea pacientei	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 IMC = 2; TA = 3; pulsația arterelor periferice = 4; sensibilitatea periferică = 6; alte examinări = 7
20	Aprecierea antenatală a stării fătului	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
<b>EVIDENȚA DISPANSERICĂ</b>		
21	Data stabilirii diagnozei	data ( ZZ-LL-AAAA) nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
22	Data luării la evidența dispanserică	data ( ZZ-LL-AAAA) nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
23	Autcontrolul glicemiei	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
24	Complicațiile acute înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 hipoglicemia = 2; coma hipoglicemică = 3; cetoacidoza = 4; coma cetoacidozică = 6; acidoza lactică = 7; coma hiperosmolară = 8
25	Complicațiile cronice înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 retinopatie neproliferativă = 2; retinopatie proliferativă = 3; ulcerații = 4; amputații = 6; nefropatie stadiul I-III = 7; nefropatie stadiul IV-V = 8; macroangiopatii = 10; neuropatii = 11; alte complicații = 12
26	Patologii asociate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 obezitate = 2; HTA = 3; CPI (angor pectoral) = 4; deregări de ritm = 6; IMA = 7; AVC = 8; alte patologii = 10
27	Consultată de alți specialiști (ambulator)	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 cardiolog = 2; oftalmolog = 3; nefrolog = 4; neurolog = 6; angiochirurg = 7; ginecolog = 8; alți specialiști = 10
28	Investigații paraclinice indicate de alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
29	Plan de intervenție pe trimestre	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
<b>INTERNAREA</b>		
30	Modul de internare al pacientei	urgent = 2; programat = 3; de sine stătător = 4; necunoscut = 9
31	Starea pacientului/ei la internare (gravitatea)	ușoară = 2; medie = 3; severă = 4; necunoscut = 9
32	Cauza internării în staționar	complicațiile diabetului = 2; patologii asociate = 3; necunoscut = 9
33	Instituția medicală unde a fost solicitat ajutorul medical primar	AMP = 2; AMU = 3; secția consultativă = 4; spital = 6; instituție medicală privată = 7; alte instituții = 8; necunoscut = 9
34	Data adresării primare după ajutor	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9
35	Data și ora internării în spital	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); necunoscut = 9
36	Data și ora internării în terapie intensivă	data (ZZ: LL: AAAA); ora (00:00); nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
37	Durata internării în Terapia Intensivă (zile)	număr de ore/zile; necunoscut = 9
38	Durata internării în spital (zile)	număr de zile; necunoscut = 9
39	Transferul în alta secții	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9

40	Respectarea criteriilor de spitalizare ( Diabetul gestațional și DZ preexistent sarcinii )	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 debutul DZ (pentru inițierea insulinoterapiei și școlarizării pacienților) dacă nu pot fi compensate glicemiile = 2; precoma sau coma diabetică = 3; alte criterii = 8
41	Investigații paraclinice obligatorii	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 glicemia bazală = 2; HbA1c = 3; EAB = 4; spectrul lipidic (colesterol; trigliceride; LDL; HDL) = 6; examenul biochimic = 7; ionograma = 8; peptidul C = 10; insulina imunoreactivă = 11; microalbuminuria = 12; cetonuria = 13; examen imunologic (ICA, GADA, IA2, ZnT8) = 14; eRFG = 15
42	Investigații paraclinice recomandabile (după posibilități)	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 fT4 = 2; TSH = 3; Anti-TPO = 4; cortizol = 6; ACTH = 7; examenul ecocardiografic = 8; vitamina B12 = 10
43	Consultat de alți specialiști (staționar)	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 cardiolog = 2; oftalmolog = 3; nefrolog = 4; neurolog = 6; angiochirurg = 7; ginecolog = 8; alți specialiști = 10
44	Investigații paraclinice indicate de alți specialiști	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9
	<b>TRATAMENTUL</b>	
45	Unde a fost inițiat tratamentul	AMP = 2; AMU = 3; secția consultativă = 4; spital = 6; instituție medicală privată = 7; alte instituții = 8; necunoscut = 9
46	Tratamentul hipoglicemiant	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 cu insulina = 2; antidiabetice orale = 3
47	Câte grupe de medicamente hipoglicemiante	monoterapie = 2; combinație = 3; necunoscut = 9
48	Alte grupe de medicamente	nu = 0; da = 1; nu a fost necesar = 5; necunoscut = 9 hipotesive = 2; hipolipemiante = 3; antiaritmice = 4; nitrați = 6; antiagregante = 7; altele = 8
49	Monitorizarea tratamentului înregistrată	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
50	Efecte adverse înregistrate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
51	Complicațiile înregistrate la tratamentul antidiabetic	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9
52	Rezultatele tratamentului	ameliorare = 2; fara schimbări = 3; progresare = 4; complicații = 6; necunoscut = 9
53	Respectarea criteriilor de externare documentate	nu = 0; da = 1; necunoscut = 9 diagnosticul precizat desfășurat = 2; rezultatele investigațiilor efectuate = 3; recomandări explicite pentru pacient/ă = 4; recomandări pentru medicul de familie = 6; consilierea pacientului = 7; externat cu prescrierea tratamentului = 8
54	Data externării sau decesului	Data externării (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9
		Data decesului (ZZ: LL: AAAA); necunoscut = 9

## BIBLIOGRAFIA

1. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology. Clinical practice guidelines for developing a diabetes mellitus comprehensive care plan, 2013.
2. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology. Comprehensive diabetes management algorithm, 2015.
3. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology. Consensus Statement on the comprehensive type 2 diabetes mellitus management algorithm, executive summary, 2017.
4. American Diabetes Association. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. *Diabetes Care* 36(11): 3821-3842, 2013.
5. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes – 2017. *Diabetes Care*, Volume 40, Supplement 1, January 2017.
6. Diabetes Atlas Committee. *Diabetes Atlas*, IDF, 2016.
7. ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD. *European Heart Journal* 34: 3035-3087, 2013.
8. ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *European Heart Journal* 37: 2999-3058, 2016.
9. International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes. Clinical Practice Consensus Guidelines. *Pediatric Diabetes*, Volume 15, Supplement 20, 2014.
10. Inzucchi S.E. et al. Management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a patient-centered approach. Update to a position statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 38:140-149, 2015.
11. Joint Committee on Improving Care for Elderly Patients with Diabetes. Glycemic targets for elderly patients with diabetes. *Journal of Diabetes Investigation* 8(1): 126-128, 2017.
12. Lindström J., Tuomilehto J., The Diabetes Risk Score: a practical tool to predict type 2 diabetes risk. *Diabetes Care* 26(3): 725-731, 2003.
13. National Institute for Health and Care Excellence. Type 2 diabetes: in people at high risk. Public Health Guideline, 2012.
14. Report of a WHO Consultation. Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. WHO, Geneva 1999.
15. Report of a WHO Consultation. Use of HbA1c in the Diagnosis of Diabetes Mellitus, WHO. 2011.
16. Report of a WHO/IDF Consultation. Definition and diagnosis of diabetes mellitus and intermediate hyperglycemia. WHO, 2006.
17. Societatea Română de diabet, nutriție și boli metabolice. *Diabetul zaharat gestațional - ghid clinic*, 2013.
18. Балаболкин М. *Диабетология*. Москва, 2000.
19. Дедов И.И., Петеркова В.А., Кураева Т.Л. Российский консенсус по терапии сахарного диабета у детей и подростков. ФГУ Эндокринологический научный центр Росмедтехнологий, 2010.
20. Дедов И.И., Шестаковой М.В., Майорова А.Ю. Клинические Рекомендации “Алгоритмы Специализированной Медицинской Помощи Больным Сахарным Диабетом”, 8-й выпуск, 2017.