



Názov:

**Komplexný manažment dospelého pacienta
s prediabetes v ambulantnej zdravotnej starostlivosti**

Autori:

MUDr. Šimková Adriana, PhD.

MUDr. Eftimová Patrícia, MPH

doc. MUDr. Gazdíková Katarína, PhD., MHA, MPH, mim. prof.

Špecializačný odbor:

Všeobecné lekárstvo

Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky podľa § 45 ods. 1 písm. c) zákona 576/2004 Z. z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov vydáva štandardný postup:

Komplexný manažment dospelého pacienta s prediabetes v ambulantnej zdravotnej starostlivosti

Číslo ŠP	Dátum predloženia na Komisiu MZ SR pre ŠDTP	Status	Dátum účinnosti schválenia ministrom zdravotníctva SR
0214	22. september 2021	schválený	1. októbra 2021

Autori štandardného postupu

Autorský kolektív:

MUDr. Šimková Adriana, PhD.; MUDr. Eftimová Patrícia, MPH; doc. MUDr. Gazdíkova Katarína, PhD., MHA, MPH, mim. prof.

Odborná podpora tvorby a hodnotenia štandardného postupu

Prispievatelia a hodnotitelia: členovia odborných pracovných skupín pre tvorbu štandardných diagnostických a terapeutických postupov MZ SR; hlavní odborníci MZ SR príslušných špecializačných odborov; hodnotitelia AGREE II; členovia multidisciplinárnych odborných spoločností; odborný projektový tím MZ SR pre ŠDTP a patientske organizácie zastrešené AOPP v Slovenskej republike; Inštitút zdravotníckej politiky; NCZI; Sekcia zdravia MZ SR, Kancelária WHO na Slovensku.

Odborní koordinátori: MUDr. Helena Glasová, PhD.; doc. MUDr. Peter Jackuliak, PhD., MPH; prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MHA; prof. MUDr. Juraj Payer, PhD., MPH, FRCP

Recenzenti

členovia Komisie MZ SR pre ŠDTP: PharmDr. Zuzana Baťová, PhD.; PharmDr. Tatiana Foltánová, PhD.; prof. MUDr. Jozef Glasa, CSc, PhD.; prof. MUDr. Jozef Holomáň, CSc.; doc. MUDr. Martin Hrubisko, PhD., mim. prof.; doc. MUDr. Peter Jackuliak, PhD., MPH; MUDr. Jana Kelemenová; MUDr. Branislav Koreň; prof. MUDr. Ivica Lazúrová, DrSc.; PhDr. Mária Lévyová; MUDr. Pavol Macho, PhD., MHA; MUDr. Boris Mavrodiev; Mgr. Katarína Mažárová; prof. MUDr. Mariana Mrázová, PhD., MHA; MUDr. Mária Murgašová; Ing. Jana Netriová, PhD. MPH; prof. MUDr. Juraj Payer, PhD., MPH, FRCP; Mgr. Renáta Popundová; MUDr. Jozef Pribula, PhD., MBA; MUDr. Ladislav Šinkovič, PhD., MBA; MUDr. Martin Vochyan; MUDr. Andrej Zlatoš

Technická a administratívna podpora

Podpora vývoja a administrácia: Ing. Peter Čvapek; Mgr. Barbora Vallová; Mgr. Ľudmila Eisnerová; Mgr. Mário Fraňo; Ing. Petra Hullová; JUDr. Marcela Virágová, MBA; Ing. Marek Matto; prof. PaedDr. PhDr. Pavol Tománek, PhD., MHA; JUDr. Ing. Zsolt Mánya, PhD., MHA; Ing. Martin Malina; Ing. Barbora Kováčová; Ing. Katarína Krkošková; Mgr. Miroslav Hečko; Mgr. Anton Moises; PhDr. Dominik Procházka; Ing. Andrej Bóka

Podporené grantom z OP Ľudské zdroje MPSVR SR NFP s názvom: "Tvorba nových a inovovaných postupov štandardných klinických postupov a ich zavedenie do medicínskej praxe" (kód NFP312041J193)

Kľúčové slová

Prediabetes, porucha glukózovej tolerancie, hraničná glykémia nalačno, obezita, arteriálna hypertenzia, dyslipidémia

Zoznam skratiek a vymedzenie základných pojmov

ADA	Americká diabetologická spoločnosť (American Diabetes Association)
BMI	index telesnej hmotnosti (body mass index)
DCCT	miera kompenzácie diabetu v % (podľa štúdie Diabetes Control and Complications)
DM	diabetes mellitus
eGFR	odhadovaný pomer glomerulárnej filtrácie (estimated glomerular filtration rate)
ESH/ESC	Európska hypertenziologická a Európska kardiologická spoločnosť
ESC/EAS	Európska kardiologická spoločnosť a Európska spoločnosť pre aterosklerózu
FPG	glykémia nalačno
HbA_{1c}	glykovaný hemoglobín
IFCC	miera kompenzácie diabetu v mmol/mol (International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory medicine)
IFG	hraničná glykémia nalačno (impaired fasting glucose)
IGT	porucha glukózovej tolerancie (impaired glucose tolerance)
IM	infarkt myokardu
KVR	kardiovaskulárne riziko
oGTT	orálny glukózotolerančný test
PP	preventívna prehliadka
RA	rodinná anamnéza
RF	rizikové faktory
SPC	súhrn charakteristických vlastností lieku (Summary of Product Characteristic)
ŠDTP	štandardný diagnostický a terapeutický postup
TK	tlak krvi
VLD	všeobecný lekár pre dospelých
VLDD	všeobecný lekár pre deti a dorast

Komplexný manažment pacienta s prediabetes obsahuje:

- diagnostiku, diferenciálnu diagnostiku a liečbu prediabetes,
- manažment rizikových faktorov (RF),
- vypísanie odporúčania na konziliárne vyšetrenia, vypísanie žiadaniek a odber biologického materiálu súvisiacich s komplexným manažmentom pacienta s prediabetes,
- vyhodnotenie výsledkov, vypísanie receptu, repetitívneho receptu, zdravotníckej pomôcky, návrhu na kúpeľnú liečbu vrátane odosielania pacienta s prediabetes na ďalšie indikované vyšetrenia súvisiace s komplexným manažmentom pacienta s prediabetes

Pre potreby tohto štandardného diagnostického a terapeutického postupu (ďalej „ŠDTP“) sa považuje **za dospelého pacienta osoba, ktorá dovърila 18 rokov**. Metodologicky, pri príprave tohto štandardného postupu, bola použitá metodika *adopcie* a tento klinický postup vychádza z publikácie **Doporučené postupy pro všeobecné praktické lékaře: PREDIABETES (1)**. Okrem metodiky *adopcie* je tento ŠDTP vytvorený s použitím metodiky *adaptácie* – so zhodnotením potrieb systémového nastavenia jednotlivých častí štandardného postupu na zdravotný systém Slovenskej republiky.

Kompetencie

1. Pre komplexný manažment pacienta s prediabetes je kompetentným zdravotníckym pracovníkom lekár špecialista v špecializačnom odbore všeobecné lekárstvo, vnútorné lekárstvo, endokrinológia, diabetológia a poruchy látkovej premeny a lekár s certifikáciou v pracovnej činnosti dorastové lekárstvo. Pod komplexným manažmentom je chápané: skrining, diagnostika, stratifikácia, liečba, komunikácia a edukácia.
2. Skrining prediabetes je v kompetencii všetkých zdravotníkov, ktorí následne zasielajú pacienta na diagnostiku k špecialistovi v odbore všeobecné lekárstvo a špecialistovi s certifikáciou v pracovnej činnosti dorastové lekárstvo.
3. Pre konziliárne vyšetrenie, ktoré sú súčasťou diagnostiky, diferenciálnej diagnostiky a liečby prediabetes je kompetentným zdravotníckym pracovníkom lekár špecialista v odbore diabetológia, metabolizmus a výživa po vykonaní diagnostiky v ambulancii špecialistu v odbore všeobecné lekárstvo a s certifikáciou v pracovnej činnosti dorastové lekárstvo.
4. Pre výkon poučenia pacienta o nefarmakologických opatreniach pri prediabetes je kompetentným zdravotníckym pracovníkom lekár realizujúci komplexný manažment pacienta s prediabetes, sestra v ambulancii uvedených lekárov, diétna sestra a asistent výživy.
5. Pre výkon odberu biologického materiálu pre potreby diagnostiky prediabetes je kompetentným zdravotníckym pracovníkom lekár realizujúci komplexný manažment pacienta s prediabetes podľa bodu 1, sestra a zdravotnícky asistent v ambulancii týchto lekárov, vrátane laboratórnych pracovísk.
6. Pre výkon vyhodnotenia laboratórnych parametrov je kompetentným zdravotníckym pracovníkom lekár realizujúci komplexný manažment pacienta s prediabetes podľa bodu 1.
7. Lekár zaradený do špecializačného štúdia je kompetentný realizovať komplexný manažment dospelého pacienta s prediabetes pod dohľadom lekára realizujúceho komplexný manažment dospelého pacienta s prediabetes podľa bodu 1.
8. Na manažmente pacienta sa môžu spolupodieľať aj nelekárski zdravotnícki pracovníci (napr. sestra, diétna sestra, zdravotnícky asistent, klinický psychológ, liečebný pedagóg, farmaceut, fyzioterapeut, asistent výživy, edukátor pre pacientov s diagnózou diabetes mellitus a prediabetes, verejný zdravotník podľa príslušných kompetencií).

Úvod

Prediabetes je stav, ktorý je predstupňom rozvoja diabetes mellitus 2 typu (ďalej len DM). Predstavuje hraničné poruchy glukózovej homeostázy. Ako jeden z kardiometabolických rizikových faktorov sa podieľa na akcelerácii aterosklerotického procesu. Je v úzkom vzťahu s metabolickým syndrómom. Pacient s prediabetes je vystavený zvýšenému riziku nielen kardiovaskulárnych, ale i onkologických ochorení. Progresa do DM je časovo rôzna a závisí od nastavenej intervencie, jej dodržiavania a môže byť aj zvrátiteľná.

Riziko vzniku DM u prediabetických stavov

- U pacientov s IFG je riziko vzniku DM v nasledujúcich rokoch 4,7x zvýšené.
- U pacientov s IGT je riziko vzniku DM v nasledujúcich rokoch 6x zvýšené.
- U pacientov s kombinovanou poruchou (IFG a IGT) je riziko vzniku DM v nasledujúcich rokoch 12x zvýšené.

Prevenca

Absolvovanie pravidelnej preventívnej prehliadky (ďalej len PP), dodržiavanie zásad racionálnej životosprávy, včasný manažment kardiovaskulárnych RF (artériová hypertenzia, dyslipidémia, obezita – najmä viscerálna a iné).

Epidemiológia

Prediabetes na Slovensku malo v roku 2015 až o 36 % ľudí viac ako v roku 2010, čo predstavuje ročný nárast o 7,3% (zdroj: <https://www.dovera.sk/lepsizivotscukrovkou/o-nas/napisali-o-nas/81-diabetikov-je-na-slovensku-coraz-viac>). Prevalencia prediabetes má stúpajúcu tendenciu a súčasné údaje sú veľmi rôznorodé. Riziko rozvoja prediabetes do diabetes narastá vekom, prítomnosťou kardiometabolických RF, rodinnou anamnézou výskytu diabetes, metabolického syndrómu a syndrómom polycystických ovárií (1,2).

Patofyziológia

Pri prediabete, podobne ako pri DM sa uplatňujú dva základné etiopatogenetické faktory vyjadrené v rôznom stupni a to: **inzulínová rezistencia** (v pečeni, tukovom tkanive a kostrovom svale) a **deficit inzulínu** (porucha sekrécie inzulínu B - bunkami). Ďalšími príčinami sú rezistencia na inkretínove hormóny tráviaceho systému, steatóza pečene a pankreasu, zápal tukového tkaniva; zmeny sekrécie hormónov tukového tkaniva adipokinínov, fyzická inaktivita, absencia sekrécie myokínov (hormóny svalového tkaniva). Nezriedka sa prejavia v situáciách, ktoré sú pre organizmus záťažou - operácia, infekcia, diabetogénne lieky, (kortikosteroidy, psychofarmaká, niektoré imunosupresíva), resp. fyzicky alebo psychicky náročné situácie (1).

Klasifikácia

Hraničné poruchy glukózovej homeostázy (prediabetes) zahŕňajú:

Tabuľka č. 1

Hraničné poruchy glukózovej homeostázy	
Hraničná glykémia nalačno	Impaired fasting glucose (IFG) = glykémia nalačno medzi 5,6 – 6,9 mmol/l
Porušená glukózová tolerancia	Impaired glucose tolerance (IGT) = glykémia po 2 hodinách počas orálneho glukózovo tolerančného testu (oGTT) medzi 7,8 – 11,0 mmol/l
Hraničné zvýšenie koncentrácie HbA _{1c}	5,7 – 6,4 % podľa Diabetes Control and Complications Trial (DCCT), čo zodpovedá 36-47 mmol/mol (International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (IFCC))

U pacienta môžeme zistiť aj **kombinovanú poruchu IFG +IGT**. Doplnenie oGTT je u pacientov IFG vhodné k vylúčeniu/potvrdeniu DM alebo IGT (3).

Klinický obraz

Prediabetes je často asymptomatický a preto je nevyhnutné vyšetrenie glykémie v rámci PP, pri pravidelných kontrolách chronických ochorení a samozrejme u osôb s RF (Tabuľka 2). Nezriedka sa zistí náhodne (napr. pri predoperačnom vyšetrení a iných vyšetreniach).

Tabuľka č. 2

Rizikové faktory prediabetes
Rizikové faktory:
<ul style="list-style-type: none">- Nadhmotnosť a obezita (BMI \geq 25kg/m²)- Fyzická aktivita- DM u príbuzného prvého stupňa- Artérová hypertenzia (\geq 140/90 mm Hg alebo liečba hypertenzie)- LDL cholesterol $>$ 2,6 mmol/l, HDL cholesterol u mužov $<$ 1,0 mmol/l, u žien $<$ 1,3 mmol/l, triacylglyceroly 1,7 mmol/l- Porucha glukózovej tolerancie alebo Hraničná glykémia nalačno pri predchádzajúcich vyšetreniach- Ženy s anamnézou gestačného DM alebo pôrod dieťaťa s hmotnosťou $>$4000 g- Stav spojený s inzulínovou rezistenciou: syndróm polycystických ovárií, acanthosis nigricans, obezita ťažkého stupňa- Kardiovaskulárne choroby (ischemická choroba srdca, prekonaný IM, prekonaná cievna mozgová príhoda, ischemická choroba dolných končatín)- Príznaky typické pre DM – smäd, suchosť úst, polydipsia, polyúria, chudnutie, únava

Diagnostika


Prediabetes možno diagnostikovať vyšetrením glukózy nalačno alebo orálnym glukózotolerančným testom (oGTT) (1,3,5). Primodiagnostika prediabetes len meraním glykovaného hemoglobínu (HbA_{1c}) nie je vhodná, nakoľko iba oGTT spoľahlivo rozlíši IFG alebo IGT.

Metodika oGTT je uvedená v Prílohe č. 1. Postup pri diagnostike prediabetes je v Schéme č.1.

Po stanovení diagnózy prediabetes sa vyšetrenia realizujú v 6 alebo 12 mesačných intervaloch, vrátane odobratia aktuálnej anamnézy a kompletného fyzikálneho, či laboratórneho vyšetrenia podľa tab. č. 3.

KVR pacientov s prediabetes sa stanovuje ako absolútne kardiovaskulárne riziko systémom SCORE u pacientov nad 40 rokov a ako relatívne KVR u pacientov pod 40 rokov. KVR sa stanoví pri iniciálnom vyšetrení pri stanovení diagnózy prediabetes a prehodnocuje sa 1x ročne. KVR sa stanovuje sa podľa Prílohy č. 2 (6,7).

Tabuľka č. 3

 Frekvencia klinických, pomocných a laboratórnych vyšetrení u pacienta s prediabetes	
Glykémia nalačno či postprandiálne	1 x za 6 mesiacov
Krvný tlak a pulz	1 x za 6 mesiacov
Hmotnosť a obvod pása	1 x za 6 mesiacov
Inšpekcia a vyšetrenie dolných končatín	1 x za 6 mesiacov
HbA _{1c}	1 x za 12 mesiacov
Sérové lipidy (cholesterol, HDL, LDL, triglyceridy)	1 x za 12 mesiacov

Indikácia ostatných vyšetrení sa riadi pridruženými rizikovými faktormi a ochoreniami.

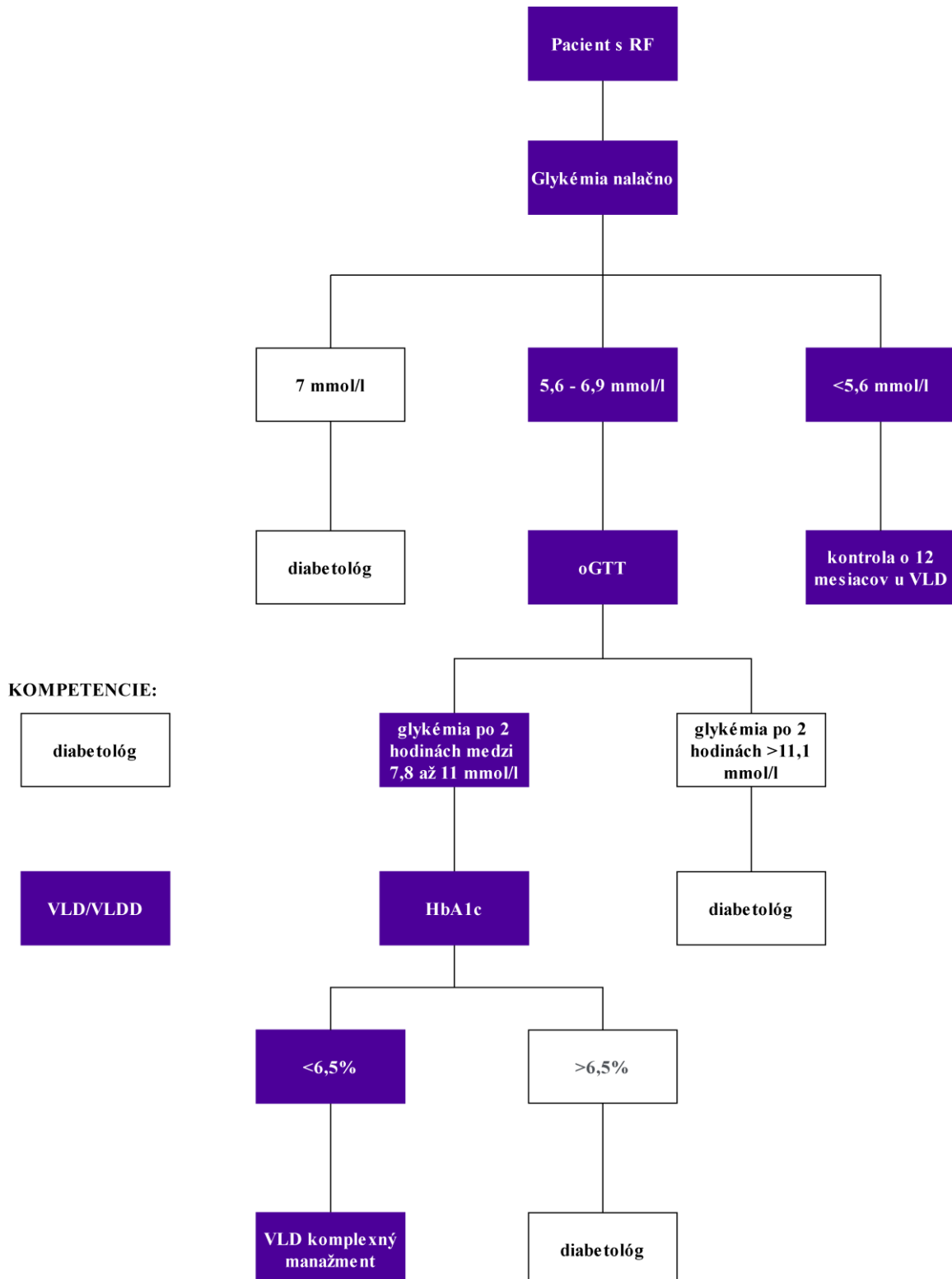
V prípade laboratórneho potvrdenia prediabetes je vhodné u rizikových pacientov zrealizovať včasný skrining možných diabetických komplikácií:

- Skrining nefropatie – vyšetrenie albuminúrie
- Skrining retinopatie – vyšetrenie očného pozadia príslušným špecialistom
- Skrining neuropatie – anamnestické a fyzikálne vyšetrenie, diagnostické dotazníky ako napr. Michiganský dotazník (8), (Príloha č. 3),
- Skrining kardiovaskulárneho rizika – možnosť použitia SCORE a odhad relatívneho rizika (Príloha č. 2)

Pri pozitívnom skriningovom teste odosiela kompetentný zdravotnícky pracovník pacienta k príslušnému špecialistovi - diabetológovi, ktorý potom vedie diferenciálnu diagnostiku typu DM a liečbu.

Skríning prediabetes možno realizovať u osôb s RF pomocou vyšetrenia náhodnej glykémie v kapilárnej krvi certifikovaným glukomerom v ambulancii alebo z venózneho plazmy v laboratóriu. Hraničné hodnoty náhodnej glykémie z kapilárnej krvi sú 7 mmol/l, z venózneho plazmy 7,8 mmol/l a sú indikáciou na overenie prediabetu vyšetrením venózneho glykémie nalačno alebo pomocou oGTT (1).

Schéma. č. 1



Pozn.: fialová – kompetencie VLD / VLDD, biela – kompetencie diabetológa

Liečba

Základom liečby je manažovanie pacienta pomocou zostaveného liečebného plánu pre pacienta tak, aby sa dosiahla normalizácia glykémie alebo ich stagnácia. Zároveň je dôležitá úprava životného štýlu zahŕňajúca pravidelnú fyzickú aktivitu a úpravu diétnych postupov.

Fyzická aktivita (pravidelná, aeróbna, celoživotná)

- chôdza, rýchla chôdza, rotopéd, beh
- minimálne 3x/týždeň 30-40 minút
- optimálne 5x/týždeň 30-40 minút
- ideálne 7x/týždeň 30-40 minút

Fyzická aktivita sa riadi podľa tolerancie a fyzickej zdatnosti pacienta, s postupným pozvoľným zvyšovaním záťaže (1,3).

Diétne postupy sú uvedené v tabuľke č. 4 (3, 9)

Tabuľka č. 4

Diétne postupy	
Redukcia príjmu energie	zabránenie vzniku nadhmotnosti/obezity, respektíve redukcia hmotnosti o 5-7% pri diagnostikovaní prediabetu alebo DM a následne udržanie hmotnosti
Redukcia príjmu tukov	< 30% denného príjmu energie
Reštrikcia nasýtených tukov	(bravčové mäso, masť, maslo, tučné syry) a suplementácia polynasýtených mastných kyselín (rastlinné oleje a ryby)
Zníženie príjmu druhotne spracovaného mäsa	údeniny, paštéty, mleté mäso, „fast-food“ a pod.
Reštrikcia príjmu cukrov	
Zvýšenie príjmu vlákniny	≥ 14 g na každých prijatých 1 000 kcal (ovocie, zelenina, strukoviny, ryža a pod.)
Zníženie príjmu NaCl	maximálne na 3 000 – 6 000 mg/deň
Zvýšenie príjmu orechov a kávy	
Zvýšenie príjmu listovej zeleniny	zastúpená aspoň v jednom jedle denne
nefajčenie	
Príjem malého množstva alkoholu	(pri abstinencii a príjme alkoholu nad 10 g/deň sa zvyšuje riziko DM typu 2) – CAVE: riziko vzniku závislosti od alkoholu a ovplyvnenie pečenevých funkcií, hlavne u žien s nižšou telesnou hmotnosťou

Farmakoterapia prediabetes a rizikových faktorov

1. **Liečba artériovej hypertenzie** sa riadi podľa príslušného ŠDTP (6).
2. **Liečba dyslipidémie** sa riadi aktuálnymi odporúčaniami ESC/EAS European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS) (7).
3. **Liečba obezity** sa riadi podľa príslušného ŠDTP (9)

Cesta pacienta po stanovení diagnózy:

VLD / VLDD odosiela pacienta k špecialistovi pri zhoršení metabolickej kompenzácie, najmä v prípade objavenia sa akejkoľvek komplikácie.

Prognóza

Prediabetické stavy, podobne ako DM môžu mať za následok kardiovaskulárne komplikácie a to mikrovaskulárne (diabetická neuropatia, retinopatia, nefropatia s mikro albuminúriou), a makrovaskulárne (ischemická choroba srdca, ischemická choroba dolných končatín, cievne mozgové príhody).

Úpravou životného štýlu možno u ľudí s prediabetes predísť alebo spomaliť manifestáciu DM. Redukciou hmotnosti o 5 – 7 % sa toto riziko zníži až o 60 %.

Želateľný pokles má byť dosiahnutý počas 6 – 12 mesiacov. U ľudí vo veku nad 60 rokov sa zmenou životného štýlu znížilo riziko vzniku nového DM2 o 70 %. Zmena životného štýlu a udržanie euglykémie redukuje aj riziko vzniku ochorenia srdca a následných komplikácií DM.

Stanovisko expertov (posudková činnosť, revízná činnosť, PZS a pod.)

Posúdenie zdravotnej spôsobilosti sa riadi individuálne – prítomnosť ďalších RF alebo iných ochorení a to aj v spolupráci s príslušnými špecialistami. Prediabetes vo všeobecnosti nemá vzťah u väčšiny profesií k zmene pracovnej činnosti.

Zabezpečenie a organizácia starostlivosti

Komplexný manažment pacienta zabezpečuje u jedného pacienta vždy iba jeden z kompetentných zdravotníckych pracovníkov uvedených v tomto ŠDTP, ktorý môže indikovať konziliárne vyšetrenie u iného zdravotníckeho pracovníka alebo medzi kompetentnými zdravotníckymi pracovníkmi navzájom.

Pri diagnostike a následných dispenzárných vyšetreniach sa používajú kódy diagnóz podľa MKCH-10:

- **R73.0** – abnormálny test glukózovej tolerancie pre IGT,
- **R73.9** – bližšie neurčená hyperglykémia pre IFG.

Doplňkové otázky manažmentu pacienta a zúčastnených strán

Pacient (prípadne jeho zákonný zástupca) podpisuje v súlade so zákonom č. 576/ 2004 Z.z., § 6 **informovaný súhlas**. Týmto pacient vyjadří svoj súhlas s aktuálne aj v budúcnosti realizovanými diagnostickými aj liečebnými postupmi. V prípade špeciálnych postupov pacient (ev. zákonný zástupca) podpisuje nový informovaný súhlas.

Odporúčania pre ďalší audit a revíziu štandardu

Prvý plánovaný audit a revízia tohto štandardného postupu sa realizuje po jednom roku a následne každých 5 rokov resp. pri známom zásadnom novom vedeckom dôkaze o efektívnejšom manažmente diagnostiky alebo liečby. Pričom sa uskutoční tak skoro, aká bude možnosť zavedenia tohto postupu do zdravotného systému v SR.

Literatúra

1. Karen I., Svačina Š.: Prediabetes: Novelizace 2016. Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře: dostupné na <https://www.svl.cz/doporucene-postupy/doporucene-postupy-pro-pl-zpracovane-2013-2016/>
2. Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2018. Národné centrum zdravotníckych informácií. ISBN 978-80-89292-71-4. 227s.
3. Gazdíkova K.: Prediabetes. *Via pract.*, 2017, 14(1): 16-20.
4. ESC Guidelines desk reference. Compendium of Abridged ESC Guidelines 2008, Diabetes, Prediabetes and Cardiovascular Diseases. 2007: 35–52
5. Standards of MedicalCare in Diabetes-2019. American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2019;42 (Suppl 1): S15-S17
6. Šimková A., Eftimová P., Hatala R.: a kol. Komplexný manažment dospelého pacienta s artériovou hypertenziou v ambulantnej zdravotnej starostlivosti. URL <https://www.health.gov.sk/?spdtp>
7. Mach F., Baigent C., Catapano Al. at al.: 2019 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: lipid modification to reduce cardiovascular risk: supplementary data. The Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and European Atherosclerosis Society (EAS). *Eur Heart J*. 2020;41(1): 111-188.
8. Grofik M., Turčanová Koprušáková M. a kol.: Skrining diabetickej neuropatie v ambulantnej praxi. *Súč. Klin. Pr.* 2015;1: 43 -48.
9. Fábryová L., Kissová V., Minárik P. a kol.: Štandardný diagnostický a terapeutický postup na komplexný manažment nadhmotnosti/obezity v dospelom veku <https://www.standardnepostupy.sk/standardy-obezitologia/>

Poznámka:

Ak klinický stav a osobitné okolnosti vyžadujú iný prístup k prevencii, diagnostike alebo liečbe ako uvádza tento štandardný postup, je možný aj alternatívny postup, ak sa vezmú do úvahy ďalšie vyšetrenia, komorbidity alebo liečba, teda prístup založený na dôkazoch alebo na základe klinickej konzultácie alebo klinického konzília.

Takýto klinický postup má byť jasne zaznamenaný v zdravotnej dokumentácii pacienta.

Účinnosť

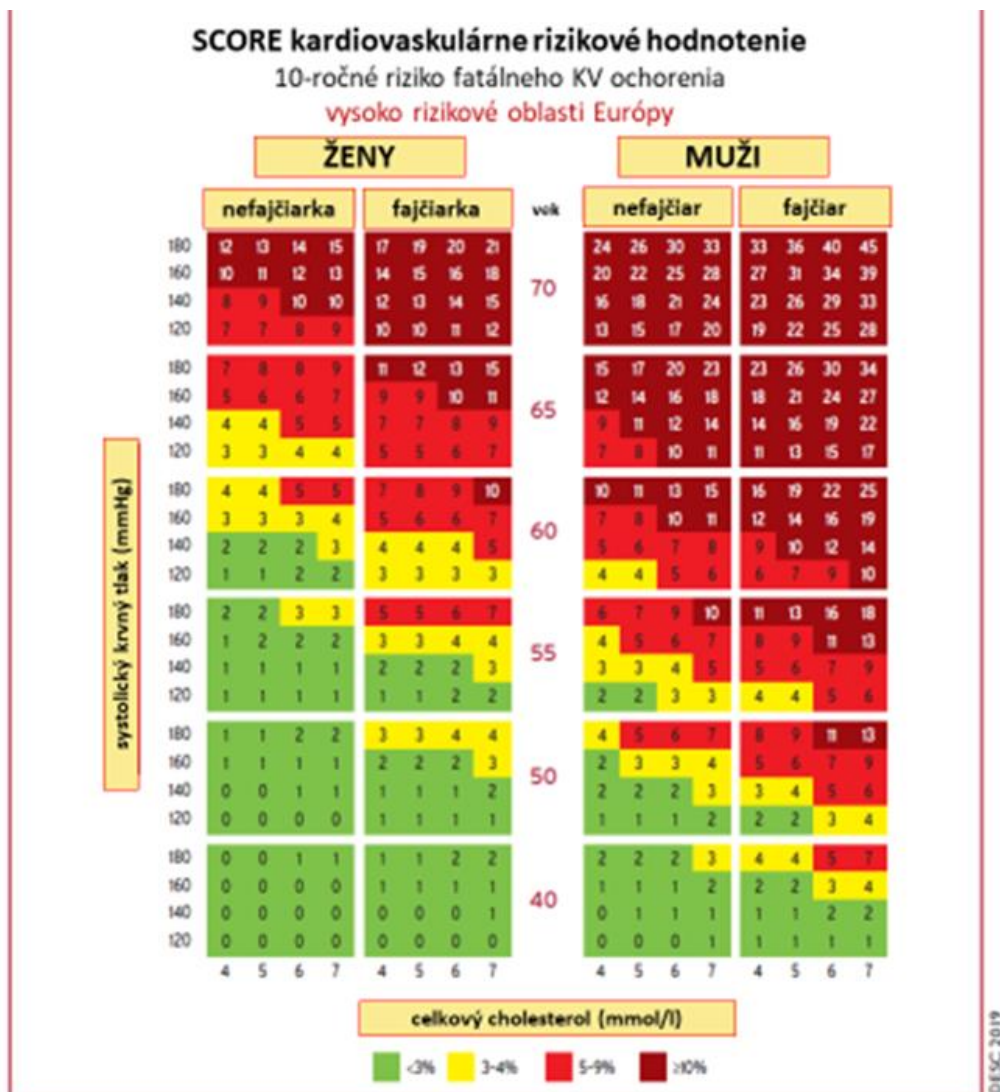
Tento štandardný postup nadobúda účinnosť od 1. októbra 2021.

Vladimír Lengvarský
minister zdravotníctva


Príloha č. 1 Metodika oGTT

Najmenej 3 dni pred testom pacient konzumuje bežnú stravu s dostatočným obsahom sacharidov, aspoň 150 g cukrov denne, vysadí lieky ovplyvňujúce glycidovú toleranciu. Minimálne 10 hodín pred vyšetrením neprijíma potravu, 8 hodín nepije kávu, alkohol a nefajčí. Po odbere plnej venóznej krvi na stanovanie glykémie vypije dospelý počas 3 až 5 min. 75 g glukózy rozpustenej v 300 ml vody. Následne za podmienok eliminácie fyzickej a psychickej záťaže sa zopakuje odber plnej venóznej krvi v 60. a 120. minúte po vypití glukózy. Pre vyhodnotenie testu je rozhodujúca glykémia nalačno a v 120. minúte.

Príloha č. 2 Stanovenie kardiovaskulárneho rizika/ SCORE



Tabuľka č. 5

 Rizikové kategórie 10-ročného rizika (Systematic COronary Risk Evaluation system)	
Veľmi vysoké riziko	<p>Jedinci s niektorým z nasledujúcich: Dokumentované KVO, buď klinické prejavy alebo dôkaz zobrazovacou metodikou.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Klinické KVO zahŕňa: akútny infarkt myokardu, akútny koronárny syndróm, koronárna alebo iná arteriálna revaskularizácia, mozgová príhoda, TIA, aneuryzma aorty a PAO DK. • Dokumentované KVO zobrazovacou metodikou zahŕňa: signifikantný plak (napr. $\geq 50\%$ stenóza) na angiografii alebo ultrazvuku. Nezahŕňa zvýšenú hrúbku intima-media (IMT) v karotickom riečisku. • Diabetes mellitus s poškodením cieľových orgánov, napr. s proteinúriou alebo s veľkým rizikovým faktorom, napr. 3. stupeň hypertenzie alebo hypercholesterolémia • Ťažká chronická choroba obličiek (eGFR < 30 ml/min./1,73 m²) • Kalkulované 10-ročné riziko SCORE $\geq 10\%$
Vysoké riziko	<p>Jedinci s niektorým z nasledujúcich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Významné zvýšenie jedného rizikového faktora, najmä celkový cholesterol > 8 mmol/l (> 310 mg/dl), napr. familiárna hypercholesterolémia, 3. stupeň hypertenzie (TK $\geq 180/110$ mmHg) • Väčšina pacientov s diabetes mellitus (s výnimkou mladých pacientov s diabetes mellitus 1. typu a bez významných veľkých rizikových faktorov, ktoré ovplyvnia riziko)
	Hypertenziou navodená hypertrofia ľavej komory
	Mierna chronická choroba obličiek (eGFR 30 - 59 ml/min./1,73 m ²)
	Kalkulované 10-ročné riziko SCORE 5 - 10 %
Mierne riziko	<p>Jedinci s:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalkulovaným 10-ročným rizikom SCORE $\geq 1\%$ až $< 5\%$ • 2. stupeň hypertenzie • Veľa pacientov stredného veku patrí do tejto kategórie
Nízke riziko	<p>Jedinci s:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kalkulovaným 10-ročným rizikom SCORE $< 1\%$

Poznámka : eGFR = odhadovaná glomerulárna filtrácia; TIA = tranzitórny ischemický atak; PAO = periférne artériové obliterujúce ochorenie; SCORE = Systematic COronary Risk Estimation

Odhad relatívneho rizika 10 ročnej kardiovaskulárnej mortality u mladých ľudí

Uvádza sa RELATÍVNE riziko 10 ročnej kardiovaskulárnej mortality u mladých ľudí-fajčiarov, v porovnaní s rizikom nefajčiarov so systolickým TK 120/80 mmHg a cholesterolom 4 mmol/l (ľavý spodný roh).

Systolický krvný tlak (mmHg)	Nefajčiar					Fajčiar				
	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
180	3	3	4	5	6	6	7	8	10	12
160	2	3	3	4	4	4	5	6	7	8
140	1	2	2	2	3	3	3	4	5	6
120	1	1	1	2	2	2	2	3	3	4
	4	5	6	7	8	4	5	6	7	8
	Cholesterol (mmol/l)									

VYŠETRENIE POLYNEUROPATIE

Michiganský dotazník (Feldman 1994)

Meno pacienta: pohlavie: vek:

- | | | |
|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Máte pocit zhoršenia citlivosti na rukách alebo nohách? | <input type="checkbox"/> áno – 1 bod | <input type="checkbox"/> nie – 2 body |
| 2. Mali ste niekedy pocit pálivej bolesti nôh? | <input type="checkbox"/> áno – 1 bod | <input type="checkbox"/> nie – 2 body |
| 3. Máte pocit ťažkých a slabých nôh? | <input type="checkbox"/> áno – 1 bod | <input type="checkbox"/> nie – 2 body |
| 4. Sú vaše nohy precitlivelé na dotyk? | <input type="checkbox"/> áno – 1 bod | <input type="checkbox"/> nie – 2 body |
| 5. Mali ste niekedy pichanie alebo bodanie v nohách? | <input type="checkbox"/> áno – 1 bod | <input type="checkbox"/> nie – 2 body |
| 6. Vnímate bolestivo dotyk prikrývky na pokožku? | <input type="checkbox"/> áno – 1 bod | <input type="checkbox"/> nie – 2 body |
| 7. Ste schopný určiť miesto bolesti? | <input type="checkbox"/> áno – 2 body | <input type="checkbox"/> nie – 1 bod |
| 8. Ste schopný pri kúpaní rozlíšiť teplú a studenú vodu? | <input type="checkbox"/> áno – 2 body | <input type="checkbox"/> nie – 1 bod |
| 9. Povedal Vám už lekár, že máte diabetickú polyneuropatiu? | <input type="checkbox"/> áno – 1 bod | <input type="checkbox"/> nie – 2 body |
| 10. Sú Vaše príznaky horšie v noci? | <input type="checkbox"/> áno – 1 bod | <input type="checkbox"/> nie – 2 body |
| 11. Máte na nohách suchú kožu a praskliny? | <input type="checkbox"/> áno – 1 bod | <input type="checkbox"/> nie – 2 body |
| 12. Ste po amputácii? | <input type="checkbox"/> áno – 1 bod | <input type="checkbox"/> nie – 2 body |

Hodnotenie: počet bodov / 12

Dosiahnuté skóre

Skóre 1,5 a menej svedčí pre neuropatiu