

2. ZGODNJE ODKRIVANJE IN PREPREČEVANJE MEJNE BAZALNE GLIKEMIJE, MOTENE TOLERANCE ZA GLUKOZO IN SLADKORNE BOLEZNI TIPA 2

Mateja Bulc, Davorina Petek, Jelka Zaletel

Zgodnje ukrepanje pri osebah z velikim tveganjem za sladkorno bolezen tipa 2 (mejna bazalna glikemija in motena toleranca za glukozo) lahko odloži pojav sladkorne bolezni na poznejše življenjsko obdobje ali prepreči njen nastanek. Vpliv na zbolevanje in preživetje je še posebej ugoden, kadar hkrati odkrivamo tudi motnje v presnovi maščob in arterijsko hipertenzijo.

PRIPOROČILA

1. Sistematično presejanje populacije za zgodnje odkrivanje najpomembnejših kroničnih nenalezljivih bolezni (vključno s sladkorno boleznijo tipa 2, mejno bazalno glikemijo in moteno toleranco za glukozo) ter vedenjskih dejavnikov tveganja zanje poteka z izvajanjem preventivnih pregledov v ambulantah družinske medicine. Preventivne preglede izvaja diplomirana medicinska sestra. Na pregled proaktivno vabi osebe, ki so stare 30 let ali več. (E, I)

Preventivni pregled vsebuje naslednje elemente, pomembne tudi za odkrivanje mejne bazalne glikemije, motene tolerance za glukozo in še neprepoznane sladkorne bolezni tipa 2: družinsko in osebno anamnezo (sladkorna bolezen tipa 2 pri ožjih sorodnikih, dosedanje bolezni, način prehranjevanja, telesna dejavnost itd.); meritve: telesna masa in višina ter izračun indeksa telesne mase, obseg pasu, krvni tlak in tipanje perifernih pulzov; laboratorijske preiskave: koncentracija krvnega sladkorja na tešče in celotni lipidogram. (E, I)

Osebo glede na pridobljene informacije diplomirana medicinska sestra razvrsti v 4 kategorije, na podlagi katerih sledi tudi ukrepanje:

- *Zdrava oseba*: nima vedenjskih dejavnikov tveganja, glukozo v krvi pod 6,1 mmol/l na tešče: ponovni preventivni pregled čez 5 let.
- *Oseba z vedenjskimi dejavniki tveganja*, glukozo v krvi pod 6,1 mmol/l na tešče: individualno svetovanje o spremembi nezdravih navad oziroma usmeritev v ustrezne programe za krepitev zdravja v zdravstveno-vzgojnih centrih oziroma centrih za krepitev zdravja; ponovna evalvacija stanja vedenjskih dejavnikov tveganja praviloma čez 1 leto; glede na pričakovano hitrost spreminjanja glikemije je določitev glukoze na tešče, ali še bolje OGTT, potrebna čez 3 leta. Uvrstitev v lokalno bazo podatkov (»register«) oseb z vedenjskimi dejavniki tveganja.
- *Oseba z mejno bazalno glikemijo oziroma moteno toleranco za glukozo* (glejte poglavje *Diagnoza*): individualno svetovanje o pomenu teh stanj ter o potrebnih ukrepih, vključno z usmeritvijo v ustrezne programe za krepitev zdravja v zdravstveno-vzgojnih centrih oziroma centrih za krepitev zdravja (še posebej v program »Zvišan krvni sladkor za osebe z mejno bazalno glikemijo oziroma moteno toleranco za glukozo«). Ponovna ocena stanja glede življenjskih navad je potrebna praviloma čez 1 leto, če je uvedena intervencija. Pri teh osebah je še posebej pomembno intenzivno ukrepanje z njim posebej prilagojenim strukturiranim programom za prilagoditev oziroma spremembo zdravju škodljivega življenjskega sloga. (E, I) Pomembno je tudi prepoznavanje dejavnikov tveganja za srčno-žilne bolezni in ukrepanje. (E, I) Glede na pričakovano hitrost spreminjanja glikemije je določitev glukoze na tešče, ali še bolje OGTT, potreben čez 2 leti. Uvrstitev v lokalno bazo podatkov (»register«) oseb z mejno bazalno glikemijo oziroma moteno toleranco za glukozo.

Vedenjski dejavniki tveganja so:

1. neustrezne prehranjevalne navade;
2. prenizka raven telesne dejavnosti;
3. kajenje;
4. tvegano pitje alkoholnih pijač;
5. doživljanje stresa;
6. depresija;
7. neugodne socialne determinante zdravja.

Cilji intervencije so (za moteno toleranco za glukozo (A, I), za mejno bazalno glikemijo (E*, I)):

- pri čezmerni telesni masi ali debelosti zmanjšanje telesne mase za vsaj 5–7 % v pol leta in vzdrževanje dosežene mase,
 - redna zmerno intenzivna telesna dejavnost (50–70 % maksimalne srčne frekvence) vsaj 30 minut dnevno,
 - hrana, ki vsebuje:
 - dovolj vlaknin (≥ 15 g/1000 kcal),
 - zmerno količino maščob (≤ 35 % celodnevne energijske potrebe), posebno nasičenih in trans maščob (< 10 % celodnevne energijske potrebe),
 - ogljikohidratna živila v obliki polnozrnatih žitaric, sadja, zelenjave in stročnic.
 - Oseba s sumom na sladkorno bolezen (krvni sladkor na tešče 7,0 mmol/l ali več, glejte poglavje *Diagnoza*): usmeritev k zdravniku družinske medicine v največ dveh tednih za diagnostiko in ukrepanje. Uvrstitev v lokalno bazo podatkov (»register«) oseb s sumom na sladkorno bolezen, po končani obravnavi pri družinskem zdravniku pa glede na dokončno opredeljeno stanje. (E, I)
2. Diplomirana medicinska sestra vodi registre oseb z vedenjskimi dejavniki tveganja, z mejno bazalno glikemijo oziroma moteno toleranco za glukozo ter s sladkorno boleznijo tipa 2. Register omogoča proaktivni pristop in sistematično vabljenje na redne preglede in spremljanje stanja. (E, I)
 3. Kadar je potrebno stratificirati subpopulacijo oseb, ki niso opravile preventivnega pregleda, glede na verjetnost, da pri njih obstaja še neodkrita sladkorna bolezen tipa 2, mejna bazalna glikemija oziroma motena toleranca za glukozo, imajo največjo verjetnost za ta stanja osebe z navedenimi kliničnimi in laboratorijskimi značilnostmi (t.i. IMAGE kriteriji): (E*, I)
 - a) Osebe, stare 40 ali več let, ki imajo:
 - sladkorno bolezen v prvem kolenu sorodstva,
 - indeks telesne mase > 25 kg/m² oziroma obseg trebuha > 94 cm (moški), > 80 cm (ženske),
 - krvni tlak $\geq 140/\geq 90$ mmHg ali zdravljeno arterijsko hipertenzijo,
 - koncentracijo trigliceridov $\geq 2,2$ mmol/l ali HDL $\leq 0,9$ mmol/l ali zdravljeno hiperlipidemijo.
 - b) Osebe, ki imajo:
 - anamnezo za prehodno zvečano koncentracijo glukoze v krvi (npr. ob terapiji s steroidi),
 - moteno toleranco za glukozo ali mejno bazalno glikemijo v preteklosti,
 - aterosklerotično srčno-žilno ali možgansko-žilno ali periferno arterijsko bolezen,
 - hujšo duševno motnjo oziroma se zdravijo z antipsihotiki.
 - c) Ženske z:
 - anamnezo nosečnosti sladkorne bolezni oziroma porodno težo otroka > 4 kg,
 - sindromom policističnih ovarijev in hkrati indeksom telesne mase ≥ 30 kg/m².
 4. Kadar izvajamo presejanje populacije glede še neodkrite sladkorne bolezni tipa 2, mejne bazalne glikemije in motene tolerance za glukozo v okolju, kjer nimamo dostopa do medicinskih podatkov, uporabljamo vprašalnik FINDRISC (Priloga 1). Kadar je seštevek točk 15 ali več, oseba potrebuje usmeritev v tim družinske medicine in presojo, ali je so potrebni naslednji koraki glede eventuelne diagnostike še neodkrite sladkorne bolezni tipa 2 glede na celokupno oceno tveganja zanjo. (E, I)

5. Sladkorno bolezen tipa 2, mejno bazalno glikemijo, moteno toleranco za glukozo ter vedenjske dejavnike tveganja zanje, se lahko odkrije tudi priložnostno, ob pregledu v ambulantni družinske medicine zaradi kateregakoli razloga, ob izvajanju drugih preventivnih pregledov, npr. v dejavnosti medicine prometa in športa, ali ob drugih priložnostih. (E, I)
6. Ključna načrtovalka in izvajalka ukrepov vedenjskih intervencij in motivacijskega svetovanja za spremembo življenjskega sloga je diplomirana medicinska sestra v povezavi z zdravnikom družinske medicine. Diplomirana medicinska sestra izvaja individualno svetovanje in lahko osebe usmerja v programe za krepitev zdravja v zdravstveno-vzgojnih centrih oziroma centrih za krepitev zdravja, ki izvajajo tudi skupinske pristope spremembe življenjskega sloga in so umeščeni v skupnosti v okviru zdravstvenih domov. (E, I)
7. Kadar je potrebno določati intenzivnost ukrepanja na nivoju populacije, naj intenzivnost ustreza stopnji tveganja za sladkorno bolezen tipa 2: (E*, I)
 - osebe z moteno toleranco za glukozo (z mejno bazalno glikemijo ali brez),
 - osebe z mejno bazalno glikemijo,
 - osebe z indeksom telesne mase $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ z nizko ravnijsko telesne aktivnosti ter bolniki z arterijsko hipertenzijo.
8. Osebe z morbidno ali ekstremno debelostjo (ITM $\geq 40 \text{ kg/m}^2$) morajo biti zaradi zelo velikega tveganja za sladkorno bolezen tipa 2 deležne intenzivnega ukrepanja še preden razvijejo mejno bazalno glikemijo oziroma moteno toleranco za glukozo. Potreben je multidisciplinarni strukturiran pristop. (E, I)

Koncept metaboličnega sindroma za namen zgodnjega odkrivanja sladkorne bolezni tipa 2 in drugih stanj, ki povečujejo srčno-žilno obolenost in umrljivost, v Sloveniji ni potreben. Vsi elementi, ki sestavljajo metabolični sindrom, so zajeti v preventivnem pregledu. Ravno tako je del preventivnega pregleda tudi določitev koncentracije glukoze na tešče ter usmerjanje v nadaljnjo obravnavo glede na značilnosti osebe.

PRILOGA

Priloga 1. Ocena tveganja za sladkorno bolezen tipa 2 (vprašalnik FINDRISC).

Izberite odgovor, ki velja za vas in seštejte število točk!		
1. Starost.		
Manj kot 45 let		0 točk
45–54 let		2 točki
55–64 let		3 točke
več kot 64 let		4 točke
2. Indeks telesne mase (glejte izračun spodaj).		
Manj kot 25 kg/m ²		0 točk
25–30 kg/m ²		1 točka
Več kot 30 kg/m ²		3 točke
3. Obseg pasu (v višini popka).		
Moški	Ženske	
Manj kot 94 cm	Manj kot 80 cm	0 točk
94–102 cm	80–88 cm	3 točke
Več kot 102 cm	Več kot 88 cm	4 točke
4. Ali ste vsak dan vsaj 30 min telesno aktivni v službi ali doma?		
Da		0 točk
Ne		2 točki
5. Kako pogosto jeste zelenjavo oziroma sadje?		
Vsak dan		0 točk
Ne vsak dan		1 točka
6. Ali ste kdaj redno jemali zdravila za znižanje krvnega tlaka?		
Ne		0 točk
Da		2 točki
7. Ali so vam že kdaj izmerili zvišan krvni sladkor (npr. pri rednem pregledu, med drugo boleznijo, med nosečnostjo)?		
Ne		0 točk
Da		5 točk
8. Ali je imel oziroma ima kateri od vaših krvnih sorodnikov sladkorno bolezen (tipa 2 ali tipa 1)?		
Ne		
Da (stari starši, tete, strici, bratrance, sestrične)		0 točk
Da (starši, bratje, sestre, otroci)		5 točk
Indeks telesne mase lahko izračunate:		
Telesno maso (v kilogramih) delite s kvadratom telesne višine (v metrih): telesna masa (kg)/(telesna višina × telesna višina)		

SEŠTEVEK TOČK:

Vaše tveganje za pojav sladkorne bolezni v naslednjih desetih letih je:

Seštevek točk	Tveganje za sladkorno bolezen
Manj kot 7	Nizko: zboli približno 1 od 100
7–11	Zvečano: zboli približno 1 od 25
12–14	Zmerno: zboli približno 1 od 6
15–20	Visoko: zboli približno 1 od 3
Več kot 20	Zelo visoko: zboli približno 1 od 2

Kaj lahko storite, da zmanjšate tveganje za sladkorno bolezen tipa 2?

Glede vaše starosti in genetske nagnjenosti ne morete storiti ničesar. Od vas pa je odvisna vaša prekomerna telesna masa, povečan obseg pasu, premalo gibanja, prehranjevalne navade, kajenje. Zdrav način življenja lahko prepreči nastanek sladkorne bolezni tipa 2 ali pa vsaj odloži nastanek v kasnejša leta.

Če imate sladkorno bolezen v družini, skrbite za svojo telesno maso, ki se z leti rada poveča. Še posebej je nevarno povečevanje obsega pasu. Tveganje za sladkorno bolezen pa zmanjša redna, zmerna

telesna dejavnost. Zdrava prehrana je enako pomembna – vsebuje naj veliko vlaknin, zelenjavo jejte vsak dan. Namesto živalskih uporabljajte rastlinske maščobe.

Zgodnje obdobje sladkorne bolezni lahko poteka tiho, brez težav!

Če ste dosegli 12–14 točk, resno presodite, ali se dovolj gibljete in ustrezno prehranujete ter ali obvladujete telesno težo. Obrnite se na družinskega/splošnega zdravnika ali medicinsko sestro za več informacij.

Če ste dosegli 15 točk ali več, vsekakor obiščite družinskega/splošnega zdravnika ali medicinsko sestro. Prisotni so pomembni dejavniki, ob katerih ne moremo izključiti, da še nimate sladkorne bolezni. Sladkorno bolezen tipa 2 ima namreč oseba lahko tudi, če ne čuti še nikakršnih težav.

UTEMELJITEV

Po ocenah je v svetovnem merilu neprepoznanih do 50 % oseb s sladkorno boleznijo, v razvitem svetu do 30 % (1). Univerzalno presejanje celotne populacije se le v redko katerih državah izvaja sistematično in Slovenija je ena od njih. Presejanje za zgodnje odkrivanje sladkorne bolezni tipa 2 že od leta 2002 poteka v vseh ambulantah družinske medicine, prva leta v okviru nacionalnega programa za odkrivanje oseb z velikim tveganjem za bolezni srca in ožilja, sedaj pa v okviru preventivnih pregledov, ki zajamejo tudi presejanje za nekatere druge kronične bolezni.

Ob izvajanju presejalnega pregleda se ugotavljajo tudi vedenjski dejavniki tveganja za pojav kroničnih bolezni, tudi sladkorne bolezni tipa 2. Ugotovitvam sledi tudi ukrepanje – usmeritev v diagnostiko in nadaljnje ukrepanje, če je to potrebno, predvsem pa tudi v svetovanje (individualno ali skupinsko) za izboljšanje načina življenja in promocijo zdravja.

Dostopnost do preventivnega pregleda in do nadaljnjih ukrepov z vidika finančnega učinka na osebo je dobra, saj se financiranje zagotavlja iz sredstev osnovnega zdravstvenega zavarovanja.

S systemskega vidika razporejanja virov pa je bila v veliko pomoč objava priporočil in drugih produktov projekta IMAGE (2,3), ki se uspešno uporabljajo tudi v nekaterih drugih državah.

Pri presejanju na kronične bolezni je potrebno upoštevati mnoge kompleksne vidike in etične principe (npr. avtonomijo posameznika) (4,5,6). V presejanjih presejamo posameznike, ki so sami sebe do sedaj imeli za zdrave. Pristop in izbrane metode presejanj morajo zato imeti ustrezno pozitivno in negativno napovedno vrednost, morajo biti ustrezno stratificirane v skladu s stratifikacijo tveganja, predvsem pa mora biti posameznik, ki ga povabimo na preventivni pregled, jasno informiran, kaj ta postopek prinaša zanj: kakšno korist in kakšno morebitno škodo.

LITERATURA

1. International Diabetes Federation. Diabetes Atlas. Dosegljivo 15.2.2022 s spletne strani https://diabetesatlas.org/idfawp/resource-files/2021/07/IDF_Atlas_10th_Edition_2021.pdf
2. IMAGE project. Development and Implementation of a European Guideline and Training Standards for Diabetes Prevention. Dosegljivo 16.8.2016 s spletne strani <http://www.pcdeurope.org/research-projects/image/>.
3. European Observatory on Health Systems and Policies. Screening in disease prevention: what works. Dosegljivo 16.8.2016 s spletne strani <http://www.euro.who.int/en/about-us/partners/observatory/publications/studies/screening-in-disease-prevention-what-works>.
4. Cha SA, Lim SY, Kim KR, Lee EY, Kang B, Choi YH, et al. Community-based randomized controlled trial of diabetes prevention study for high-risk individuals of type 2 diabetes: lifestyle intervention using web-based system. BMC Public Health. 2017;17(1):387.
5. Sampson M, Clark A, Bachmann M, et al. Effects of the Norfolk diabetes prevention lifestyle intervention (NDPS) on glycaemic control in screen-detected type 2 diabetes: a randomised controlled trial. BMC Med. 2021;(19):183.
6. World health organisation. Screening programmes: a short guide Increase effectiveness, maximize benefits and minimize harm. Dosegljivo 15.2. 2022 s spletne strani <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330829/9789289054782-eng.pdf>