



Sladki februar

2026



Sekcija medicinskih sester
in zdravstvenih tehnikov
v endokrinologiji

ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE
NEGE SLOVENIJE - ZVEZA STROKOVNIH
DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC
IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE

NIJZ

Nacionalni inštitut
za javno zdravje



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA ZDRAVJE

DRŽAVNI PROGRAM ZA OBLADOVANJE
SLADKORNE BOLEZNI 2020-30

2. februar 2026, ponedeljek – preko spleta

13.00	PRIKLOP in uvod v SLADKI FEBRUAR 2026 Moderira: Mojca Mesojedec	
13.05 – 13.20	Je Slovenija lahko še boljša pri obravnavi sladkorne bolezni?	Jelka Zaletel
13.20 – 13.40	Pot osebe s sladkorno boleznijo	Tanja Špiclin
13.40 – 14.00	Ali bomo dovolili, da nam življenje narekujejo zdravila?	Miodrag Janić
14.00 – 14.20	Nova zdravila pri zdravljenju sladkorne bolezni	Nadan Gregorič
14.20 – 15.00	Pogovor s strokovnjaki – vodena diskusija	Mojca Mesojedec
15.00 – 15.15	ODMOR Moderira: Jana Klavs	
15.15 -15.30	Sladkorna bolezen in tehnologije	Mojca Mesojedec
15.30 – 15.50	Živila zbor! Katera hrana gre najprej v usta, če ne želimo imeti visokega »cukra«?	Andreja Širca Čampa
15.50 – 16.10	Ritem življenja in glukoza: Pomen cirkadianega ritma pri sladkorni bolezni tipa 2	Špela Volčanšek
16.10 – 16.40	Mikrobiom ali z zdravim črevesjem do zdravega telesa	Teja Klančič
16.40 – 17.00	Florjan ima sladkorno bolezen, hiperholesterolemijo, hipertenzijo in kronično ledvično bolezen. Kako mu svetovati glede prehrane?	Andreja Semolič Valič
17.00 – 17.15	Starejši in sladkorna bolezen tipa 2, vodenje s pomočjo svojcev in senzorja	Jana Klavs
17.15 – 18.00	Diskusija in kviz	Mojca Mesojedec Jana Klavs

3. februar 2026, torek, Hotel Atrij, Zreče – v živo

8.00 - 9.00	REGISTRACIJA	
	Moderira: Jana Klavs	
9.00 – 10.20	Nacionalna čajanka	
	Top novosti na področju sladkorne bolezni	Jana Klavs
	Odkrivamo sladkorno – kako dobro nam gre odkrivanje in usmerjanje v programe edukacije na primarni zdravstveni ravni	Sanja Vrbovšek
	Kdaj se oseba s SB2 lahko vključi v edukacijo za SB v CKZ/ZVC?	Dijana Malić
	Priložnosti povezovanja edukatorjev s primarne in sekundarne zdravstvene ravni – Regijske čajanke 2025	Iva Vöröš
	Kviz in razprava	Dijana Malić
10.20 – 10.50	ODMOR	
	DELAVNICE I. del »IZ TEORIJE V PRAKSO«	
10.50 – 11.30	A O Florjanu, Zofi in Lizi ali o prehrani na interaktivni način	Jana Klavs Natalija Kuharič
11.30 – 12.10	B Kdo se boji številke? Delavnica o interpretaciji rezultatov meritev glukoze v krvi/medceličnini	Mojca Mesojedec Katarina Peklaj
12.10 – 12.50	C Mala šola samovodenja delavnica o inzulinu in osnovnem prilagajanju terapije	Metka Fister Špela Skubic
13.00	KOSILO	
13.45 – 14.00	Z vzorom o gibanju – vključevanje vsebin gibanja v strukturirane programe edukacije	
	DELAVNICE II. del »NEKAJ KAR JE NOVO IN KAR JE VEDNO AKTUALNO«	
14.00 – 14.30	D Pacienti v Wubolldingovem kvadratu - začarani krog nemoči, konfliktov in naš vpliv na paciente	Damjana Šmid
14.30 – 15.00	E Stresi stres	Renata Radič Berglez Mojca Mesojedec
15.00 – 15.30	F Najpogostejše zablode o sladkorni bolezni tipa 2	Jana Klavs
15.30 – 16.00	ZAKLJUČEK	

Je Slovenija lahko še boljša pri obravnavi sladkorne bolezni?

Jelka Zaletel

V letu 2024 je bilo 130.682 prejemnikov antihiperglikemikov, ki so prejeli zdravila iz skupine ATC A10 za namen zdravljenja sladkorne bolezni. Od teh je bilo 46.884 starih do 65 let, število je zadnjih 10 let stabilno. V letu 2014 je bilo do 65 let starih 45.253 oseb izmed 104.167 ljudi, ki so se z zdravili zdravili zaradi sladkorne bolezni.

Incidenca akutnih in kroničnih zapletov na 100.000 oseb s sladkorno boleznijo kaže pomembno razliko glede na starostne skupine: razmerje med incidencami npr. kaže, da je v starostni skupini nad 65 let 5,2x več možganskih kapi, 3x več miokardnih infarktov in 5,7x več visokih amputacij. Trend pri populaciji pod 65 let v zadnjih 10 letih ugoden za miokardni infarkt, pri obeh ostalih stanjih pa stagnira.

Poleg napredka na področju zdravil in medicinskih pripomočkov slabše napreduje ustrezno koriščenje nekaterih vidikov zdravljenja, ki so v sistemu že na voljo, vendar niso vedno v polnosti optimalno izkoriščeni, ter predvsem pravočasna koordinacija med diagnostiko in terapijo ter med različnimi medicinskimi strokami. Izgubljen bolnik v razdrobljenem sistemu jo odnese najslabše.



POMEMBNA SPOROČILA

- Prebivalstvo se stara, tudi ljudje s sladkorno boleznijo, zato se število ljudi s sladkorno boleznijo povečuje.
- Zdravljenje sladkorne bolezni v starejšem življenjskem obdobju je kompleksno, kakovost življenja je zelo pomemben cilj.
- Odkrivanje sladkorne bolezni tipa 2 je še posebej zakasnjeno pri skupinah ljudi v ranljivih življenjskih okoliščinah.
- Pri novoodkriti sladkorni bolezni tipa 2 - čim hitreje do ciljev zdravljenja.
- Preskrba z modernimi zdravili in tehničnimi pripomočki je pomembna, prav tako vzpostavitev kompetenc zdravstvenih timov za pomoč pri edukaciji oseb s sladkorno boleznijo.

Pot osebe s sladkorno boleznijo

Tanja Špiclin

Diagnozo sladkorne bolezni postavimo z naslednjimi štirimi diagnostičnimi kriteriji: glukoza na tešče 2×7 mmol/l ali več, glukoza po obremenitvi z OGTT testom v 120. minuti $11,1$ mmol/l ali več, glukoza naključno čez dan $11,1$ mmol/l ali več s simptomi sladkorne bolezni (polidipsija, poliurija, izguba telesne teže) ali glukoza na tešče 7 mmol/l ali več in HbA1c $6,5$ % ali več.

Bolniku s sladkorno boleznijo individualno določi ciljno vrednost glikemije zdravstveni tim, ki ga vodi. Ciljne vrednosti so za posameznega bolnika od $6,5$ do 8 % HbA1c, za večino bolnikov pa pod 7 % HbA1c. Kontrolni ambulantni pregledi se priporočajo vsake 3 mesece pri neurejeni sladkorni bolezni in vsakih 6 mesecev pri urejeni. Vsakega novoodkritega pacienta je priporočljivo napotiti v center za krepitev zdravja. Novoodkrite paciente in tiste, ki imajo sladkorno bolezen krajšega trajanja, zdravimo bolj intenzivno, saj s tem pomembno prispevamo k manjši stopnji zapletov sladkorne bolezni dolgoročno. Ocenno srčno-žilne ogroženosti pri sladkornih bolnikih tipa 2 naredimo s Score2 Diabetes za stare od 40-69 let, pri mlajših bolnikih ocenimo vseživljenjsko tveganje z DIAL model.

Sladkornega bolnika tipa 2 načeloma vodi ambulantni tim družinske medicine do trotirne terapije oziroma se ga napoti k diabetologu, ko sta dvotirna terapija in nefarmakološko zdravljenje izčrpana.

Ženske z diagnozo sladkorne bolezni v nosečnosti se obravnavajo na diabetološki kliniki (zraven spada tudi kontrolni OGTT test 6 tednov do 6 mesecev po nosečnosti). Svetuje se, da se take ženske obravnava kot populacijo z večjim tveganjem za pojav sladkorne bolezni tipa 2 in se jih vabi na preventivni pregled s testi za odkrivanje sladkorne bolezni vsaj na 3 leta.

Osebe z dokazano mejno bazalno glikemijo in moteno toleranco za glukozo se vabi na kontrolo testov za odkrivanje sladkorne bolezni vsaj na 2 leti, enkrat letno pa v primeru uvedene intervencije po odkritem stanju.



POMEMBNA SPOROČILA

- Ciljne vrednosti glikemije so za večino bolnikov s sladkorno boleznijo pod 7 % HbA1c.
- HbA1c lahko za enostavnejšo obravnavo pacienta določimo iz istega vzorca krvi.
- Kontrolni ambulantni pregledi se priporočajo vsake 3 mesece pri neurejeni sladkorni bolezni in vsakih 6 mesecev pri urejeni.
- Mlajše in bolnike s krajšim trajanjem sladkorne bolezni, brez pridruženih srčno-žilnih bolezni, zdravimo bolj intenzivno (ciljni HbA1c pod $6,5$ %).
- Ocenno srčno-žilne ogroženosti pri sladkornih bolnikih naredimo z orodjem Score2 Diabetes in/ali DIAL modelom.
- Napotitev k diabetologu se načeloma priporoča pacientom, ki imajo več kot dvotirno terapijo in/ali zaplete sladkorne bolezni.
- Ženske, ki so imele v nosečnosti nosečnostno sladkorno bolezen, se vodi kot populacijo z večjim tveganjem za pojav sladkorne bolezni tipa 2.

Ali bomo dovolili, da nam življenje narekujejo zdravila?

Miodrag Janić

Razvoj sladkorne bolezni tipa 2 je rezultat "genske loterije", ki se v sodobnem debelilnem okolju po eni od hipotez manifestira skozi koncept osebnega maščobnega praga. Pri posameznikih, ki presežejo ta prag, se razvije adipozopatija – bolezensko spremenjeno maščevje, ki vodi do kroničnega vnetja, srčno-žilnih zapletov in tudi odpovedi beta celic trebušne slinavke ter dolgoročno do razvoja sladkorne bolezni tipa 2. Slednja je preprečljiva ali zazdravljiva (remisija), če oseba izgubi 10–15 % izhodiščne telesne mase, kmalu po postavitvi diagnoze sladkorne bolezni tipa 2. Osrednji steber preventive in zdravljenja sladkorne bolezni, kljub vedno novim dognanjem, ostajajo nefarmakološki ukrepi. Prehranski dejavniki so odgovorni za 15–35 % smrti zaradi srčno-žilnih bolezni, medtem ko telesna nedejavnost prispeva k 7 % bremena sladkorne bolezni tipa 2. Že minimalne spremembe, kot je 5–6 minut hitre hoje dnevno, lahko podaljšajo življenjsko dobo za 4 leta, dodatnih 1000 korakov na dan pa zmanjša tveganje za umrljivost za 15 %. Poleg gibanja je ključnega pomena tudi higiena spanja. Pomanjkanje spanca (manj kot 5 ur) znatno poveča tveganje za razvoj bolezni, za 16 %.

Sodobna farmakoterapija sladkorne bolezni (tipa 2), zlasti agonisti receptorjev za glukagonu podoben peptid 1 (GLP-1) in tirzepatid, prinaša revolucijo z izjemno učinkovitostjo pri izgubi telesne mase. Razi-skave SURMOUNT namreč kažejo, da tirzepatid omogoča več kot 20-odstotno zmanjšanje telesne mase pri večini uporabnikov, kar močno poveča možnost za remisijo sladkorne bolezni, če se zdravljenje začne kmalu po diagnozi. Kljub temu pa ostaja problem ponovnega pridobivanja telesne mase po prekinitvi terapije, kar govori v prid nujnosti integracije zdravil z dolgoročnimi spremembami življenjskega sloga. Ključni slovenski prispevek k tej integraciji je strukturiran edukacijski program Tabletka. Program presega zgolj podajanje informacij; osredotoča se na opolnomočenje oseb s sladkorno boleznijo, spreminjanje navad in ne nazadnje tudi psihološko podporo. Prek didaktičnih pripomočkov, kot sta Florjanov krožnik in Zofkina košara, osebe s sladkorno boleznijo razvijajo samoučinkovitost in avtonomno motivacijo za vztrajanje pri zdravem življenjskem slogu ter obvladovanje svoje bolezni.

Sodobna farmakoterapija in zdrav življenjski slog zato nista v konfliktu, temveč se morata dopolnjevati. Cilj ni zgolj nižja glikemija, temveč celostno izboljšanje kakovosti življenja, preprečevanje zapletov ter zmanjšanje umrljivosti.



POMEMBNA SPOROČILA

- Pomen hipoteze osebnega maščobnega praga - sladkorna bolezen tipa 2 se razvije, ko oseba preseže svojo gensko določeno toleranco za kopičenje maščobe, kar vodi v okvaro organov.
- Remisija sladkorne bolezni tipa 2 je dosegljiva – izguba 10–15 % telesne mase kmalu po pojavu bolezni lahko vodi v remisijo, ne glede na način dosega izgube telesne mase.
- Moč navad – že 5–6 minut hitre hoje dnevno podaljša življenjsko dobo za približno 4 leta, vsakih dodatnih 1000 korakov pa zmanjša tveganje za smrt za 15 %.
- Spanje kot zdravilo – kakovosten in dovolj dolg spanec (idealno 7–8 ur) znižuje raven glukoze in inzulina ter zmanjšuje tveganje za srčno-žilne zaplete.
- Vloga sodobnih zdravil – agonisti receptorjev za GLP-1 in tirzepatid niso le učinkoviti za hujšanje, temveč omogočajo srčno-žilno zaščito.
- Opolnomočenje skozi znanje – strukturiran program edukacije Tabletka spodbuja samoučinkovitost in avtonomno motivacijo za trajne spremembe navad.
- Sinergija, ne izključevanje – najboljše rezultate prinaša individualno prilagojena kombinacija zdravega življenjskega sloga in zdravil, ki se medsebojno dopolnjujejo.

Nova zdravila pri zdravljenju sladkorne bolezni tipa 2

Nadan Gregorič

Farmakološko zdravljenje sladkorne bolezni tipa 2 (SB2) je v zadnjem desetletju doživelo korenit premik od zgolj zniževanja glukoze v krvi proti celostnemu preprečevanju in zdravljenju zapletov. Sodobne smerice v ospredje postavljajo skupine zdravil, ki poleg glikemične kontrole nudijo pomembne ugodne učinke na ravni srčno-žilnega sistema in ledvic.

Zaviralci natrij-glukoznega kotransporterja 2 (angl. sodium-glucose co-transporter-2 inhibitors – SGLT2i), kot sta empagliflozin in dapagliflozin, delujejo neodvisno od inzulina, saj zavirajo reabsorpcijo glukoze v proksimalnih tubulih ledvic. To omogoči terapevtsko glukozurijo, ki vodi do znižanja krvnega sladkorja, krvnega tlaka in telesne mase. Ključna prednost te skupine je zmanjšanje tveganja za hospitalizacijo zaradi srčnega popuščanja in upočasnitev napredovanja kronične ledvične bolezni. Pri uporabi je potrebna pozornost glede higiene zaradi tveganja za urogenitalne glivične okužbe ter svetovanje o zadostnem vnosu tekočine.

Agonisti receptorja za glukagonu podobni peptid 1 (angl. glucagon-like peptide 1 receptor agonist – GLP-1 RA) so skupina zdravil, ki delujejo na inkretinski sistem, kar poveča izločanje inzulina ob obroku, zavira sproščanje glukagona, upočasnijo praznjenje želodca in zavira center za lakoto v osrednjem živčevju. Novejše formulacije, kot sta dulaglutid in semaglutid, omogočajo podkožno odmerjanje enkrat tedensko. Semaglutid je na voljo tudi v peroralni obliki, ki pa zahteva poseben režim jemanja. Poleg izjemne učinkovitosti pri zniževanju glikiranega hemoglobina in redukciji telesne mase imajo ta zdravila zaščitni učinek na srčno-žilni sistem in ledvice. Najpogostejši neželeni učinki so slabost ali prebavne težave, ki so običajno prehodne narave.

Tirzepatid ima posebno mesto, saj se poleg GLP-1 receptorja veže tudi na receptor za od glukoze odvisni inzulinotropni polipeptid (angl. glucose-dependent insulinotropic polypeptide – GIP). Ta dvojni agonizem omogoča še izrazitejše znižanje glukoze in telesne mase, ki se pri nekaterih bolnikih približa učinkom bariatrične kirurgije.



POMEMBNA SPOROČILA

- Sodobna zdravila za SB2 (SGLT-2 in GLP-1) poleg urejanja sladkorja nudijo neposredno zaščito srčno-žilnega sistema in ledvic.
- SGLT-2 zaviralci so ključni pri bolnikih s srčnim popuščanjem in kronično ledvično boleznijo.
- GLP-1 agonisti so zelo učinkoviti pri zmanjševanju telesne mase in preprečevanju srčno-žilnih zapletov.
- Semaglutid je na voljo v dveh oblikah: kot tedenska injekcija ali dnevna tableta, ki se mora zaužiti na tešče z malo vode.
- Tirzepatid kot dvojni agonist (GLP-1/GIP) predstavlja trenutno najmočnejšo farmakološko terapijo za zniževanje telesne mase in HbA1c.
- Pri GLP-1 agonistih so najpogostejši neželeni učinki gastrointestinalni, ki običajno izzvenijo po nekaj tednih.
- Edukacija o pravilni aplikaciji in prepoznavanju neželenih učinkov je nujna za bolnikovo sodelovanje pri zdravljenju.

Sladkorna bolezen in tehnologije

Mojca Mesojedec

Sladkorna bolezen (SB) je kronična bolezen. Uspešno obvladovanje boleznici zahteva redno spremljanje krvnega sladkorja, ustrezno zdravljenje in prilagoditve življenjskega sloga. Pri tem ima sodobna tehnologija vse pomembnejšo vlogo.

V preteklosti so imele osebe s sladkorno boleznijo (OSB) na voljo le omejene možnosti nadzora nad boleznijo. Merjenje glukoze je bilo redko, manj natančno in zamudno. Z razvojem glukometrov se je nadzor izboljšal, saj so omogočili hitro in razmeroma natančno merjenje glukoze doma oz. kjer koli, kar je OSB dalo večjo samostojnost in boljšo urejenost boleznici.

Velik napredek je prinesel razvoj sistemov za neprekinjeno merjenje glukoze v medceličnini. Ti sistemi s pomočjo majhnega senzorja, nameščenega pod kožo, ves čas spremljajo raven glukoze. Podatki vrednosti glukoze se stalno posodablajo in prikazujejo na sprejemniku ali pametnem telefonu, kar omogoča boljši vpogled v nihanja glukoze skozi dan in noč. Posebej pomembna so opozorila ob nizkih in visokih vrednostih, saj prispevajo k večji varnosti OSB.

Pomemben korak v razvoju tehnologij pri SB so tudi inzulinske črpalke. Gre za naprave, ki neprekinjeno dovajajo inzulin v telo in tako posnemajo naravno izločanje inzulina. Črpalke omogočajo bolj natančno prilagajanje odmerkov glede na prehrano, telesno aktivnost in druge dejavnike. V kombinaciji s sistemi za neprekinjeno merjenje glukoze se zdravljenje še dodatno izboljša, saj lahko naprave samodejno prilagajajo dovajanje inzulina glede na izmerjene vrednosti.

Najnaprednejšo obliko zdravljenja danes predstavljajo inzulinske črpalke s sistemom zaprte zanke. To je sistem, ki združuje senzor za merjenje glukoze, inzulinsko črpalko in pametni algoritem. Sistem deluje samodejno in v realnem času uravnava raven glukoze v krvi, s čimer se zmanjša breme vsakodnevnega odločanja za bolnika in izboljša urejenost SB.

Razvoj pametnih telefonov in digitalnih rešitev je dodatno prispeval k napredku pri obvladovanju SB. Različne aplikacije omogočajo beleženje meritev, prehrane, telesne dejavnosti in zdravljenja. Podatki se lahko delijo z zdravstvenimi delavci, kar omogoča boljše spremljanje OSB na daljavo in bolj individualno prilagojeno terapijo.

V prihodnosti lahko pričakujemo nadaljnji razvoj tehnologij, kot so senzorji brez vboda, še bolj avtomatizirani sistemi in večjo uporabo umetne inteligence. Glavni cilj teh tehnologij je čim bolj posnemati delovanje zdrave trebušne slinavke ter OSB omogočiti varnejše, lažje in kakovostnejše življenje.



POMEMBNA SPOROČILA

- Razvoj glukometrov je OSB omogočil hitrejše, natančnejše in samostojno merjenje glukoze v kapilarni krvi.
- Sistem za neprekinjeno merjenje glukoze v medceličnini omogoča stalni vpogled v nihanje glukoze in z alarmi opozarja na prenizke in previsoke vrednosti.
- Inzulinska črpalka omogoča neprekinjeno in natančno dovajanje inzulina glede na potrebe posameznika.
- Povezava senzorjev in inzulinskih črpalk izboljšuje uravnavanje glukoze z delno ali popolnoma samodejnim delovanjem.
- Inzulinska črpalka s sistemom zaprte zanke zmanjšuje breme vsakodnevnega odločanja in izboljšuje urejenost SB.
- Deljenje podatkov rezultatov glukometrov, senzorskih sistemov in inzulinskih črpalk z zdravstvenimi strokovnjaki omogoča hiter in natančen vpogled v podatke rezultatov posameznika ter lažje svetovanje, tudi na daljavo.

Ritem življenja in glukoza:

Pomen cirkadianega ritma pri sladkorni bolezni tipa 2

Špela Volčanšek

Naše telo deluje po natančnem notranjem urniku, ki sledi dnevno-nočnemu. Večina celic, tkiv in organov sledi 24-urnemu ciklu, znanemu kot cirkadiani ritem, ki usklajuje ključne biološke procese, med drugim sproščanje hormonov in s tem presnovo glukoze.

Homeostaza glukoze je med drugim tudi odraz delovanja telesu lastnih molekularnih oziroma celičnih bioloških (cirkadianih) ur, kajti sledi ritmu, ki ga vodi osrednja biološka ura v možganih. Ta ura se odziva na svetlobo, medtem ko se "periferne" ure v jetrih, trebušni slinavki in mišicah odzivajo na naše vedenje – predvsem na to, kdaj jemo in se gibljemo. Čas hranjenja je sinhronizator (»Zeitgeber« oziroma »Dajalec časa«) za organe, ki se pomembno vključujejo v presnovo glukoze, to so trebušna slinavka, jetra in mišice.

V sodobnem življenju je ta časovni ritem pogosto moten zaradi izmenskega dela, umetne svetlobe ponoči in nerednih obrokov. Ko so naše notranje ure neuskklajene z okoljem (cirkadiana desinhronizacija), se poveča tveganje za nastop sladkorne bolezni tipa 2, debelost in srčno-žilne bolezni.

Krononutricija je veda, ki odpira nov pogled na vodenje osebe z boleznimi presnove – uči nas, da tudi čas zaužitja hrane neposredno vpliva na presnovno zdravje.



POMEMBNA SPOROČILA

- Hormonski ritem: Notranje ure nadzorujejo izločanje inzulina in glukagona. Pri osebah z debelostjo in sladkorno boleznijo so ti ritmi pogosto porušeni.
- Časovno omejeno hranjenje (TRE): uživanje hrane v krajšem dnevnem oknu (npr. zgodnejša večerja) izboljša občutljivost na inzulin.
- Ura, ki zdravi: toleranca za glukozo je najvišja podnevi. Pozni obroki obremenijo telo v času, ko je njegova metabolna kapaciteta najnižja.
- Edukacija bolnika: Poleg sestave hrane (kaj) moramo bolnike učiti tudi o pomenu stalnega urnika obrokov (kdaj).
- Personalizacija: Upoštevanje bolnikovega kronotipa (ali je »škrjanec« ali »sova«) pri načrtovanju telesne dejavnosti in terapije.
- Vpliv na izmenske delavce: Medicinske sestre so kot izmenske delavke v skupini z višjim tveganjem.
- Razumevanje kronobiologije pomaga tudi zdravstvenemu osebju pri obvladovanju lastnega zdravja ob izmenskem delu.

Z zdravim črevesjem do zdravega telesa

Teja Klančič

Črevesni mikrobiom predstavlja kompleksno skupnost mikroorganizmov – predvsem bakterij, pa tudi virusov, gliv in arhej – ki prebivajo v našem prebavnem traktu. Njegova sestava je edinstvena za vsakega posameznika in se oblikuje že ob rojstvu, nanjo pa skozi življenje vplivajo številni dejavniki, kot so način poroda, dojenje, prehrana, stres, uporaba antibiotikov, okolje in življenjski slog. Raznolik in uravnotežen mikrobiom omogoča optimalno rast koristnih mikroorganizmov, medtem ko neustrezni pogoji spodbujajo prevlado manj zaželenih vrst.

Mikrobiota ima v telesu izjemno pomembne funkcije. Ključno sodeluje pri prebavi in razgradnji vlaknin, pri čemer nastajajo kratkoverižne maščobne kisline, ki so vir energije za črevesne celice in delujejo protivnetno. Poleg tega mikrobiota sodeluje pri sintezi vitaminov, uravnavanju imunskega sistema ter zaščiti pred patogenimi mikroorganizmi. Kar 70 % imunskega sistema je povezanega s črevesjem, zato stanje mikrobioma pomembno vpliva na našo odpornost.

Vse več raziskav potrjuje tudi tesno povezavo med črevesjem in možgani – tako imenovano os črevo–možgani. Prehrana, ki podpira zdrav mikrobiom, lahko pozitivno vpliva na razpoloženje, spomin, sposobnost fokusa in odziv na stres. Nasprotno pa prehrana z veliko predelanih živil, sladkorja in malo vlaknin lahko prispeva k porušenemu mikrobiomu in s tem tudi k psihičnemu neravnovesju.

Ko pride do disbioze, torej neravnovesja v sestavi mikrobiote, se lahko poveča prepustnost črevesne stene, kar omogoči vstop vnetnih snovi v krvni obtok. Kronično vnetje je povezano z razvojem inzulinske rezistence, presnovnih motenj in številnih kroničnih bolezni. Skrb za zdrav mikrobiom je zato eden ključnih temeljev celostnega zdravja.



POMEMBNA SPOROČILA

- Črevesni mikrobiom je ključen regulator imunosti, presnove in delovanja možganov.
- Raznolikost mikrobiote je eden najpomembnejših kazalnikov dobrega zdravja.
- Prehrana neposredno vpliva na sestavo mikrobioma in s tem na razpoloženje, stres in fokus.
- Zdrav mikrobiom podpira stabilen krvni sladkor in zmanjšuje tveganje za inzulinsko rezistenco.
- Disbioza in povečana prepustnost črevesja sprožata kronično vnetje v telesu.
- Črevesje in možgani so stalno povezani – kar se dogaja v črevesju, vpliva na naše misli in počutje.
- Majhne, dosledne spremembe življenjskega sloga lahko pomembno izboljšajo zdravje mikrobioma.

Kako svetovati Florjanu s hiperholesterolemijo, hipertenzijo in kronično ledvično boleznijo?

Andreja Semolič Valič

Sladkorna bolezen tipa 2 spada med presnovne bolezni, kjer gre za kronično povečanje koncentracije glukoze v krvi. Nastane kot posledica odpornosti perifernih tkiv na inzulin (inzulinska odpornost – rezistenca) in nezadostnega izločanja inzulina. Največkrat se začne kot ena izmed komponent presnovnega sindroma, ki zajema še arterijsko hipertenzijo, aterogeno dislipidemijo in trebušno debelost.

Motnje v delovanju hormona inzulina kot enemu najpomembnejših hormonov presnove ne vplivajo samo na presnovo ogljikovih hidratov, ampak tudi na presnovo maščob in beljakovin. Neurejena sladkorna bolezen s pridruženimi boleznimi lahko z leti privede do nastanka kroničnih zapletov na srcu, ožilju, očeh, ledvicah in perifernem živčevju.

Diete, s katerimi se oseba s sladkorno boleznijo najpogosteje srečuje, so torej največkrat povezane z zvišanim krvnim tlakom, zvišanimi maščobami in ne nazadnje tudi z dieto pri kronični ledvični bolezni.

Prehransko svetovanje ob različnih dietah ni zgolj podajanje instant navodil po lastnem občutku, ampak zahteva znanje s področja klinične prehrane, ki ga v našem slovenskem prostoru ima dietetik z izkušnjami iz kliničnega okolja.

Prehrana pri sladkorni bolezni, zvišanemu holesterolu in hipertenziji se pravzaprav v ničemer ne izključuje. V vseh treh primerih se priporoča hrana, pretežno iz rastlinskih virov (polnozrnata žita, semena, oreščki), olivno olje, mlečni izdelki (jogurt, skuta, sir) iz posnetega mleka in v manjših količinah. Priporočene so vse vrste ne mastnih delov mesa. Odsvetujejo se mastni mlečni izdelki, mesni izdelki z veliko vsebnostjo nasičenih maščob in soli ter hrana, ki vsebuje veliko enostavnih sladkorjev in transmaščob.

Ko pa nam Florjan z vsemi že omenjenimi prehranskimi težavami pove, da ima (po novem) še kronično ledvično bolezen, pa moramo presoditi, ali imamo dovolj znanja, da mu lahko pomagamo.

Pri prehranskem svetovanju osebam s sladkorno boleznijo in pridruženimi boleznimi, ki zahteva dietni prehranski režim, se držimo 4 korakov (prehranska anamneza, preh. ocena, preh. načrt, preh. spremljanje) prehranske terapije. Predvsem je pomembno, da že v prvem koraku prehranske anamneze pridobimo dober vpogled v pridruženo bolezensko stanje in prehranske (dietne) posebnosti, ki jih oseba ima. Na podlagi zbranih informacij o dieti in novonastalih prehranskih potrebah lahko skupaj z osebo izdelamo prehranski načrt, ki bo vključeval dietna priporočila, osebne želje in zmožnosti prehranjevanja v okviru priporočene prehrane ob sladkorni bolezni. Pomembno je, da poznamo oz. se že vnaprej pozanimamo o najpomembnejših značilnostih diete in tistih razlikah, ki so bistveno drugačne od priporočil prehrane oseb s sladkorno boleznijo tipa 2. Pri svetovanju dajemo vedno prednost dieti, ki poleg sladkorne bolezni zahteva nov režim prehranjevanja.

V konkretnem primeru diete pri ledvični bolezni moramo za strokovno svetovanje imeti ustrezne klinične podatke za katero stopnjo bolezni gre in kakšne omejitve ima oseba. Pri svetovanju si lahko pomagamo z Lizinim krožnikom in seznamom živil z različno vsebnostjo kalija.



POMEMBNA SPOROČILA

- Mediteranski vzorec prehrane, ki je priporočljiv pri sladkorni bolezni, je učinkovit tudi za preprečevanje srčno-žilnih zapletov, ki so posledica zvišanega holesterola in krvnega tlaka.
- V primeru več pridruženih diet (ki jih ne poznamo) je smiselno Florjana napotiti na prehransko svetovanje h kliničnemu dietetiku.
- Lizin krožnik in seznam živil z različno vsebnostjo kalija je lahko ustrezen pripomoček za prehransko svetovanje ob kronični ledvični bolezni.

Starejši in sladkorna bolezen tipa 2, vodenje s pomočjo svojcev in senzorja

Jana Klavs

Pri starejših osebah s sladkorno boleznijo je sistem za spremljanje glukoze v medceličnini (ang. CGM - continuous glucose monitor) najbolj dragocen kot orodje za preprečevanje hipoglikemij in povečanje varnosti, če je uporaba poenostavljena, prilagojena in podprta z edukacijo. Starost prinaša spremembe, zato je potrebna posebna previdnost glede:

Kognitivne in senzorne omejitve

Razumevanje prikaza (puščice, alarmi, trendi) je lahko oteženo, možna je slabša vidna ostrina, slabša je motorika prstov (zaslon na dotik), slabši je sluh (zaznavanje alarmov). Priporoča se zelo poenostavljena razlaga (kaj pomeni nizek, normalen, visok sladkor), uporaba velikih črk, močnih kontrastov, po možnosti vključitev svojcev ali patronažne službe.

Povečano tveganje za hipoglikemije

Starejši imajo slabše zaznavanje hipoglikemije ter počasnejši proti-regulacijski odziv. Zato se pogosto priporoča: višji ciljni razpon glukoze (npr. 5–10 mmol/L), alarmi za nizko glukozo nastavljeni prej (npr. 4,5–5,0 mmol/L), poudarek na preprečevanju hipoglikemij, ne na "idealnih" vrednostih.

Zamik med krvjo in medceličnino

- CGM meri glukozo v medceličnini, ki za krvjo zaostaja približno 5–15 minut
- ob simptomih hipoglikemije vedno zaupamo simptomom, ne številki
- ob hitro spreminjajočih se vrednostih (po inzulinu, vadbi) je možna netočnost

Težave s kožo

Starejši imajo tanjšo kožo, pogostejše hematome, večjo občutljivost na lepila.

Posebno pozornost namenimo menjavi mest, kamor se namesti senzor ter redno preverjanje znakov draženja ali morebitnih okužb.

Alarmna utrujenost

Alarmi se lahko pojavijo zaradi več sistemskih napak. Za prenizke glikemije je ena od najpogostejših napak »napaka zaradi pritiska« in »napaka zaradi dehidracije«, kar senzorju onemogoči normalno delovanje. Prepogosti alarmi lahko povzročijo zmedo, anksioznost in izklapljanje sistema ali opuščanje spremljanja. Na tem mestu je pomembno priporočilo omejeno število alarmov ter poudarek na pravih ukrepih.

Prednosti CGM pri starejših osebah

- Največja prednost je preprečevanje hipoglikemij, zgodnje opozarjanje, nočno spremljanje, manj nevarnih padcev, zmedenosti, hospitalizacij.
- Manj vboda v prst, manj bolečin, večja pripravljenost za spremljanje, boljša aderenza.
- Boljša klinična slika za diabetološki tim, nudi vpogled v čas v hipoglikemiji, nočne padce, dnevne vzorce, kar omogoča prevetritev in poenostavitev terapije ter znižanje odmerkov, če je potrebno.
- Vključenost svojcev, pri določenih sistemih možen oddaljen vpogled, večja varnost pri osamljenih starejših.

Ključna edukacijska sporočila za osebe, ki bodo začele uporabljati senzor

- Ne lovimo "lepih števil", ampak varnost.
- Ena vrednost ni pomembna – pomemben je trend.
- Če se počutite slabo, po možnosti najprej preverite glukozo v krvi, nato ustrezno ukrepajte, tudi če CGM kaže drugače.
- CGM je pomočnik, ne nadomestek razmišljanja.
- Obrestuje se: ponavljanje, potrpežljivost in jasna pravila.

Najpogostejše težave v praksi

- Nerazumevanje puščic (↑ ↓).
- Preveliko zanašanje na napravo brez klinične presoje.
- Napačna interpretacija posamezne vrednosti namesto trenda.
- Težave z menjavo senzorja.
- Pozabljanje sprejemnika/čitalca ali telefona.
- Občasne razlike med CGM in kapilarno meritvijo.

Kdaj CGM morda ni primerna izbira

- Demenca brez podpore domačih.
- Zavračanje tehnologije.
- Nezmožnost osnovnega rokovanja brez pomoči.



POMEMBNA SPOROČILA

- Uporaba CGM pri starejših odraslih predstavlja večjo varnost in manj hipoglikemij.
- Z vpogledi v trende se ponudi možnost za spremembo načina zdravljenja, kadar je to potrebno.
- Starejši osebi s kognitivnim upadom se lahko s pomočjo CGM in svojcev pomaga doseči cilje zdravljenja.
- Uporaba CGM je za nekoga zelo enostavna in razumna, za drugega breme in dodaten stres.
- S strani zdravstvenih delavcev so pogosto previsoka pričakovanja glede uporabe, še posebej pa glede ukrepov.

Top novosti na področju sladkorne bolezni

Jana Klavs

Tehnologija merjenja glukoze v krvi in inovacije

Sistemi za spremljanje glukoze v medceličnini postajajo bolj natančni, dalj časa nosljivi in boljše povezani z aplikacijami in sistemom za avtonomno regulacijo inzulina. Zaradi te tehnologije osebe s sladkorno boleznijo lažje dosegaajo čas v ciljnem območju - Time in Range (TIR). Za večino je to med 3.9-10 mmol/L vsaj 70 % časa (okoli 18 ur na dan). Študije so pokazale, da sistem za spremljanje glukoze v medceličnini izboljša glikemično urejenost tudi pri osebah s tipom 2 sladkorne bolezni, ki ne uporabljajo inzulina, z boljšimi vrednostmi glikiranega hemoglobina in več časa v cilju. Uporaba umetne inteligence za interpretacijo vzorcev, pridobljenih s pomočjo sistema za spremljanje glukoze v medceličnini, omogoča bolj personalizirane nasvete in napovedi glede prihodnjih glikemij. Napredni algoritmi lahko predvidijo nihanja in pomagajo preprečevati hipoglikemije ali hiperglikemije z bolj dinamičnim upravljanjem zdravljenja.

Novosti v zdravilih in terapijah

SGLT2, GLP-1 in GIP terapije

- Zdravila iz razreda SGLT2 zaviralcev in GLP-1 agonistov ostajajo ena od največjih napredkov za boljšo kardiovaskularno zdravje in zmanjšanje zapletov pri tip 2 diabetikih.
- Nekatera od teh zdravil zdaj tudi izboljšujejo srčno-žilne izide, neodvisno od osnovne glikemije.
- Semaglutid (Wegovy) predvsem deluje prek GLP-1 receptorjev, kar zmanjša apetit in upočasni prebavo.
- Tirzepatid (Mounjaro) deluje na GLP-1 in GIP receptorje, kar pogosto pomeni večjo izgubo telesne teže in boljšega uravnavanja glukoze.

Digitalna tehnologija in avtomatizirano zdravljenje

- Novo opremo in algoritme »zaprte zanke«, ki omogočajo bolj avtomatizirano prilagajanje inzulina praktično brez ročnega posredovanja.
- Sistem t:slim X2 s FreeStyle Libre 3 Plus, ki izboljšuje nadzor glukoze z boljšim prilagajanjem inzulina v realnem času.
- Razvoj bihormonskih sistemov, ki hkrati dostavljajo inzulin in glukagon, s ciljem zmanjšati nihanja glukoze.

Pametne peresne injekcije in aplikacije

- Pametne peresne injekcije s sinhronizacijo prek Bluetootha zmanjšujejo možnost napak pri odmerjanju in olajšajo spremljanje odmerkov.
- Aplikacije za spremljanje, vključno z odprtokodnimi rešitvami (npr. Nightscout), omogočajo oddaljen dostop do podatkov iz sistema merjenja glukoze v medceličnini, kar predstavlja boljšo podporo diabetološkim timom ali skrbnikom.

Personalizacija oskrbe

- Zaradi razpoložljivosti natančnejših podatkov je individualizacija terapije (glede na spol, starost, komorbiditete in življenjski slog) danes bolj učinkovita kot kadar koli prej.
- Opolnomočenju in aktivni vlogi osebe s sladkorno boleznijo pri procesu zdravljenja se daje vedno večji pomen. Obravnava se ozira na želje in navade osebe s sladkorno boleznijo.



POMEMBNA SPOROČILA

- Bolj natančno in manj invazivno merjenje glukoze – s tehnologijo spremljanja glukoze v medceličnici in senzori naslednje generacije.
- Napredna zdravila z imunskim učinkovanjem ali glukozo-odzivno tehnologijo.
- Avtomatizirani sistemi za dostavo inzulina zmanjšujejo število odločitev, ki jih mora oseba s sladkorno boleznijo sprejeti.
- Integracija umetne inteligence omogoča bolj pametno interpretacijo podatkov in napovedovanje problemov.
- Terapije usmerjene tudi v zmanjšanje zapletov, ne samo v kontroliranje glukoze.
- Od 1. 10. 2025 je razširjen nabor storitev s strani ZZZS, kar slovensko edukacijo postavlja v vrh razvitega sveta. Omogočena je strukturirana edukacija v validiranih programih, zdaj obstaja možnost za nabor kazalnikov kakovosti (koliko in kakšne edukacije se izvaja po Sloveniji) in s tem priložnosti za nadaljnji razvoj akcij Državnega programa za obvladovanje sladkorne bolezni in razvoj edukacije.

Kdaj se oseba s SB2 lahko vključi v edukacijo za SB v CKZ/ZVC?

Dijana Malić

Z namenom poenotnega razumevanja vključevanja oseb s sladkorno boleznijo tipa 2 (SB2) v preventivni program Centrov za krepitev zdravja (CKZ) oziroma Zdravstveno-vzgojnih centrov (ZVC) predstavljamo ključne vključitvene kriterije za delavnici »Sladkorna bolezen tipa 2« in »S sladkorno boleznijo skozi življenje«.

Obe delavnici sta namenjeni odraslim osebam s SB tipa 2, ki se vodijo v ambulanti družinske medicine, se ne zdravijo z inzulinom in so pripravljene aktivno sodelovati pri obvladovanju bolezni. Vključitev je primerna tudi za osebe, ki so bile začasno obravnavane v diabetološki ambulanti, vendar nadaljujejo vodenje na primarni ravni v skladu s priporočilom diabetologa. Osebo v omenjene delavnice napoti zdravnik ali diplomirana medicinska sestra iz ambulante družinske medicine (ADM) ali zdravnik specialist (razvidna usmeritev osebe v CKZ iz zdravstvene dokumentacije, npr. odpustnega pisma, specialističnega izvida ipd.).

Osebni zdravnik vodi osebo s SB2, kadar zdravljenje poteka nefarmakološko ali z enotirnim, dvotirnim ali tritirnim peroralnim oziroma neinzulinskim zdravljenjem in so ciljne vrednosti glikemije dosežene. V teh primerih se osebo lahko napoti v kratko delavnico »Sladkorna bolezen tipa 2« ali v poglobljeno delavnico »S sladkorno boleznijo skozi življenje«, po potrebi pa tudi v druge tematske delavnice CKZ.

Delavnici nista primerni za osebe z drugimi tipi sladkorne bolezni, za osebe z inzulinskim zdravljenjem, za sladkorno bolezen v nosečnosti ali ob sumu na redke oblike sladkorne bolezni. Te osebe se vodijo v diabetološki ambulanti, kjer je edukacija prilagojena načinu zdravljenja in zdravstvenemu stanju.

Edukacija v CKZ je bistveni del celostne obravnave osebe s SB2. Delavnica »S sladkorno boleznijo skozi življenje« je priporočena kot prva izbira, saj omogoča strukturirano, poglobljeno znanje in razvoj veščin za dolgoročno obvladovanje bolezni.



POMEMBNA SPOROČILA

- Za uspešno zdravljenje sladkorne bolezni in za dobro življenje z njo je potrebno bolj poglobljeno znanje in razumevanje o sladkorni bolezni ter razvoj ustreznih veščin, čemur služijo delavnice/programi v CKZ/ZVC.
- Odrasle osebe s SB tipa 2, vodene v ambulanti družinske medicine, so primerne za vključitev v CKZ/ZVC.
- Inzulinsko zdravljenje je izključitveni kriterij za delavnici »Sladkorna bolezen tipa 2« in »S sladkorno boleznijo skozi življenje«, lahko pa se jih napoti v druge tematske delavnice glede na potrebe osebe za krepitev življenjskega sloga (npr. »Zdrava mera«, »Gibam se«, »Spoprijemanje s stresom«, idr.).
- Poglobljena strukturirana delavnica »S sladkorno boleznijo skozi življenje« je prva priporočena izbira.
- Informacija o udeležbi in o uspešnosti sodelovanja v delavnicah je pomemben podatek v zdravstveni dokumentaciji.

Priložnosti povezovanja edukatorjev s primarne in sekundarne zdravstvene ravni – Regijske čajanke 2025

Iva Vöröš

Regijska strokovna srečanja »Regijske čajanke 2025« so bila izvedena septembra in oktobra 2025 v štirih slovenskih krajih oziroma območnih enotah NIJZ (Nova Gorica, Maribor, Celje in Ljubljana) z namenom krepitve strokovnega povezovanja, izmenjave izkušenj in nadgradnje znanj izvajalcev edukacije oseb s sladkorno boleznijo tipa 2. Srečanja so bila namenjena izvajalcem strukturiranih delavnic na primarni ravni zdravstvenega varstva (N1) ter edukatorjem mentorjem s sekundarne ravni (N3) in so vsebinsko nadgradila predhodno anketno analizo stanja in potreb na terenu.

Osrednja strokovna tema srečanj je bila hipoglikemija, ki je predstavljala izhodišče za obravnavo kliničnih, organizacijskih in izobraževalnih izzivov pri edukaciji oseb s sladkorno boleznijo tipa 2. Program je bil enotno zasnovan in je vključeval strokovno predavanje, predstavitev podatkov o izvajanju delavnic v centrih za krepitev zdravja in zdravstveno-vzgojnih centrih, interaktivno predstavitev primerov dobre prakse ter okroglo mizo, usmerjeno v razpravo o nadaljnjem razvoju strukturirane edukacije.

Skupno se je vseh štirih srečanj udeležilo 65 strokovnih delavcev, od tega jih je 44 udeležencev izpolnilo evalvacijski vprašalnik. Analiza odzivnosti kaže razlike med regijami in skupinama udeležencev. Med izvajalci N1 je bila najvišja odzivnost v regiji Nova Gorica (69 %), sledila je regija Maribor (50 %), nižja pa v Celju (25 %) in Ljubljani (23 %). Med edukatorji mentorji N3 je bila najvišja odzivnost v regiji Maribor (80 %), sledile so Ljubljana (64 %), Celje (50 %) in Nova Gorica (17 %).

Rezultati evalvacije kažejo visoko stopnjo zadovoljstva udeležencev z vsebino in organizacijo srečanj. Odgovori na odprta vprašanja dodatno poudarjajo pomen strokovno vodenih razprav, izmenjave izkušenj in dobrih praks ter krepitve sodelovanja med različnimi ravnmi zdravstvenega varstva. Posebej je bil izpostavljen pomen povezovanja ambulant družinske medicine (ADM) in CKZ, saj boljše sodelovanje omogoča večjo vključenost oseb s sladkorno boleznijo v strukturirano edukacijo, boljši pretok informacij in celostnejšo obravnavo pacientov.

Evalvacija Regijskih čajank 2025 potrjuje, da regijska strokovna srečanja pomembno prispevajo k strokovnemu mreženju, izmenjavi izkušenj in primerov dobre prakse, ter nadaljnjemu razvoju kakovostne edukacije oseb s sladkorno boleznijo tipa 2.



POMEMBNA SPOROČILA

- Regijske čajanke so se izkazale kot učinkovita oblika strokovnega povezovanja in nadgradnje znanj izvajalcev edukacije oseb s sladkorno boleznijo tipa 2.
- Visoka stopnja zadovoljstva udeležencev potrjuje ustreznost izbranih vsebin, strokovnega pristopa in organizacije srečanj.
- Odzivnost udeležencev se med regijami razlikuje, kar je pomembno upoštevati pri načrtovanju prihodnjih regijskih srečanj.
- Izmenjava izkušenj in primerov dobre prakse pomembno prispeva h kakovostnejši in bolj poenoteni edukaciji oseb s sladkorno boleznijo.
- Povezovanje ambulant družinske medicine in centrov za krepitev zdravja/zdravstveno-vzgojnih centrov je ključno za celostno, usklajeno in učinkovito obravnavo pacientov.
- Regijska srečanja krepijo strokovno mrežo med primarno in sekundarno ravno zdravstvenega varstva.
- Povratne informacije udeležencev predstavljajo pomembno podlago za nadaljnji razvoj in vsebinsko nadgradnjo Regijskih čajank.

DELAVNICA

»Iz teorije v prakso«



O Florjanu, Zofi in Lizi ali o prehrani na interaktivni način

Jana Klavs, Natalija Kuharič

Florjan je oseba s sladkorno boleznijo tipa 2. Je v zrelih letih, še aktiven, rad hodi v hribe, se druži in pripoveduje šale. Njegova mama je imela sladkorno bolezen, zdravila se je z insulinom, držala se je stroge diete - nič belega kruha, nič iz bele moke, nič sladkorja, od odkritja boleznij naprej je živela brez sladice, saj so bile prepovedane. Sladkor si je redko izmerila, zelo se je bala hipoglikemij. Pri 68 letih so ji amputirali nogo. Florjana je zelo strah, ne bi rad doživel mamine usode. Ve, da v sebi nima take volje za odrekanje hrani, zato redno hodi k Zofi na kontrolne preglede in edukacijo.

Zofi je zdravstvena strokovnjakinja, dobro se spozna na sladkorno bolezen. Po študiju še vedno veliko bere in se uči o novostih pri sladkorni bolezni. Predvsem jo zanimajo pristopi, kako z osebo s sladkorno boleznijo vzpostaviti odnos, ki temelji na zaupanju. Ve, da moraliziranje, subjektivizem in avtoritarnost ne sodita v njun odnos. V odnosu do Florjana deluje tako, da Florjan nima razloga za slabo vest, grehe ali prekrške. Zofi ve, da pri kronični bolezni motivacija za zdrav življenjski slog niha. Zofi tudi sama živi zdrav življenjski slog, zato ve, da obstajajo dnevi, ko ni prave volje za hojo ali zdrave obroke.

Liza je gospa srednjih let, 45 let ima sladkorno bolezen tipa 1, zadnje leto se zdravi s pomočjo dialize. Živi s Kokijem, svojo osem let staro papigo. Sladkorno bolezen je dobila, ko je bila še otrok. Sprva je sladkor v krvi preverjala s starim načinom v urinu. Danes uporablja senzor za spremljanje glukoze v medceličnici. Žal ji je, da pred desetletji ni mogla imeti takšnega nadzora nad sladkorjem v krvi. Zaveda se, da bi bila morda še danes brez poškodb (nevropatije, dializa, slabši vid).

Slovenske smernice za klinično obravnavo sladkorne bolezni tipa 2 in priporočila o prehrani ter telesni dejavnosti ob sladkorni bolezni tipa 2 od leta 2020 so osebi s sladkorno boleznijo bistveno bolj prijazna in razumna kot dotedanja. »Dieta« ni več potrebna! Osebi s sladkorno boleznijo je treba ponuditi možnost za vključitev v strukturirano edukacijo, najprej na primarnem nivoju (npr. program S sladkorno boleznijo skozi življenje) nato na sekundarnem, ko so možnosti zdravljenja pri izbranem osebnem zdravniku izžete (program na sekundarnem nivoju se imenuje program TABLETKA). Slovenske smernice priporočajo vsaj 10 ur strukturirane edukacije, saj krajše, nestrukturirane, ne prinašajo rezultatov glede zmanjšanja zapletov in zmanjšanja umrljivosti zaradi sladkorne bolezni.

V zadnjih letih so se za potrebe strukturirane edukacije razvili didaktični pripomočki:

- Zofkina košara
- Florjanov krožnik
- Florjanov krožnik modernih in tradicionalnih jedi
- Zofkine tabele in
- Lizin krožnik

Zofkina košara predstavlja najlažji način edukacije, princip je iskanje in definiranje vpliva živila na porast sladkorja v krvi (npr. riba ne vpliva na sladkor v krvi, testenine zelo). Florjanov krožnik naslavlja priporočila glede vnosa ogljikovih hidratov. Priporočilo je 50–60 g na obrok, največ 80 g v posebnih okoliščinah. 20 g predstavlja delež iz zelenjave, 40 g iz priloge, kot so riž, krompir, testenine ipd. Florjanov krožnik modernih in tradicionalnih živil približa hranilno vrednost gotovih tradicionalnih jedi, kot so jota, ričet ali golaž s polento ter modernih, kot so pica, tortilja ali burek.

Lizin krožnik je inovativno, vizualno in interaktivno orodje za prehransko edukacijo bolnikov s kronično ledvično boleznijo, dializnih bolnikov ter oseb s sladkorno boleznijo. Predstavlja nadgradnjo Florjanovega krožnika, uveljavljenega didaktičnega pripomočka za edukacijo oseb s sladkorno boleznijo, ter odgovarja na potrebe bolnikov z dodatnimi in kompleksnejšimi prehranskimi omejitvami. Medtem ko Florjanov krožnik uspešno naslavlja osnovna načela uravnane prehrane in uravnavanja krvnega sladkorja, Lizin krožnik ta koncept razširja z upoštevanjem ledvičnih omejitev, kot so nadzor vnosa kalija, fosfata, natrija in beljakovin.

Lizin krožnik zato temelji na učenju skozi prakso in aktivnem sodelovanju bolnika, pri čemer nadgrajuje znanje, pridobljeno z uporabo Zofkine košare in Florjanovega krožnika.

Orodje sestavlja nabor kartic živil, razdeljenih po skupinah (ogljikovi hidrati, beljakovine, sadje in zelenjava, sladice, pijače, prigrizki in začimbe). Vsaka kartica vsebuje sliko živila ter ključne prehranske informacije, pomembne za bolnike z ledvično boleznijo in sladkorno boleznijo, kot so vsebnost kalija, fosfata, natrija, beljakovin ter vpliv na krvni sladkor. S pomočjo kartic bolnik sestavlja obroke ali celodnevni jedilnik ter se uči prilagajati prehrano svojemu zdravstvenemu stanju.



POMEMBNA SPOROČILA

- Lizin krožnik je nadgradnja Florjanovega krožnika za bolnike z dodatnimi ledvičnimi omejitvami.
- Zofkina košara je osnovni didaktični pripomoček za razumevanje vpliva živil na krvni sladkor.
- Vizualni pristop omogoča lažje razumevanje in večjo vključenost bolnika.
- Orodje omogoča varno in individualno prilagojeno sestavo jedilnikov.
- Nobena hrana ni prepovedana!
- Vključevanje v strukturirane programe dokazano poveča opolnomočenost osebe s sladkorno boleznijo, kar omogoča večjo kakovost življenja in s tem predvsem več svobode.
- Praktične naloge omogočajo neposreden prenos znanja v klinično in edukacijsko delo.

Kdo se boji številke?

Interpretacija rezultatov meritev glukoze v krvi/medceličnini

Mojca Mesojedec, Katarina Peklaj

Samokontrola pri sladkorni bolezni (SB) je ključni del uspešnega obvladovanja bolezni. Redno merjenje krvnega sladkorja osebi s sladkorno boleznijo (OSB) omogoča, da spremlja vpliv hrane, telesne dejavnosti, zdravil in drugih dejavnikov na krvni sladkor (KS) ter se pravočasno odzove na odstopanja.

Ciljne vrednosti KS po smernicah so: na tešče 4-7 mmol/l, 2 uri po obroku 5-10 mmol/l. V praksi pa so individualne, običajno se gibljejo med 4,0 in 7,0 mmol/L na tešče do približno 8,5 do 10,0 mmol/L dve uri po obroku ter okoli 6,0 do 8,0 mmol/L pred spanjem. Pomembno je, da OSB pozna svoje osebne cilje, določene v sodelovanju z zdravstvenim timom.

Pri interpretaciji izmerjenih vrednosti je pomembno biti pozoren na **prenizek** in **previsok** KS. Normalne vrednosti, ki so znotraj ciljnega območja, kažejo na ustrezno samovodenje SB.

Redno beleženje izmerjenih vrednosti skupaj s podatki o obrokih, telesni dejavnosti in počutju pomaga prepoznati vzorce nihanja KS ter omogoča boljše prilagajanje terapije. Takšni zapisi so tudi dragocena podpora pri pogovorih z zdravnikom in edukatorjem.

Samokontrola pri SB ni zgolj merjenje številke, temveč **aktiven proces učenja in sodelovanja pri zdravljenju**. Z razumevanjem in pravilno interpretacijo vrednosti KS OSB pridobi večji nadzor nad SB, izboljša kakovost življenja in zmanjša tveganje za kronične zaplete.

Skrb zdravstvenega strokovnjaka pa je usmerjanje, vodenje, nudenje pomoči in opore OSB, motiviranje, pohvala ter zaupanje, saj bo le tako OSB lažje naredila korak k spremembi, ki bo vplivala na izboljšanje urejenosti sladkorne bolezni.

Cilj dobrega samovodenja ob SB je, da OSB:

- ZNA pravilno izvesti samokontrolo: tehnično in jo zapisuje v dnevnik;
- RAZUME, zakaj in kdaj naj meritev KS izvaja ter kakšne so ciljne vrednosti KS pred in po obroku;
- UKREPA in išče VZROKE ob hipoglikemiji in hiperglikemiji;
- PREPREČUJE hipoglikemijo in hiperglikemijo;
- SKRBI, da je KS v ciljnem območju.



POMEMBNA SPOROČILA

Nekaj namigov za nasvete ob samokontroli:

- motiviranje za izvajanje samokontrole,
- pravilno izvajanje tehnike samokontrole,
- motiviranje za izvedbo parnih meritev,
- motiviranje za izvedbo delnega/polnega profila,
- motiviranje za beleženje jedilnika,
- prilagoditev zdravil po posvetu z izbranim osebnim zdravnikom/diabetologom,
- posvet z izbranim osebnim zdravnikom/diabetologom za spremembo zdravil, ko OSB izčrpa tako zmognosti p. o. th. kot zmognosti zdravega življenjskega sloga,
- načrtovanje nadaljnjih obravnav (vključitev v CKZ/ZVC delavnice, kontrola z dnevnikom samokontrole v ADM pri dipl. m. s.),
- oblikovanje glikemičnih ciljev in določitev ciljnega HbA1c.

Mala šola samovodenja - delavnica o inzulinu in osnovnem prilagajanju terapije

Metka Fister, Špela Skubic

Uvedba inzulina pri tipu 2 sladkorne bolezni je potrebna, ko peroralna antihyperglikemična zdravila niso več dovolj za doseg ciljnih vrednosti glikemije. Prehod na inzulinsko zdravljenje ni znak neuspeha osebe s sladkorno boleznijo, ampak gre za naraven potek bolezni. Inzulin se običajno uvaja postopno, diabetolog vrsto inzulina in shemo zdravljenja vedno določi individualno. Pomembno vlogo pred začetkom vbrizgavanja inzulina ima edukacija, kjer se oseba seznanja z osnovnimi informacijami o inzulinu, s pravilno tehniko aplikacije inzulina, s samokontrolo glukoze, s prepoznavanjem in ukrepanjem ob hipoglikemiji.

Zelo pomemben del edukacije pa je samovodenje, ki pomeni sposobnost ustreznega prilagajanja odmerkov inzulina na podlagi izmerjenih vrednosti glukoze, zaužite hrane in načrtovane telesne dejavnosti. Namen samovodenja je doseganje ciljev glikemije ter s tem preprečevanje akutnih in kroničnih zapletov sladkorne bolezni in večje kakovosti življenja.

Zdravljenje z inzulinom se začne z izhodiščnimi odmerki inzulina, ki jih oseba nato postopno prilagaja glede na izmerjene vrednosti glukoze. Odmerke prilagaja po pravilu postopnosti, kar pomeni, da po več zaporednih neustreznih rezultatih meritev spremeni odmerek. Običajno se odmerke spreminja na 2-3 dni po 1-2 enoti naenkrat. Kadar so vrednosti glukoze previsoke (višje od cilja), se odmerek inzulina zviša, kadar pa so prenizke (območje hipoglikemije), se odmerek zniža. Postopno spreminjanje odmerka se nadaljuje, dokler se ne doseže ciljev zdravljenja.

Posebna pozornost pri odmerjanju inzulina je potrebna pred dolgotrajnejšo in/ali intenzivnejšo telesno dejavnostjo in ob akutni okužbi.

Telo med telesno dejavnostjo potrebuje manj inzulina, zato je običajno treba znižati odmerek inzulina, ki deluje v času, ko poteka telesna dejavnost. Ob akutni okužbi se sproščajo stresni hormoni, kar povzroči zvišanje glukoze. Potrebno je redno spremljanje glukoze in na podlagi izmerjenih vrednosti ustrezno prilagoditi odmerke (ker so običajno vrednosti previsoke, se odmerek inzulina zviša).



POMEMBNA SPOROČILA

- Diabetolog vrsto inzulina izbere individualno, glede na glikemične cilje in klinično stanje osebe s sladkorno boleznijo.
- Zdravljenje z inzulinom pogosto predstavlja stigo in strah, edukator mora osebo s sladkorno boleznijo tega razbremeniti.
- Vse osebe s sladkorno boleznijo, ki prehajajo na zdravljenje z inzulinom, morajo opraviti strukturirano edukacijo.
- Z edukacijo v strukturiranih edukacijskih programih lahko opolnomočimo osebo s sladkorno boleznijo za samovodenje.
- Samovodenje temelji na samokontroli in ustreznem prilagajanju terapije.
- Edukacija samoprilagajanja terapije temelji na principu postopnega prilagajanja.
- Poglavitna cilja samovodenja sta doseganje zastavljenih glikemičnih ciljev in preprečevanje hipoglikemij.

DELAVNICA

»Nekaj kar je novo in kar je vedno aktualno«



Pacienti v Wubolldingovem kvadratu - začarani krog nemoči, konfliktov in naš vpliv na paciente

Damjana Šmid

Ob nemoči, jezi in razočaranju nad vedenjem pacientov se zdravstveni delavci pogosto počutite na robu svojih moči. Utrujeni od sočutja in motivacije nemotiviranih pacientov se lahko vprašamo, kje se konča moja moč in kje se začne skrb (tudi) zase. S pomočjo Wubolldingovega kvadrata se bomo seznanili z realnostjo našega vpliva na paciente, z dodanimi mikro strategijami pa poskrbimo za postavljanje profesionalne meje brez izgube empatije. Predstavila vam bom tri jokerje, ki jih boste lahko izbrali namesto nemoči in se prestavili iz začaranega kroga v boljše možnosti.



POMEMBNA SPOROČILA

- Nisem drevo. Lahko se premaknem.
- Napiši problem. Naj ti ne teče v žilah, ampak naj teče na papirju.
- Uporabi W. kvadrat.
- Ne valjaj se v dramati.
- Bodi akcija, ne reakcija.
- Kar zalivaš, to raste.
- Najdi svoje dobre rutine, ki ti pomagajo v težkih dneh.

Stresi stres

Renata Radič Berglez

Stres je naraven odziv telesa na notranje ali zunanje spremembe in dražljaje, ki jih posameznik zazna kot obremenjujoče. Kratkoročno je lahko koristen, saj poveča pozornost in učinkovitost. Dolgoročno pa dolgotrajen ali pretiran stres lahko vodi v telesno in čustveno izčrpanost, motnje spanja, slabšo koncentracijo ter zmanjšano zadovoljstvo pri delu in v zasebnem življenju.

Zdravstveni delavci so pri svojem delu še posebej izpostavljeni stresu. Pri svojem delu so v stalnem stiku s trpljenjem in boleznijo. Pogosto so pri delu prisotni časovni pritiski. Delo je izmensko in odgovornost je velika. Pomanjkanje kadra in zahtevni odnosi s pacienti in svojci predstavljajo stalne stresorje. Pogosto se zgodi, da potrebe drugih postavijo pred lastne, kar dolgoročno povečuje tveganje za izgorelost. Zato je ozaveščanje o stresu in učenje tehnik samopomoči ključnega pomena za ohranjanje zdravja in delovne učinkovitosti.

Med preproste in dostopne tehnike samopomoči sodijo zavestno dihanje, kratki odmori med delom, telesna aktivnost, kakovosten počitek in spanec ter postavljanje zdravih meja. Pomembno je tudi prepoznavanje lastnih občutkov in pravočasno iskanje podpore pri svojih bližnjih, sodelavcih ali strokovnjakih.

Ena izmed tehnik za obvladovanje stresa je EFT (Emotional Freedom Techniques) oziroma tapkanje. Gre za metodo, ki združuje osredotočanje na čustveno ali telesno obremenitev in tapkanjem po določenih točkah na telesu. Namen EFT je umirjanje živčnega sistema in zmanjševanje čustvene napetosti. Tehnika je preprosta in jo je mogoče izvajati samostojno.

Druga metoda je TRE (Tension & Trauma Releasing Exercises), ki vključuje niz nežnih vaj za sproščanje globoko zakoreninjene mišične napetosti. Vaje spodbudijo naravni telesni mehanizem tresenja, s katerim se telo razbremeni stresa.

Skrb zase ni egoizem, temveč nuja. Z redno uporabo tehnik samopomoči lahko zdravstveni delavci okrepijo svojo odpornost na stres, izboljšajo počutje ter ohranijo sočutje in energijo, ki sta temelj njihovega poklica.



POMEMBNA SPOROČILA

- Stres je normalen odziv, vendar dolgotrajen stres brez razbremenitve škoduje telesu in duševnemu zdravju.
- Skrb zase ni sebičnost, temveč pogoj za kakovostno in varno skrb za druge.
- Že kratki zavestni odmori in dihalne vaje lahko pomembno zmanjšajo napetost med delovnim dnevom.
- EFT – tapkanje je preprosto orodje za hitro umirjanje živčnega sistema, ki ga lahko uporabljamo kjer koli.
- TRE vaje pomagajo telesu naravno sprostiti globoko nakopičen stres in napetost.
- Poslušanje sporočil svojega telesa je ključ do preprečevanja izgorelosti.
- Redna samopomoč krepi odpornost, izboljšuje počutje in dolgoročno podpira poklicno in osebno zadovoljstvo.

Najpogostejše zablode o sladkorni bolezni tipa 2

Jana Klavs

Drži ali ne drži?

1. Sladkorno bolezen sem dobil zaradi stresa.
2. Če bi živeli zdravo, ne bi dobili sladkorne bolezni.
3. Gibanje vedno niža sladkor v krvi.
4. Obstaja hrana, ki niža sladkor v krvi, npr. cimet, cviček in zeljna voda.
5. Če dobro vidiš, pomeni, da sladkorna bolezen ni naredila škode.
6. Senzor meri enako kot merilnik glukoze v krvi.
7. Če ima oseba s sladkorno boleznijo zjutraj normalen sladkor v krvi, zdravil za ta dan ne potrebuje.
8. Bel kruh bolj zviša sladkor v krvi kot črn.
9. Pri sladkorni bolezni dieta ni potrebna.
10. Maščobe ne vplivajo na porast sladkorja v krvi.
11. Brez gibanja se sladkorja v krvi ne da urediti.
12. Zdravljenje z inzulinom je primerno za tiste, ki se ne držijo diete.
13. V Sloveniji imamo odlične spletne strani za osebe s sladkorno boleznijo!
14. Človek lažje spremeni vero kot prehransko navado.
15. Pozitivnega razmišljanja se ne da naučiti, s tem se rodiš.
16. Sladkorna bolezen tipa 2 je bolj mila kakor tipa 1.
17. Za sladkorno bolezen obstajajo »super živila«.
18. Najboljše zdravilo za sladkorno bolezen je uravnotežen življenjski slog.
19. Preveč spanja škoduje sladkorni bolezni.
20. In še nekaj presenečenj v živo ...



POMEMBNA SPOROČILA

Sladkorna bolezen je zelo pogosta, v Sloveniji je okoli 200.000 oseb s sladkorno boleznijo, mnogi za njo še ne vedo. Zaradi številčnosti je tržno zanimiva, zato so prodajni artikli za sladkorno bolezen pogosto uspešnica. Sladkorna bolezen je kronična, kar pomeni, da človek z njo živi do konca. Prilagajanje življenjskega sloga je velik izziv, tako za zdravnika ali edukatorja, ki se uči sprejemati, kot za osebo s sladkorno boleznijo, ki le s težavo spremeni navado, staro več desetletij. Na vedno nove mite in dejstva odgovarja edukator v programih edukacije v zdravstvenem domu ali diabetološki ambulanti.

ACCU-CHEK®
SmartGuide

Roche



Preprosto pripravljene

Pomagajte svojim pacientom bolje voditi sladkorno bolezen¹ z rešitvijo za **NMG Accu-Chek SmartGuide**. Funkcija napovedi glukoze jim lahko pomaga ukrepati vnaprej, še pred vrednostmi glukoze izven ciljnega območja.¹



1. Simulacijska študija, izsledki še niso objavljeni, podatki na voljo na sedežu družbe, Roche Diabetes Care GmbH, 2025.

ACCU-CHEK, ACCU-CHEK SMARTGUIDE in ACCU-CHEK SMARTGUIDE PREDICT so blagovne znamke družbe Roche. Vsa druga imena izdelkov in blagovne znamke so last svojih lastnikov.

Prikazi na zaslonu, ki jih vidite, se lahko razlikujejo od prikazov v aplikaciji. © 2025 Roche Diabetes Care
accu-chek.si | Roche farmacevtska družba d.o.o. | 1000 Ljubljana, Slovenija

Samo za strokovno javnost. MC-SI-00698

FreeStyle
Libre 2
PLUS



Senzor FreeStyle Libre 2 Plus:

NOVO



Trajanje senzorja podaljšano s 14 na 15 dni



Odobren za uporabo od 2. leta starosti



Združljiv z avtomatiziranimi sistemi za dovajanje insulina*



Združljiv s pametnim peresnikom (NovoPen Echo® Plus)



Brez IBOA in MBPA: dva izmed najbolj pogostih kožnih alergenov

* Razpoložljivost se razlikuje med posameznimi trgi. Trenutno ni na voljo v Republiki Sloveniji.

Slike so zgolj ilustrativne narave.

Ohišje senzorja, FreeStyle, Libre in povezane blagovne znamke so zaščitene blagovne znamke družbe Abbott.
© 2025 Abbott. Abbott Laboratories d.o.o., Dolenjska c. 242c, 1000 Ljubljana, Slovenija. ADC-107140 v 3.0.

Abbott

Nov videz.

Izdelki, ki jih poznate in jim zaupate



embecta™

EMB-05336

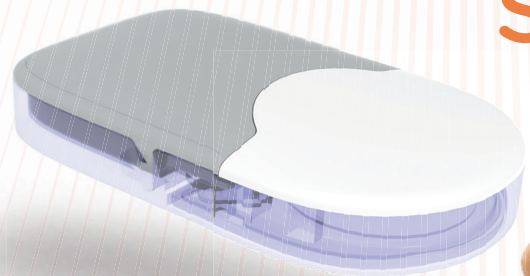
NOVA EMBALAŽA

Zakaj bi skenirali, če lahko le bežno pogledate?

Medtrum

PREDSTAVLJAMO NOVI SISTEM ZA NEPREKINJENO MERJENJE GLUKOZE

S9



- Majhen, udoben in točen sistem za spremljanje glukoze.
- Enostavna in hitra namestitvev senzorja, ki deluje do 14 dni.
- Tanek in raven oddajnik za večkratno uporabo - ne potrebuje polnjenja.

w wellion®
GALILEO GLU/KET

NO
CODE

123

→

💡

- BREZ KODIRANJA
- VELIKE, RAZLOČNE ŠTEVILKE
- OSVETLJENA REŽA ZA MERILNI LISTIČ
- OSVETLJEN ZASLON



**GLU
+
KET**



w wellion®
SENSOR

SISTEM ZA
KONTINUIRANO
MERJENJE GLUKOZE
(CGMS)

Samodejni
prenos podatkov



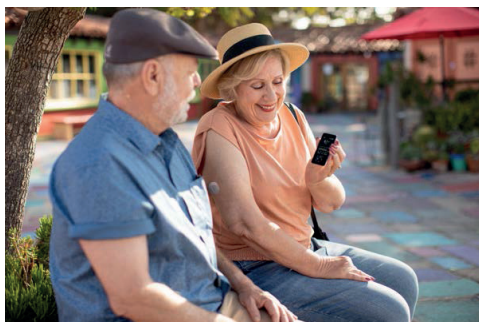
MED TRUST d.o.o.
Dunajska cesta 144 • 1000 Ljubljana
Tel.: 01 513 47 80 • e-pošta: info@medtrust.si
www.medtrust.si

w wellion®
Skin Care Cream

Za intenzivno nego kože z 10 % uree
Vsakodnevna nega je aktivno
varovanje zdravlja



MED TRUST d.o.o.
Dunajska cesta 144 • 1000 Ljubljana
Tel.: 01 513 47 80 • e-pošta: info@medtrust.si
www.medtrust.si



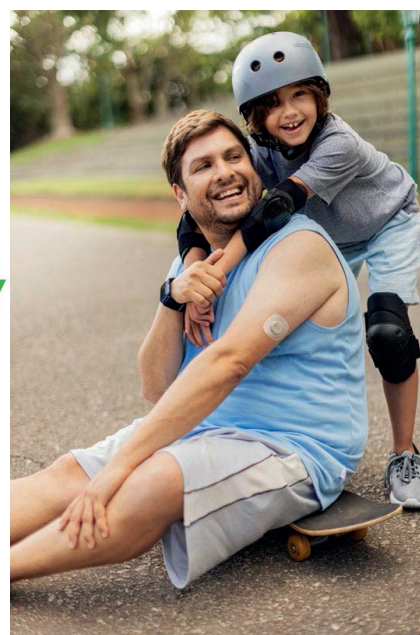
dexcom G7

Najbolj povezan senzor na svetu!

- Pametno, individualno vodenje sladkorne bolezni
- Investicije v razvoj in študije



si.info@dexcom.com
www.dexcom.com





Aplikacija OneTouch Reveal® in merilnik OneTouch Verio Flex® spreminjajo vaš pogled na raven glukoze v krvi.

- Hitro lahko preverite svoje meritve in nadaljujete življenje.
- Pomaga prepoznati, kaj vam ustreza in kaj ne.
- Priskrbi orodja, ki vam pomagajo pri vodenju sladkorne bolezni.



Nam pišite:
stik.si@onetouch.com



Nas pokličite:
080 14 41



Nas obiščite:
onetouch.medis-m.si

Uvoznik in distributer izdelkov OneTouch® podjetja Lifescan v Sloveniji: Medis-M d.o.o., Limbuška c. 78B, 2000 Maribor