

## Šećerna bolest – novosti bitne za skrb u obiteljskoj medicini

### *Diabetes mellitus – essential news for family medicine care*

Valerija Bralić Lang<sup>1,2</sup>

#### Sažetak

Šećerna bolest je kompleksna kronična bolest kod koje dobra kontrola glikemije rezultira smanjenjem nastanka i progresije mikro- i makrovaskularnih komplikacija. Pri odabiru terapije neophodna je procjena postojanja kardiovaskularne bolesti, utjecaja terapije na hipoglikemiju i tjelesnu masu, ali i cijena lijekova. Uz optimalnu regulaciju glikemije neophodno je agresivno liječenje kardiovaskularnih čimbenika rizika, posebno LDL kolesterola i arterijskog tlaka, čime se značajno poboljšavaju kardiovaskularni ishodi. Promjene životnih navika (smanjenje tjelesne mase, zdrave prehrabene navike i povećanje tjelesne aktivnosti) potrebno je preporučiti svima oboljelima od šećerne bolesti bez obzira na njihov kardiovaskularni rizik. Cilj terapije je prevencija komplikacija uz optimalnu kvalitetu života. Specifičnost skrbi za ove bolesnike u obiteljskoj medicini jest kontrola glikemije, stalni nadzor postojanja komplikacija, postavljanje ciljeva i aktivno praćenje, prepoznavanje kliničkog konteksta i prognoze te edukacija pacijenta. Naglasak je na individualnom pristupu svakom pacijentu.

**Ključne riječi:** šećerna bolest, liječenje, obiteljska medicina

#### Summary

Diabetes mellitus is a complex, chronic disease in which glycaemic control reduces the development of micro- and macro-vascular complications. In order to choose the adequate therapy it is necessary to establish the presence of cardiovascular diseases, its influence on hypoglycaemia and body mass as well as on the cost. Best cardiovascular outcomes are achieved with optimal glycaemic control, along with aggressive control of all cardiovascular risk factors (especially LDL cholesterol and blood pressure). Regardless of cardiovascular history, all patients should receive lifestyle management counselling (including weight loss, dietary habits, physical activity). Prevention of complications and optimal life quality is the main aim in diabetes care. Constant glycaemic control, complications monitoring, target setting and active monitoring, identification of clinical context and prognosis as well as patients' education are specific tasks set for the family medicine specialist. The emphasis is on the individual approach to the patient.

**Key words:** diabetes mellitus, therapy, family medicine

<sup>1</sup> Specijalistička ordinacija obiteljske medicine dr. sc. Valerija Bralić Lang, dr. med., spec. obiteljske med., Zvonigradska 9, 10 000 Zagreb

<sup>2</sup> Medicinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Hrvatska

**Kontakt:** [valerija.bralic.lang@gmail.com](mailto:valerija.bralic.lang@gmail.com)

## Uvod

Šećerna bolest (ŠB) je metabolički poremećaj višestruke etiologije obilježen stanjem kronične hiperglikemije s poremećenim metabolizmom ugljikohidrata, masti i bjelančevina uslijed oštećene sekrecije inzulina i/ili poremećaja u njegovu djelovanju (SZO definicija). To je kompleksna, kronična bolest kod koje dobra kontrola glikemije rezultira smanjenjem nastanka i progresije mikrovaskularnih i makrovaskularnih komplikacija. Jedan je od najznačajnijih javno-zdravstvenih problema suvremenog društva s vrlo velikom prevalencijom i uzlaznim trendom broja oboljelih u razvijenim zemljama. Procjena prevalencije za dob 20 do 79 godina, 2017. godine u Europi je iznosila 8,8%. S porastom životne dobi prevalencija značajno raste te se kod starijih od 65 godina približava 20%<sup>1</sup>. U Republici Hrvatskoj (RH), prema podacima Hrvatskog zavoda za javno zdravstvo (HZJZ) za 2017. godinu registrirano je 304.408 osoba s dijagnozom ŠB, a od ŠB bolesti je umrla 2331 osoba što je svrstava na četvrto mjesto svih uzroka smrti s 4,4% umrlih. Procjenjuje se da do 75. godine osoba sa ŠB u RH prosječno izgubi 8,5 godina života (muškarci 8,9; žene 7,5 godina)<sup>2</sup>. Budući da je riječ o kroničnoj bolesti sa značajnim morbiditetom i mortalitetom oboljele osobe su česti posjetitelji ordinacija liječnika obiteljske medicine (LOM) (muškarci 14,1 posjeta godišnje, žene 15,5 posjeta)<sup>3</sup>. S dolaskom rezultata brojnih istraživanja, kako o liječenju, tako i o novim tehnologijama, preporuke za skrb za oboljele od ŠB se brzo mijenjaju. To pred liječnika obiteljske medicine (LOM), koji ima središnju ulogu unutar sustava, postavlja poseban izazov optimiziranja skrbi. Analizom preporuka najznačajnijih svjetskih društava i to europskog udruženja za proučavanje dijabetesa (engl. *European Association for the Study of Diabetes*, EASD), američkog društva za skrb oboljelih od ŠB tip 2 (engl. *American Diabetes Association*, ADA), i američke asocijacija kliničkih endokrinologa (eng. *American Association of Clinical Endocrinologists*, AACE) cilj je ovoga

rada prikazati novosti u probiru, dijagnostici, liječenju i praćenju oboljelih od ŠB u obiteljskoj medicini

## Probir šećerne bolesti

Probir na ŠB treba početi u dobi od 45 godina, a ukoliko je nalaz uredan razumno je ponavljati ga svake tri godine. Kod odraslih osoba koje imaju prekomjernu tjelesnu masu (ITM  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup>) ili su pretili i imaju jedan ili više dodatnih čimbenika rizika probir se radi neovisno o dobi. Čimbenici rizika su srodnik sa ŠB u prvom koljenu (braća, sestre, roditelji), hipertenzija ili kardiovaskularna bolest (KVB), dislipidemija (HDL < 0,9 mmol/l ili trigliceridi > 2,8 mmol/l), policistični jajnici ili anamneza gestacijskog dijabetesa, sedentarni stil života, druga stanja povezana s inzulinskom rezistencijom (acantosis nigricans, nealkoholna masna bolest jetre), antipsihotici i kortikosteroidi u dugotrajnoj terapiji, poremećaji spavanja (sleep apneja, noćna zimanja uz intoloranciju glukoze). Osobama kojima je postavljena dijagnoza predijabetesa ili imaju dva ili više čimbenika rizika probir se radi jednom godišnje<sup>4</sup>.

## Postavljanje dijagnoze predijabetesa i dijabetesa

Termin predijabetes se koristi kada su vrijednosti izmjerene glikemije previsoke da bi se mogle smatrati normalnima, ali koje ne zadovoljavaju kriterije za postavljanje dijagnoze ŠB. Predijabetes se povezuje s abdominalnom (visceralnom) pretilošću (posebno visokim vrijednostima triglicerida i niskim HDL kolesterolom) i hipertenzijom.

Preporuka ADA-e je da se predijabetes ne promatra kao samostalni klinički entitet, nego kao povećanje rizika za razvoj ŠB i KVB<sup>5</sup>.

Probir i dijagnoza predijabetesa i dijabetesa postavlja se temeljem vrijednosti glukoze u plazmi i to glukoze na tašte, postprandijalne glukoze

nakon opterećenja sa 75 g glukoze, slučajno izmjerene vrijednosti glukoze ili vrijednosti HbA1c. Dijagnostički kriteriji su prikazani u Tablici 1. Osim u slučaju kada je dijagnoza ŠB jasna temeljem simptoma koji su posljedica hiperglikemije, za postavljanje dijagnoze ŠB potrebna su dva patološka nalaza glikemije iz istog ili iz odvojenih uzoraka krvi. Ukoliko se koriste odvojeni uzorci krvi, preporuka je da se ponovljeni test (koji može biti ponavljanje istog ili drugi test) obavi što skorije i bez odlaganja. Ako su dobiveni rezultati blizu graničnih vrijednosti, kontrolni test treba napraviti za tri do šest mjeseci<sup>4</sup>.

## Liječenje

PCiljevi liječenja ŠB-a tipa 2 jesu prevencija ili odgađanje komplikacija i održavanje kvalitete života. Pri tome centralno mjesto farmakoterapije i dalje zauzima kontrola glikemije. Ciljna vrijednost se izražava kroz HbA1c, a određuje individualno za svakog bolesnika uvažavajući sve njegove karakteristike (dob, komorbiditeti, trajanje bolesti, očekivano trajanje života, financijsko opterećenje, podrška obitelji). Opći cilj je HbA1c  $\leq 7.0\%$ , izbjegavanje hipoglikemija i uvjet

toleriranja polifarmakoterapije. Za slučaj da se polifarmakoterapija slabije podnosi i da nepovoljno utječe na intenzivno liječenje kardiovaskularnih čimbenika rizika može se tolerirati manje intenzivan cilj s HbA1c  $\leq 7.5\%$ . Pacijentima bez poznate aterosklerotske KBV, cilj je agresivnije spuštanje HbA1c  $\leq 6.5\%$  jer značajno smanjuje rizik mikrovaskularnih komplikacija šećerne bolesti, a može doprinijeti i smanjenju aterosklerotske KVB<sup>6</sup>. Kardiovaskularne bolesti su glavni uzrok smrti i invalidnosti kod pacijenata sa šećernom bolesti, osobito kod onih sa šećernom bolesti tipa 2, kod kojih se obično pojavljuju 14,6 godina ranije, s većom težinom i s rasprostranjenijom distribucijom, nego kod osoba bez šećerne bolesti. Zbog toga je uz optimalnu regulaciju glikemije neophodno je agresivno liječenje kardiovaskularnih čimbenika rizika, posebno LDL kolesterola i arterijskog tlaka čime se značajno poboljšavaju kardiovaskularni ishodi<sup>7</sup>. Prema ADA-EADS preporukama ciljni je LDL  $< 2,5$  mmol za većinu, a LDL  $< 1,8$  mmol u slučaju postojanja koronarne bolesti, a krvni tlak  $< 140/85$  mmHg<sup>8</sup>. Preporuke AACE navode da je za većinu pacijenata razumno postaviti ciljni HbA1c na 6,5%, krvni tlak  $< 130/80$  mmHg, dok je za one s utvrđenom KVB ciljni LDL na 1,4 mmol/L<sup>9</sup>.

**Tablica 1.** Kriteriji za predijabetes i postavljanje dijagnoze dijabetesa

**Table 1.** Diagnostic criteria for pre-diabetes and diabetes

	predijabetes	dijabetes
<b>HbA1c</b>	5,7 do 6,4% *	$\geq 6,5\%$ †
<b>Glukoza na tašte</b>	5,6 do 6,9 mmol/l *	$\geq 7,0$ mmol/l †
<b>OGTT</b>	7,8 do 11,0 mmol/l *	$\geq 11,1$ mmol/l †
<b>Slučajno izmjerena glukoza</b>		$\geq 11,1$ mmol/l ‡

\*za sva tri testa rizik je kontinuiran i znatno je veći uz gornju vrijednost raspona  
 †u odsutnosti nedvojbene hiperglikemije za dijagnozu su potrebna dva patološka nalaza  
 ‡dijagnostički je kriterij samo uz jasne kliničke simptome hiperglikemije

Prilagođeno prema: Standards of medical care in diabetes—2019. Abridged for primary care providers. Diabetes Care. 2018;42(Suppl. 1):S1–S194.

## Farmakološka kontrola glikemije

Odmah po postavljanju dijagnoze za svakog bolesnika je potrebno napraviti procjenu rizika za akutne ili kronične komplikacije i napraviti plan liječenja. Postojanje aterosklerotske KVB, zatajenja srca (ZS), kronične bubrežne bolesti (KBB), rizika od hipoglikemije, utjecaj uzimanja lijeka na tjelesnu masu, ali i cijena liječenja ključni su u odabiru terapije.

Smjernice ADA – EASD prednost daju monoterapiji, odnosno postupnom dodavanju drugog ili trećeg lijeka. Inicijalna kombinacijska terapija može se razmotriti kod bolesnika koji imaju HbA1c >1,5% iznad ciljnog, a inzulin ukoliko je HbA1c  $\geq$ 11% i praćen je simptomima hiperglikemije. AACE preporučuju da se odluka o broju lijekova s kojima se počinje liječenje donese temeljem početne vrijednosti HbA1c. Ako je početni HbA1c < 7,5% preporučuju monoterapiju, kod vrijednosti HbA1c  $\geq$ 7,5% dvojni ili trojni terapiju, dok pri HbA1c >9% inicijalno i uz simptome hiperglikemije, preporučuju i inzulin.

Prema ADA-EASD, metformin i dalje ostaje prvi lijek u liječenju ŠB-a. Zbog dokazane kardiovaskularne koristi u bolesnika koji imaju razvijenu aterosklerotsku KVB, preporučuje se primjena SGLT-2 (engl. *sodium-glucose co-transporter-2*) inhibitora ili GLP-1 (engl. *glucagone-like peptide-1*) agonista kao lijekova druge linije. Za bolesnike koji imaju KVB i već su na nekoj kombiniranoj terapiji preporučuje se razmotriti mogućnost zamjene postojeće terapije SGLT-2 inhibitorom ili GLP-1 agonistom. Preporučuje se razmotriti i je li moguće postavljanje niže ciljne vrijednosti HbA1c i tada uvođenje SGLT-2 inhibitora ili GLP-1 agonista, odnosno redovito tromjesečno kontroliranje HbA1c i njihovo uvođenje u slučaju porasta HbA1c. U bolesnika u kojih se primjenom dvaju ili triju peroralnih hipoglikemijskih lijekova ne postiže ciljna glikemija, preporuka je uvođenje injekcijske terapije. Prednost se daje GLP-1 agonistima

u odnosu na inzulin, zbog njihova učinka na tjelesnu masu i niskog rizika za hipoglikemiju. U bolesnika s visokim vrijednostima glikemije ili simptomatskom hiperglikemijom, inzulin ostaje injekcijska terapija prvog izbora.

Bolesnici s KBB u pravilu imaju razvijene ostale druge komplikacije dijabetesa, imaju više komorbiditeta, politerapiju, anemiju, elektrolitske poremećaje, vulnerabilni su pa zahtijevaju u propisivanju antidijabetika posebnu pažnju i praćenje. Ako bi eGFR bio manji od 45 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> nije uputno započinjati liječenje metforminom. U osoba koje su već liječene metforminom nije potrebna redukcija doze do stupnja IIIb KBB (eGFR 30-45 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>). Nakon toga preporuka je smanjenje doze za 50% te kontrola renalne funkcije svaka tri mjeseca. U IV stupnju renalne insuficijencije (eGFR manji od 30 mL/min/1,73 m<sup>2</sup>) preporučuje se obustaviti liječenje metforminom. Kao druga linija terapije se preporučuju SGLT-2 inhibitori, osim u slučaju nepodnošenja SGLT-2, ili u slučaju da su kontraindicirani zbog snižene glomerularne filtracije (< 45 mL/min), kad je preporuka davanje GLP-1 agonista. Ukoliko financije određuju izbor terapije kod KBB, a posebno ako se želi djelovati na prandijalnu komponentu glikemije u terapiju je moguće uvesti sulfonilureju, inhibitore DPP4 ili tiazolidindion (pioglitazon). Pri izboru tipa sulfonilureje daje se prednost gliklazidu čije je doziranje u bolesnika s blagom do umjerenom insuficijencijom bubrega doziranje isto kao kod bolesnika s normalnom bubrežnom funkcijom. U završnim stupnjevima bubrežnog zatajenja uz gliklazid može doći do teških protrahiranih hipoglikemija pa se radi minimalne ekskrecije bubregom prednost daje glikvidonu. Od DPP4 inhibitora izdvaja se linagliptin koji se ne izlučuje bubregom te mu se ne treba prilagođavati dozu. Tiazolidindioni se mogu primijeniti u svim stupnjevima bubrežnog zatajenja, ali je potreban oprez radi učinka retencije tekućine i mogućeg razvoja srčanog popuštanja<sup>8,10,11</sup>. Kod oboljelih

od šećerne bolesti s oštećenjem bubrega ciljevi regulacije glikemije u pravilu su manje striktni, nego u onih osoba koje nemaju razvijene kronične komplikacije. Veći se naglasak stavlja na sigurnost terapije.

U bolesnika sa ZS-om bez obzira na postojanje AKVB-a, preporučuju se SGLT-2 inhibitori kao druga linija terapije. U slučaju nepodnošenja SGLT-2, ili u slučaju da su kontraindicirani zbog snižene glomerularne filtracije (< 45 mL/min), kad je preporuka davanje GLP-1 agonista.

U bolesnika bez KVB, ZS ili KBB, pri odabiru lijeka druge linije u obzir treba uzeti rizik za hipoglikemiju, potrebu za redukcijom tjelesne mase (TM), i cijenu liječenja. U bolesnika s visokim rizikom za hipoglikemiju preporučuje se primjena SGLT-2 inhibitora, GLP-1 agonista, DPP-4 (dipeptidil-peptidaze 4) inhibitora ili tiazolidindiona. Ukoliko je jedan od ciljeva liječenja i smanjenje TM-a preporučuje se primjena GLP-1 agonista i SGLT-2 inhibitora. Ako je cijena liječenja ograničavajući čimbenik, preporučuje se primjena pripravaka sulfonilureje i tiazolidindiona u najnižim učinkovitim dozama, uz obveznu edukaciju bolesnika s ciljem smanjenja rizika za hipoglikemiju i porast TM<sup>8</sup>.

## Nefarmakološko liječenje

Promjena životnoga stila, edukacija i potpora samoliječenju oboljelih osnova je i sastavni je dio liječenja svih oboljelih od ŠB.

## Prehrana

Za oboljele od ŠB ne postoji idealni postotak kalorija iz ugljikohidrata, proteina i masti. Dnevni energetske unos i udjel makronutrijenata ovise o ciljevima liječenja, kulturološkim utjecajima, željama, ekonomskim mogućnostima i medicinskim potrebama bolesnika i pristup je individualan. Općenita preporuka jest pet obroka raspodijeljenih u tri glavna obroka i dva međuobroka. Dnevni

energetski unos izračunava se prema indeksu TM-a, tjelesnoj aktivnosti te se korigira ovisno o ciljnim vrijednostima. Ako je cilj smanjenje TM, obroci se trebaju planirati u dnevnom energetske okvirima 1200 do 1500 kcal za žene, a 1500 do 1800 kcal za muškarce. Gubitak od samo 5% TM-a dovodi do poboljšanja u kontroliranju glikemije, lipida, krvnoga tlaka, a optimalnim se smatra gubitak od 7%. Ugljikohidrati su najvažniji izvor energije te se preporučuje da njihov udio u dnevnom energetske unosu bude 45 do 60% uz ravnomjernu raspodjelu tijekom dana. Preporučeni su oni niskoga glikemijskog indeksa (podrijetlom iz povrća, cjelovitih žitarica, mlijeka i leguminoza). Ne preporučuje se konzumirati rafinirane ugljikohidrate ni proizvode s oznakama „*nonfat*“ i „*low fat*“. Fruktaza iz voća može pomoći u kontroli glikemije za razliku od fruktoznoga sirupa koji se primjenjuje za zaslađivanje pića i gotovih prehrambenih slastica. Konzumiranje većih količina fruktoznih sirupa omogućuje *de novo* lipogenezu, i time utječe na količinu visceralne masnoće, krvni tlak te metabolizam. Količina proteina unesena hranom treba biti 15 do 20% (1 do 1,5 g/kg/TM-a) na dan. U osoba sa smanjenom glomerularnom filtracijom i albuminurijom preporuka je 0,8 g/kg/TM-a. Za unos lipida hranom, uputa je da se slijede smjernice za opću populaciju, a udio u ukupnom energetske unosu ne bi smio prijeći 35% za sve odrasle. Preporučena je mediteranska dijeta bogata mononezasićenim i polinezasićenim masnim kiselinama. Preporuka za opću populaciju je unos natrija ograničen na manje od 2,3 g na dan, dok neka istraživanja preporučuju redukciju na 1,5 g na dan osobama koje imaju hipertenziju. Za fosfor je preporučeni unos između 0,8 do 1,0 g/dan, a za kalij do 4,0 g/dan. Pozornost treba posvetiti i količini prehrambenih vlakana, a preporuke su kao za opću populaciju 14 g/1000 kcal/dan ili najmanje 25 g/dan za žene i 38 g/dan za muškarce. Konzumiranje alkohola može povećati pojavu hipoglikemije te se preporučuje unos alkohola ograničiti na 1 piće na dan za žene i 2 pića na dan za muškarce.



## Tjelesna aktivnost

Djeci i adolescentima preporuka je provođenja  $\geq 60$  min umjerene ili intenzivne tjelesne aktivnosti dnevno, a najmanje tri puta tjedno. Za većinu odraslih preporuka je  $\geq 150$  min tjedno pri čemu ne bi smjelo biti više od dva dana za redom bez tjelesne aktivnosti. Kraće trajanje (minimalno 75 min/tjedno) intenzivne aktivnosti možda je dovoljno za mlađe utrenirane osobe. Odraslima je preporuka i dva do tri puta tjedno provoditi vježbe snage, ali ne dan za danom. Treba izbjegavati produljeno sjedenje i preporuka da se osoba ustane svakih 30 minuta. Za starije bolesnike preporuka je provoditi vježbe balansa i fleksibilnosti (joga, tai chi) dva do tri puta tjedno. Za osobe s razvijenim mikrovaskularnim komplikacijama važe slijedeće preporuke. U slučaju razvijene retinopatije ne smije se provoditi intenzivni aerobni trening zbog opasnosti od krvarenja odnosno ablacije mrežnice, a o obliku aktivnosti potrebno se konzultirati s oftalmologom. Iako tjelesna aktivnost povećava izlučivanje albumina, za osobe s razvijenom nefropatijom nema specifičnih restrikcija za provođenje tjelesne aktivnosti. Zbog rizika ozljede kože i infekcije, oboljelima s razvijenom neuropatijom preporuka je oprez iako umjereno do intenzivno hodanje u prikladnoj obući ne povećava rizik.

## Pušenje

Svim pacijentima potrebno je savjetovati nepušenje (uključivo i e-cigarete) odnosno prekid pušenja.

## Edukacija i potpora samoliječenju oboljelih

Preporuka je da svim oboljelima od ŠB-a tipa 2 treba biti ponuđena mogućnost edukacije o nekom od DSMES-programa (engl. *diabetes self-management education and support*). Ideja programa je individualno ili grupno savjetovanje koje provodi educirani zdravstveni djelatnik, pri čemu oboljeli dobiva osnovna znanja o svojoj

bolesti i razvija sposobnost i vještinu da prikladnim ponašanjem svakodnevno sam kontrolira svoju bolest i aktivno sudjeluje u liječenju. Cilj je promicanje adherencije u farmakoterapiji dijabetesa, pridržavanja zdrave prehrane, fizičke aktivnosti i samoučinkovitost u kontroli glikemije. Najbolji se rezultati postižu programima koji bolesnicima daju teorijsku osnovu o šećernoj bolesti i traju barem 10 sati. Provođe se kroz rad u maloj grupi u kojoj oboljeli dobiva informaciju o patofiziologiji bolesti, o mogućnostima liječenja, nužnosti i načinu redovitoga praćenja glikemije, informaciju o mogućim komplikacijama i važnosti prevencije istih, postupanju u specifičnim situacijama, podršci obitelji. Cilj je postići aktivno sudjelovanje svih članova grupe u edukaciji i razgovoru tijekom sastanka te potaknuti sudionike i na aktivno sudjelovanje u vlastitom liječenju i preuzimanje odgovornosti za svoje liječenje, na odgovorno zdravstveno ponašanje i zdravi životni stil njih samih, ali i njihovih obitelji.

## Praćenje

Potreba za stalnim nadzorom nad postojanjem komplikacija i kontrola glikemije, doveli su do koncepta godišnje kontrole kao prikladnoga modela koji osigurava da se različiti elementi koje je nužno kontrolirati, ne propuste. Glavni elementi praćenja mogu se svrstati u:

- obvezna mjerenja (tjelesna masa/indeks TM-a, opseg struka, arterijski tlak, HbA1c, lipidogram, serumski kreatinin/procijenjena glomerularna filtracija, mikroalbuminurija), pregled (stopala, očna pozadina, mjesto injiciranja inzulina),
- raspravu i edukaciju (teme koje otvara bolesnik, revizija postignutih, prethodno dogovorenih ciljeva, kontrola suradljivosti uzimanja terapije, dijeta i tjelovježba, analiza nalaza, pušenje/alkohol, unaprjeđenje edukacije),
- postavljanje ciljeva i aktivno praćenje (ciljevi moraju biti takvi da se daju postići, da budu

mjerljivi; procjena nalaza te usporedba osobnoga, ranije postavljenoga plana s aktualnim smjernicama, emotivno stanje, novi prioriteti i ciljevi, revizija terapije),

- planiranje posjeta (postavljeni ciljevi vjerojatno trebaju titraciju i određuju način i vrijeme budućih planiranih kontrola).

Predlažu se kontrole svaka tri mjeseca, po potrebi i češće, a najmanje jednom godišnje. Suradljivost i angažman bolesnika u postizanju vlastitog cilja analizira se kroz podatke o mjerenjima glikemije kod kuće, postignutom HbA1c, lipidogramu, tjelesnoj masi, i tjelesnoj aktivnosti (npr. analiza broja koraka korištenjem aplikacija koje su ponuđene na ranijoj konzultaciji).

U svakodnevnomu radu potrebno je prepoznati klinički kontekst i prognozu, imajući na umu rizike i koristi za bolesnika. Prioritete liječenja treba postaviti u suradnji s bolesnikom i biti svjestan ograničenja medicine temeljene na dokazima, pri čemu je često potrebna „najbolja skrb u danim okvirima“. Cijena uspjeha učinkovita liječenja ovih bolesnika jest polifarmacija koja sa sobom nosi veći broj neželjenih nuspojava i hospitalizacija, a posebno je problematična u bolesnika koji su fragilni ili imaju kognitivno oštećenje. Na bolesnikovoj razini, multimorbiditet može imati znatan utjecaj na sposobnost samozbrinjavanja i uravnoteženja između modaliteta liječenja različitih bolesti. Posebnu skupinu čine bolesnici visoke životne dobi na koje se rezultati kliničkih istraživanja ne mogu jednostavno primijeniti, jer su iz istih uglavnom isključeni. U tih bolesnika postoje specifične tjelesne, kognitivne i socijalne potrebe koje su osnova za podijeljeno donošenje odluka i partnerski odnos između liječnika i bolesnika. U takvom odnosu jednaku snagu ima liječnikovo stručno znanje i iskustvo s jedne strane, i bolesnikove potrebe i želje s druge strane<sup>12</sup>.

## Zaključak

Šećerna bolest je kompleksna kronična bolest kod koje dobra kontrola glikemije rezultira smanjenjem nastanka i progresije mikro- i makrovaskularnih komplikacija. Uz optimalnu regulaciju glikemije neophodno je agresivno liječenje kardiovaskularnih čimbenika rizika, posebno LDL kolesterola i arterijskog tlaka. Promjene životnih navika (smanjenje tjelesne mase, zdrave prehrabene navike i povećanje tjelesne aktivnosti) potrebno je preporučiti svima oboljelima od šećerne bolesti bez obzira na njihov kardiovaskularni rizik. Specifičnost skrbi za ove bolesnike u obiteljskoj medicini jest stalni nadzor postojanja komplikacija, kontrola glikemije, postavljanje ciljeva i aktivno praćenje, prepoznavanje kliničkog konteksta i prognoze te edukacija pacijenta.

## Literatura

1. International Diabetes Federation. IDF diabetes atlas. 6th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2017. Dostupno na: [www.idf.org/diabetesatlas](http://www.idf.org/diabetesatlas) (28. srpanj 2019.)
2. Poljičanin T. Nacionalni registar osoba sa šećernom bolešću CroDiab. U: Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis za 2017. godinu. Zagreb: Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2018. Str. 330-1. Dostupno na: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2019/03/Ljetopis\\_2017.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2019/03/Ljetopis_2017.pdf) (28. srpnja 2019.)
3. Vrcina Botica M, Zelić I, Pavlić Renar I, Bergman Marković B, Stojadinović Grgurević S, Botica I. Structure of visits persons with diabetes in Croatian family practice-analysis of reasons for encounter and treatment procedures using the ICPC-2. Coll Antropol. 2006;30:495-9.
4. Standards of medical care in diabetes—2019. Abridged for primary care providers. Diabetes Care. 2018;42(Suppl. 1):S1–S194.
5. Classification and diagnosis of diabetes: standards of medical care in diabetes – 2019. Diabetes Care. 2019;42(Suppl. 1):S13–S28.
6. Cefalu WT, Kaul S, Gerstein HC, Holman RR, Zinman B, Skyler RY, i sur. Cardiovascular outcomes trials in type 2 diabetes: where do we go from here? Reflections from a Diabetes Care Editors' Expert Forum. Diabetes Care. 2018;41:14–31.

7. Chamberline JJ, Johnson EL, Leal S, Rhienshart AS, Shubrook JH, Peterson L. Cardiovascular disease and risk management: review of the American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes 2018. *Ann Intern Med.* 2018;168:640-50.
8. Davies MJ, D'Alessio DA, Fradkin J, Kernan WN, Mathieu C, Mingrone G, i sur. Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2018. A consensus report by the American Diabetes Association (ADA) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *Diabetes Care.* 2018;41:2669-701.
9. Garber AJ, Abrahamson MJ, Barzilay JI, Blonde L, Bloomgarden ZT, Bush MA, i sur. Consensus statement by the American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology on the Comprehensive Type 2 Diabetes Management Algorithm – 2019 Executive Summary. *Endocr Pract.* 2019;25:69-100.
10. Lipska KJ, Bailey CJ, Inzucchi SE. Use of metformin in the setting of mild-to-moderate renal insufficiency. *Diabetes Care.* 2011;34:1431-7.
11. Lincoff AM, Wolski K, Nicholls SJ, Nissen SE. Pioglitazone and risk of cardiovascular events in patients with type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of randomized trials. *JAMA.* 2007;298:1180-8.
12. Longo M, Bellastella G, Maiorino MI, Meier JJ, Esposito K, Giugliano D. Diabetes and ageing: from treatment goals to pharmacologic therapy. *Front Endocrinol.* 2019; 10:45. Dostupno na: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fendo.2019.00045/full> (4. prosinac 2019.)