

## **30. BOLNIK S SLADKORNO BOLEZNIJO V PALIATIVNI OSKRBI**

Nadan Gregorič, Dean Klančič

V obdobju, ko se bolnik približuje smrti, se pojavijo številni dejavniki, ki lahko pomembno vplivajo na nivo glukoze v krvi. Cilj urejanja sladkorne bolezni ne predstavlja več preprečevanje kroničnih zapletov, temveč izboljšanje kakovosti življenja.

### **PRIPOROČILA**

1. Odločitev o ciljni urejenosti glikemije naj bo prilagojena posamezniku in naj temelji na predvidenem preživetju, zmožnosti vnosa hrane in tekočine, nagnjenosti k hipoglikemiji in vrsti zdravljenja. Priporočena vrednost glikemije naj bo med 6 in 15 mmol/l. Bolniku in svojcem je potrebno pojasniti razloge za spremembe ciljnih vrednosti glikemije od dosedanjih. Končna odločitev naj temelji na bolnikovih željah. Meritve glukoze v kapilarni krvi naj bodo utemeljene in čim bolj redke. Pogostejše meritve naj se izvajajo pri bolnikih, ki potrebujejo bolj strogo urejenost zaradi simptomatske hiperglikemije oziroma nagnjenosti k hipoglikemijam (1). (E, I)

Dodatna priporočila pri urejanju glikemije glede na predviden čas preživetja:

- 1 leto: odrejanje in prilagajanje zdravljenja naj temelji na kliničnem stanju. Odmerek je potrebno prilagoditi zmanjšani telesni teži. Stremi se k poenostavitvi sheme zdravljenja (2). (E, I)
- Do 6 mesecev: določanje HbA1c ni več potrebno. Previdnost je potrebna pri zdravljenju, ki lahko povzročajo hipoglikemije (sulfonilsečnine, insulin). Odsvetuje se kombinacija peroralnega zdravljenja in insulina, v tem primeru se svetuje zgolj insulin. Sheme zdravljenja naj bodo čim bolj preproste, prilagojene bolniku (2). (E, I)
- Zadnji dnevi: ukrepanje je odvisno od želja bolnika ali svojcev. V optimalnih pogojih se zdravljenje do tega trenutka postopno zmanjšuje, zato so v tej fazi potrebni le manjši ukrepi. Ukinemo lahko vso peroralno in insulinsko zdravljenje. Potrebno je razložiti, da ukinitvev antidiabetičnega zdravljenja ne pomeni opustitve pomoči, temveč preišljen ukrep v sklopu paliativne obravnave (2). (E, I)

2. Razlogi za opustitev zdravljenja:

- vstop v zadnjo fazo življenja,
- če nadaljevanje zdravljenja predstavlja previsoko tveganje za hipoglikemijo,

- pogoste, z zdravljenjem povzročene hipoglikemije, ki bolniku predstavljajo veliko psihično in telesno breme,
  - močno zmanjšan vnos ali odklanjanje hrane. (E, I)
3. Ob močno zmanjšanim vnosu hrane se za zadostitev dnevni energetskih potreb spodbuja uživanje visoko kaloričnih živil, ki zaradi visokega glikemičnega indeksa lahko povzročajo hiperglikemijo. Ob večji spremembi prehranjevanja je priporočena dodatna edukacija bolnika in svojcev. Terapijo se zato prilagodi hrani in načinu prehranjevanja in ne obratno. (E, I)

Previdost velja pri naslednjih shemah zdravljenja (1):

- metformin in GLP-1 agonisti zaradi svojih učinkov na prebavila lahko poslabšajo simptomatiko,
  - ko prehranjevanje postane nepredvidljivo, odsvetujemo dolgodelujoče sulfonilsečnine; na tem mestu so bolj ustrezni glinidi, katerih odmerki lahko prilagodimo glede na število obrokov in količino,
  - ob otežkočenem požiranj peroralno zdravljenje ni več primerno, takrat je bolj ustrezna insulinska terapija; shemo se prilagodi glede na režim prehranjevanja.
4. Pri bolnikih z dejavniki, ki povečajo tveganje za nastanek hipoglikemije, se odločimo za zdravljenje, ki zmanjša tveganje za hipoglikemijo (1). (E, I)  
Ti dejavniki so:
- zmanjšan apetit, nepredvidljivo prehranjevanje,
  - hujšanje,
  - ledvična okvara,
  - jetrna okvara.

5. Pri sočasnem zdravljenju z glukokortikoidi priporočamo stopenjski pristop urejanja glikemije z uporabo sekretagogov (sulfonilsečnine ali repaglinid) ali insulina. Ob uvedbi insulina oziroma spremembi insulinske terapije priporočamo usmerjeno edukacijo bolnika oziroma svojcev (3). (E, I)

Učinek glukokortikoide terapije na glikemijo je sorazmeren z velikostjo odmerka glukokortikoida, vendar se med posamezniki razlikuje. Pri enkrat dnevni (večinoma jutranjem) odmerku je pričakovati zvišanje vrednosti glikemije pred kosilom ali pred večerjo (odvisno od hitrosti absorpcije in prehranjevalnih navad bolnika) (3). (E, I)

Pri dvakrat dnevni odmerku glukokortikoidov je vpliv na glikemijo težje predvideti. V tem primeru se svetuje, da se v zdravljenju uporablja repaglinid pred obroki ali sulfonilsečnine, ki se odmerjajo dvakrat dnevno (glikvidon, glibenklamid), ali srednje-dolgo delujoči insulin (NPH) dvakrat

dnevno. Potrebne so pogostejše meritve v kapilarni krvi ali v urinu. V primeru nočnih hipoglikemij so bolj primerni dolgodelujoči insulinski analogi. Če bolnik že uporablja določeno insulinsko shemo, naj se povečajo odmerki glede na porast glikemije (1). (E, I)

**Primer stopenjskega pristopa (ob enkrat dnevnem odmerku glukokortikoida) glede na zdravljenje, ki ga je bolnik do sedaj prejemal (1)**

**Dieta ali farmakološka terapija brez sulfonilsečnine**

Meriti glukozo v kapilarni krvi ali urinu pred večernim obrokom: če je vrednost nad 15 mmol/l oziroma nad 2+, dodati glikvidon 15 mg naslednje jutro ali repaglinid 1 mg pred zajtrkom in kosilom. Po potrebi višati odmerek glikvidona za 15 mg oziroma repaglinida za 1 mg. Cilj naj bo glikemija med 6 in 15 mmol/l oziroma glukozurija pod 1+. Če kljub največjemu enkratnemu odmerku glikvidona (60 mg) oziroma repaglinida (4 mg pred obrokom) cilj ni dosežen, je potrebno razmisliti o dodatnem opoldanskem ali večernem odmerku glikvidona (do 30 mg) ali o zdravljenju z insulinom.

**Sulfonilsečnine**

Zvišati jutranji odmerek tako, da bo pred večernim obrokom glikemija med 6 in 15 mmol/l oz. glukozurija pod 1+. Če bolnik že prejema poln odmerek, se prevede na bazalni insulin (NPH) 10 enot zjutraj. Odmerek zviševati za 4 enote dnevno za doseg ciljne glikemije.

**Insulin dvakrat dnevno (dvofazni ali NPH)**

Zvišati jutranji odmerek, da bo pred večernim obrokom glikemija med 6 in 15 mmol/l. Povišati za 2-5 enot pri odmerku do 20 enot, za 5-10 enot pri odmerku 20-50 enot in za 10-20 enot pri odmerku 50-100 enot.

**Insulin po bazalno-bolusni shemi**

Zvišati jutranji oziroma opoldanski odmerek kratkodelujočega insulina, da bo pred opoldanskim oziroma večernim obrokom glikemija med 6 in 15 mmol/l. Povišati za 2-5 enot pri odmerku do 20 enot, za 5-10 enot pri odmerku 20-50 enot in za 10-20 enot pri odmerku 50-100 enot.

*Priporočila so pripravljena predvsem s pomočjo smernic Diabetes UK End of Life Diabetes Care Strategy: Full Document 2nd Edition, 2013.*

## **UTEMELJITVE**

1. Strokovni dokazi na področju urejanja sladkorne bolezni v zadnjem življenjskem obdobju so zelo skromni. Intervencijskih raziskav ni. Klinične smernice za urejanje sladkorne bolezni to področje redko obravnavajo. Priporočila temeljijo na podlagi trenutnih strokovnih smernic, preglednih člankih, priporočil strokovnih združenj in delovnih skupin (1).
2. Stroga urejenost glikemije za preprečevanje kroničnih zapletov je bistvena le dolgoročno. Cilj urejenosti glukoze v krvi za bolnike na koncu življenja mora biti usmerjen v preprečevanje hipoglikemije oziroma hiperglikemije in z njo povezanimi zapleti (diabetični aketotični hiperosmolarni sindrom, diabetična ketoacidoza) ter zmanjševanje bremena terapije (zbadanje kože, neželjeni učinki zdravil) (2).
3. Ob napredovanju bolezni se spremeni način prehranjevanja (zmanjšanje količine, sestave in pogostoti obrokov), kar lahko močno vpliva na nivo glukoze v krvi (1).
4. Delirij je pogosto spregledano ali napačno interpretirano stanje pri terminalnih bolnikih in predstavlja hudo obremenitev za bolnike (pa tudi svojce in oskrbovalce). Eden od pomembnih vzrokov je hipoglikemija, zato je poglobitno, da se zdravljenje sladkorne bolezni usmeri v preprečevanje le-te (4).
5. Nekaterim bolnikom urejanje sladkorne bolezni pomeni pomembno aktivnost, jih navdaja z občutkom opolnomočenja in jim predstavlja pomembno psihološko spodbudo tudi ob samem koncu življenja. Odločitev o opustitvi zdravljenja lahko bolnik razume kot brezbržnost in opustitev skrbi za njegovo zdravje. Breme pogostih samokontrol je lahko manjše kot anksioznost povezana z nezavedanjem nivoja glikemije. Terapevtske odločitve morajo biti zato utemeljene in prilagojene željam ter potrebam posameznega bolnika (1).

## LITERATURA

1. Diabetes UK End of Life Diabetes Care Strategy: Full Document 2nd Edition, 2013. Dosegljivo 31.08.2016 s spletne strani: <https://www.diabetes.org.uk/upload/Position%20statements/End-of-life-care-Clinical-recs111113.pdf>.
2. Pan Birmingham Palliative Care Network (2008) Management of diabetes mellitus in palliative medicine. Dosegljivo 31.08.2016 s spletne strani: <http://www.uhb.nhs.uk/Downloads/pdf/CancerPbDiabetesMellitus.pdf>.
3. Joint British Diabetes Societies for inpatient care: Management of Hyperglycemia and Steroid (Glucocorticoid) Therapy, October 2014. Dosegljivo 31.08.2016 s spletne strani: [http://www.diabetologists-abcd.org.uk/JBDS/JBDS\\_IP\\_Steroids.pdf](http://www.diabetologists-abcd.org.uk/JBDS/JBDS_IP_Steroids.pdf).
4. Greenberg DB. Preventing Delirium at the End of Life: Lessons From Recent Research. Prim Care Companion J Clin Psychiatry. 2003; 5: 62-7.