

## Sladkorna bolezen

# PREPREČEVANJE KRONIČNIH ZAPLETOV

Napredek medicine je tudi sladkornim bolnikom omogočil boljšo kvaliteto življenja in daljšo življenjsko dobo. V nasprotju s preteklimi desetletji, ko so glavni davek umrljivosti med sladkornimi bolniki pobirali nenadni zapleti, pa danes pravo nevarnost predstavljajo počasi nastajajoči t.i. kronični zapleti, ki pri dlje časa trajajoči sladkorni bolezni značilno okvarjajo predvsem srce in ožilje, oči, ledvica ter živčevje. Vendar glede sladkorne bolezni nismo nemočni - največ lahko storimo prav z načinom življenja, ki si ga v največji meri krojimo sami.

Prvi zapisi o sladkorni bolezni so stari kar 3500 let, danes pa s podaljševanjem življenjske dobe in boljšim preživetjem bolnikov ob napredku medicinske znanosti tudi število sladkornih bolnikov v starajočem se razvitem svetu stalno narašča. V Evropi je 15 milijonov, v Sloveniji pa dobrih 80000 sladkornih bolnikov, glede na evropsko prevalenco šestih odstotkov pa se ocenjuje, da jih je pri nas vsaj pol toliko še neodkritih. Velika večina (75%) sladkornih bolnikov ima sladkorno bolezen tipa 2, ki ji zaradi tega, ker se pojavlja izključno v odrasli dobi radi rečemo kar sladkorna bolezen odraslih oz. "starostni" diabetes (od insulina neodvisna sladkorna bolezen). Druga oblika, tip 1, pa se pojavlja pri otrocih in mladini in že v samem začetku zahteva zdravljenje z insulinom, imenujemo jo tudi od insulina odvisna sladkorna bolezen. V pričujočem prispevku bo poudarek na najpogostejši obliki sladkorne bolezni, torej od insulina neodvisnem diabetesu tipa 2, ki nastopa pri odraslih.

Sladkorna bolezen (lat. diabetes mellitus) je motnja presnove, ki nastane zaradi pomanjkanja insulina ali odpora (rezistence) tkiv na njegovo delovanje. Insulin je hormon, ki ga kot odgovor na dvig glukoze v krvi po zaužiti hrani ali pijači izloča trebušna slinavka in je nujno potreben za prehod glukoze iz krvi v celice, ki glukozo nato shranijo ali pa jo porabijo za pridobivanje celične energije. Insulin torej deluje kot ključ, ki celicam odpira vrata za vstop goriva - glukoze. Če ga trebušna slinavka izloča premalo ali pa so celice na insulin neobčutljive, (oz. če bi z našo primerjavo s ključem nadaljevali - če je ključev za vsa vrata premalo ali pa se ključavnicam ne prilegajo oz se v njih ne obrnejo), pride do motenega prehajanja glukoze iz krvi v tkiva, glukoza torej v krvi ostaja "ujeta" in njena krvna koncentracija se zviša. Preprosto povedano je osnovna motnja pri sladkorni bolezni torej nesposobnost prehajanja sladkorja - glukoze iz krvi v celice in sladkorna bolezen tako označuje stalno zvišan nivo krvnega sladkorja - hiperglikemija, ki jo lahko spremljajo znani simptomi nenehne žeje in pogostega mokrenja, hujšanja, splošne oslabelosti in tudi motenj zavesti (od zaspanosti do nezavesti), dolgoročno pa povzroča okvare velikih (makroangiopatija) in majhnih žil (mikroangiopatija) s posledično prizadetostjo delovanja ledvic, močno pospešeno aterosklerozo z mašenjem žil (srčna in možganska kap, gangrena spodnjih okončin) in slabšim vidom.

### DIAGNOSTIČNE VREDNOSTI GLUKOZE V KRVI ( mmol / l )

manj kot 6, 1 na tešče normalna vrednost /kontrola na tri leta po 45.letu

med 6, 1 in 7, 0 na tešče mejna bazalna glikemija (MBG) /spremljanje dejavnikov tveganja in kontrole sladkorja približno 1 krat letno

več kot 7, 0 na tešče sladkorna bolezen /zdravljenje z dieto, zdravili v obliki tablet in/ali insulinom,

redne kontrole v izbranem diabetičnem dispanzerju

več kot 11, 0 kadarkoli sladkorna bolezen

Normalna vrednost krvnega sladkorja - glukoze bi na tešče morala znašati manj kot 6, 1 enot (to so milimoli na liter), o sladkorni bolezni pa po definiciji govorimo, kadar z laboratorijsko preiskavo krvi ugotovimo vrednost glukoze nad 7 enot na tešče oziroma nad 11 enot kadarkoli. Vmesno stanje, ko je glukoza v krvi na tešče še pod 7 vendar že nad normalno vrednostjo 6,1 enot imenujemo mejna bazalna glikemija (MBG) in po definiciji še ni sladkorna bolezen, vendar pa zahteva strožje spremljanje dejavnikov tveganja za sladkorno bolezen ter bolezni srca in ožilja ( krvni tlak, maščobe v krvi, debelost, telesna nedejavnost) in vzpodbujanje bolnika k ustreznim prilagoditvam življenjskega sloga.

## ZNAKI NEODKRITE SLADKORNE BOLEZNI

Sladkorna bolezen tipa 2 je tiha bolezen in večinoma dolga leta ne povzroča nikakršnih težav, ki bi bolnika pravočasno privedle do zdravnika. Tako kot velja za zvišan krvni tlak in maščobe v krvi, lahko tudi previsok krvni sladkor označimo kot "tihega ubijalca". Večino sladkornih bolnikov v odrasli dobi odkrijemo naključno, pri rutinskem laboratorijskem pregledu, vendar pa smo lahko pozornejši na nekatere težave, ki se pri sladkornih bolnikih pojavljajo pogosteje:

- nenehna žeja in pogosto mokrenje;
- nepojasnjeno hujšanje in splošna oslabeledost;
- pogostejše okužbe sečil in kože (gljivice!);
- mravljinčenje in spremenjeni občutki v nogah in prstih;
- impotenca.

Za čim boljše uravnavanje krvnega sladkorja je pomembna predvsem prehrana s čim manj maščobami in rafiniranimi živili ter čim več sadja, zelenjave, neoluščenih žit in stročnic, ki vsebujejo veliko vlaknin in drugih zaščitnih snovi (antioksidanti!), telesna dejavnost izboljšuje vstop glukoze v celice in zmanjšuje potrebo po insulinu, z vzdrževanjem primerne telesne teže oz. zmanjšanjem prekomernih kilogramov pa odpravimo enega najresnejših dejavnikov tveganja za razvoj sladkorne bolezni pri odraslih (debelost vodi v insulinsko rezistenco, hujšanje pa dokazano popravi odgovor tkiv na insulin).

Osnovni vzrok za nastanek sladkorne bolezni tipa 2 je neobčutljivost tkiv na insulin (rezistenca na insulin), ki se sprva še ne kaže z zvišanim nivojem krvnega sladkorja, saj trebušna slinavka "odpor" celic na insulin uspeva premagovati z zvečanim sproščanjem insulina. V nekaj letih pa se trebušna slinavka "izčrpa" in pojavi se zvišan krvni sladkor - sladkorna bolezen.

## KRONIČNI ZAPLETI

Glavni vzrok za razvoj kroničnih zapletov sladkorne bolezni je hiperglikemija - zvišan nivo glukoze v krvi. Kronični zapleti so najpogosteje vidni na očeh, ledvicah in nogah, pojavljati se začnejo približno po 10 letih od začetka sladkorne bolezni in se popolnoma razvijejo v 25. letih. Zvišan krvni sladkor kronične zaplete povzroča preko tihega, a vztrajnega okvarjanja velikih in malih krvnih žil in tako ločimo:

- Diabetično MIKROangiopatijo z bolezenskimi spremembami drobnih žil očesne mrežnice (diabetična retinopatija), ledvic (diabetična nefropatija) in prizadetostjo živčevja (diabetična nevropatija) ter
- MAKROangiopatične zaplete, kjer gre predvsem za pospešen proces ateroskleroze večjih žil s posledično koronarno srčno boleznijo (sindrom angine pektoris, srčni infarkt), možgansko kapjo in aterosklerozo arterij udov, ki vodi v slabšo prekrvavitev, kronične razjede in gangreno (t.i. diabetična noga).

Zvečana količina glukoze v krvi je razpoznavni znak sladkorne bolezni, pa tudi tisti odločujoči dejavnik, ki povzroča vse trajne okvare. Kronični zapleti se kažejo predvsem na očeh, ledvicah, nogah ter srčnožilnem sistemu.

## DIABETIČNA RETINOPATIJA

Gre za okvare kapilar v očesni mrežnici (retini), ki se najprej mestoma razširijo (mikroanevrizme), kasneje pa tudi počijo in povzročajo pikčaste in lisaste krvavitve na mrežnici. Telo skuša okrnjeni pretok krvi "popraviti" z nastajanjem novih krvnih žilic, ki pa so zelo krhke in rade krvavijo. Pri najtežji obliki - diabetični proliferativni retinopatiji - te nove žilice vraščajo tudi v steklovino, pogosto zakrvavijo in v končni fazi bolezni povzročajo slepoto. Diabetična retinopatija se značilno pojavlja po določenem času trajanja sladkorne bolezni - v prvih petih letih je redka, po 25. letih pa jo najdemo pri vseh sladkornih bolnikih. Žal pravega zdravila za diabetično retinopatijo ni, razraščanje novih žilic in krvavitve pa lahko krotimo z uporabo t.i. laserske fotokoagulacije mrežnice. Še največ lahko storimo s strogim uravnavanjem krvnega sladkorja, ki pomaga upočasniti razvoj retinopatije, energično moramo zdraviti tudi morebitni zvišan krvni tlak in holesterol, pomembni pa so tudi redni pregledi očesnega ozadja pri zdravniku specialistu oftalmologu ( enkrat

na leto).

### DIABETIČNA NEFROPATIJA

Visok krvni sladkor okvarja tudi drobne krvne žile v ledvicah, kar vodi v pešanje njihovega delovanja in v urinu se začnejo pojavljati beljakovine, ki jih sicer zdrava ledvica ne prepuščajo skozi svoj občutljivi "filter". Pri rednih kontrolah sladkornih bolnikov v diabetičnih dispanzerjih zato vedno določamo tudi prisotnost beljakovin v urinu. Tudi za diabetično nefropatijo velja, da je okvaro ledvične funkcije najpomembnejše preprečevati z dobrim uravnavanjem krvnega sladkorja in krvnega tlaka. Diabetična nefropatija ni tako pogosta kot retinopatija; po 20. letih sladkorne bolezni jo najdemo pri slabi četrtini bolnikov, pa tudi pri teh bolezen ne napreduje vedno do končne odpovedi ledvic, ko je potrebna dializa ali presaditev ledvice.

### DIABETIČNA NEVROPATIJA

Že po nekaj letih pri večini sladkornih bolnikov odkrijemo znamenja prizadetosti živčevja, ki se kažejo s težavami, kot so mravljinčenje, mraženje, "gluhost" nog, najpogosteje stopal in goleni, mučijo jih mišični krči in zelo neprijetne pekoče ali špikajoče bolečine v nogah, zmanjša pa se tudi občutek za dotik in toploto. Proti bolečinam si pomagamo z analgetiki, napredovanje prizadetosti živčevja pa skušamo preprečevati s čim boljše uravnanim krvnim sladkorjem

### MAKROANGIOPATIJA

Prizadetost večjih žil pri sladkornem bolniku povzroča zelo pospešena ateroskleroza z zožitvami žilne svetline. Ateroskleroza je sicer zagotovo bolezen sodobnega človeka številka ena, vendar pa se pri sladkornih bolnikih značilno pojavlja preje in do 10 krat pogosteje. Pospešen proces "mašenja žil" se pri diabetikih kaže predvsem kot koronarna srčna bolezen s sindromom angine pektoris (srčne bolečine) in srčnim infarkt, možgansko kapjo in oslABLJENO prekrvitvijo nog (t.i. periferna okluzivna bolezen arterij z značilno klavdikacijsko bolečino, ki se pojavi v mečih ene ali obeh nog med hojo in ob počitku v nekaj minutah preneha), ki v najbolj napredovali obliki lahko vodi v gangreno in potrebna je amputacija. Možganska kap je pri sladkornih bolnikih dva krat pogostejša, srčna kap pa kar 4 do 5 krat pogostejša kot pri zdravih vrstnikih. Tudi za preprečevanje teh zapletov je pomembno čim strožje uravnavanje krvnega sladkorja, veliko pozornosti pa moramo nameniti tudi vsem drugim dejavnikom tveganja za razvoj ateroskleroze, kot so zvišan tlak in maščobe v krvi, debelost, kajenje, saj se ob hkratni prisotnosti njihov škodljiv vpliv ne le sešteva temveč množi!

### DIABETIČNA NOGA

Z izrazom diabetična noga označujemo prizadetost nog, ki pri sladkornem bolniku nastaja zaradi kombinacije okvar velikih (makroangiopatija) in malih (mikroangiopatija) žil ter živčevja (nevropatija). Ob dodatnih manjših poškodbah vsi ti dejavniki vodijo v različno velike kronične razjede na nogah, ki se zelo počasi in slabo celijo. Vsak sladkorni bolnik mora skrbno paziti na svoje noge - potrebna je primerna obutev, tople nogavice, redna nega nohtov in trde kože (najbolje kar medicinska pedikura!) in vsakodnevno opazovanje, da čim prej opazi tudi najmanjšo ranico, saj zaradi prizadetosti živčevja tudi ob večjih žuljih ali ranah ni bolečine, ki bi sladkornega bolnika pravočasno opozorila na dogajanje. Pri napredovanju razjed in gangrene so pogosto potrebne amputacije, ki jih je pri sladkornih bolnikih kar 15 krat več kot pri zdravih, zelo verjetno pa bi s pravilno nego lahko preprečili vsaj polovico, če ne že kar tri četrtine teh operacij, ki grobo posežejo v bolnikovo samostojnost in način življenja.

Ob zavedanju teh kroničnih zapletov sladkorne bolezni je jasno, da gre za pogosto in hudo bolezen, ki neredko vodi v invalidnost in smrt. Ob tem se je dobro zavedati, da so tudi sladkorni bolniki, ki ne prejemajo insulina ali se zdravijo zgolj z dieto enako podvrženi razvoju kroničnih zapletov, kot bolniki na insulinu. Zato je nujno, da se bolnik zaveda resnosti bolezni in ogromnega vpliva lastnega načina življenja na obsežnost in čas pojavljanja glavnih kroničnih zapletov te zahrbtni bolezni.

### NAJVEČ LAHKO STORIMO SAMI!

Sladkorne bolezni ni moč ozdraviti, lahko pa uspešno preprečujemo njen nastanek in jo, ko se enkrat že pojavi, dobro obvladujemo. Proti sladkorni bolezni in vsem njenim zapletom se

najuspešneje lahko borimo predvsem na treh "frontah" : z zdravo prehrano, normalizacijo telesne teže in redno telesno dejavnostjo. Glede prehrane pri sladkorni bolezni veljajo prav enaka priporočila kot za preprečevanje bolezni srca in ožilja na sploh - torej čim manj maščob (odstranimo vse vidne maščobe, rdeče meso uživamo le enkrat tedensko, kupujemo le strogo posnete mlečne izdelke, odrečemo se delikatesam in namazom), malo soli (hrane na mizi ne dosoljemo, ne uživamo slanega peciva in prekajenega mesa), veliko nepredelanih živil, kot nam jih ponuja narava sama - sadje, zelenjava, stročnice, le neoluščena žita (presenečeni boste, kako okusen je neoluščen riž, pa testenine iz polnovredne moke brez jajc). S takšno prehrano je tudi lažje vzdrževati primerno telesno težo. Znano je, da debelost večkratno zvečuje tveganje za razvoj sladkorne bolezni pri odraslih, posebno nevarna je t.i. trebušna debelost, kjer se maščevje pretežno nabira okrog pasu (moški tip debelosti ali tip "jabolka").

Z zmanjšanjem maščobnih zalog se izboljša tudi odzivnost tkiv na insulin. V krepko vzpodbudo nam je lahko znanstveno dokazano dejstvo, da k zmanjšanju tveganja za razvoj sladkorne bolezni kot tudi k ugodnim učinkom na druge dejavnike tveganja za srčno žilna obolenja (znižanje krvnega tlaka in holesterola) pomembno vpliva že odprava nekaj odvečnih kilogramov. Naše telo torej hvaležno sprejme že delno "razbremenitev" in nam za doseg ugodnih zdravstvenih učinkov tako ni nujno treba shujšati vse do idealne telesne teže (čeprav bi to seveda bila optimalna rešitev).

Nenazadnje pa je pri preprečevanju kot tudi zdravljenju sladkorne bolezni pri odraslih zelo pomembna tudi redna telesna dejavnost, saj izboljšuje toleranco za glukozo in pomaga vzdrževati zdravo telesno težo. Z gibanjem lahko dramatično zmanjšamo nevarnost diabetesa, zadošča npr. 30 minut plavanja, 50 minut zmerne gimnastike, igranja z otroci, joge, težjega gospodinjenja (umivanje oken, avta), vrtnarjenja ali košnje trave z motorno kosilnico ali ura zmerne hoje vsak dan. Naredite, kolikor lahko in kar vas veseli. Naj vam občutek plapolanja krvi po žilah in prijetno pospešenega dihanja vrne vitalnost in življenjsko radost.

S temi preprostimi ukrepi lahko ob uporabi zdravil, če so ta potrebna, kar najbolje uravnavamo krvni sladkor in s tem tudi na najboljši možni način odložimo razvoj kroničnih zapletov te tihe bolezni. Pogoj za učinkovito zdravljenje je temeljito poznavanje lastne bolezni in njenih nevarnosti ter motivacija za prilagoditev življenjskega sloga. S pozornim opazovanjem svojega telesa in njegovih reakcij lahko ob samokontroli glukoze v krvi tudi diabetik na insulinu danes zaživi svobodno in aktivno. Pomoči in svetovanju zdravstvenega osebja navkljub pa je sladkorni bolnik, kot tudi večina drugih kroničnih bolnikov, sam glavni izvajalec zdravljenja, kar poleg prednosti gotovo prinaša tudi precejšnjo odgovornost za lastno zdravje.