

UKREPANJE PRI SB TIP 1 V ČASU BOLEZNI IN STRESA

Marija Dolinar, Barbara Murn, Ivica Zupančič

V času bolezni in stresnih situacijah (spraševanje, izpiti, čustvena stiska ob smrti, ločitvi v družini) se telo otroka in mladostnika drugače odziva na običajne odmerke inzulina. Spremljamo višje krvne sladkorje in glukozurijo, kar je posledica delovanja hormonov, ki zmanjšujejo učinek inzulina. Med te hormone prištevamo predvsem hormone nadledvične žleze - adrenalin in kortizol.

DOGAJANJE V TELESU V STRESU

Kadar smo v stresni situaciji (npr. opravljanje šoferskega izpita) se v nadledvični žlezi tvorijo večje količine hormona adrenalina. Le ta se vplete v presnovo sladkorjev tako, da poveča izločanje glukoze iz jeter (zaloga glukoze v jetrih – glikogen). Tako se posredno poveča krvni sladkor. Takšno reakcijo lahko izzove tudi ogled napete nogometne tekme ali grozljivega filma. Pri ljudeh, ki nimajo sladkorne bolezni se krvni sladkor v nobenem od opisanih primerov ne bo pomembno povečal, saj se telo na takšno situacijo takoj odzove s povečanim izločanjem inzulina, ki bo krvni sladkor naglo uravnal v običajno območje. Ker to pri bolniku s sladkorno boleznijo tip 1 ni več mogoče, saj je možnost tvorbe inzulina le še minimalna ali je ni več, bomo v takih situacijah izmerili visok krvni sladkor (preko 12 mmol/l).

Pri otroku ali mladostniku s sladkorno boleznijo tipa 1 bi se morali torej na stresne situacije odzvati z večjim ali dodatnim odmerkom inzulina, kar pa ni tako enostavno. Stres je pogosto nepredvidljiv in vsaka situacija se nekoliko razlikuje od druge. Zato mora otrok ali mladostnik s SB tip 1 svoje telo dobro poznati, da bo lahko ocenili, kakšni dodatni ukrepi so potrebni pred izpitom, testom v šoli ali naporni tekmi.

Kadar je stresna situacija dolgotrajna - na primer prepiri, alkoholizem v družini, ločitev se to odraža tudi z visoko vrednostjo HbA_{1c}. Krvni sladkor je v takem primeru višji več tednov, če se situacija ne razreši. Samo povečevanje odmerkov inzulina pogosto ne privede zaželenega učinka. Kadar se stresna situacija spreminja, bodo v različnih dneh ob enaki vrednostih krvnega sladkorja enaki odmerki inzulina privedli do nizkih ali visokih vrednosti krvnega sladkorja. Zato je otroka potrebno ves čas opazovati in odmerke inzulina prilagajati trenutnemu stanju. Pri spreminjanju odmerkov inzulina moramo biti previdni, saj v določenem obdobju (1 do 2 tedna) ne smemo spremeniti za več kot 15 do 20%

PRAVILNI UKREPI :

Kadar se v domači okolici, med otrokovimi prijatelji ali šoli razvija izrazito stresna situacija (prepiri med starši, spor med zaljubljenici, slabe ocene) skušamo pomagati vzročno. Če je situacija zapletena poiščemo nemudoma pomoč psihologa ali družinskega terapevta. Obenem se čimprej obrnemo tudi na Center za diabetes - svoj diabetični team, ki nam bo dal ustrezne napotke, kako premagati nastalo situacijo. Sprostitev lahko otrok poišče v športu (tek, hoja, plavanje, aerobika...), glasbi, ali pogovoru s starši in prijatelji.

Vsekakor pa moramo pomagati tudi z enkratnimi večjimi odmerki inzulina, ki so lahko celo zelo visoki (tudi 25 do 50% običajnega odmerka inzulina). V teh situacijah je najbolj primeren hitro delujoči inzulinski analog (humalog, aspart). Pozorno pa

moramo spremljati celokupni odmerek inzulina! V kolikor je presegel običajni dnevni odmerek za več kot 150% moramo takoj poklicati svojega diabetologa!

POVIŠANA TELESNA TEMPERATURA, AKUTNA OKUŽBA:

Kadar sladkorni bolnik preboleva akutno okužbo, ki jo spremlja povišana telesna temperatura se podobno kot v stresni situaciji poveča izločanje hormonov, ki zvišujejo krvni sladkor. Med njimi sta tokrat najbolj pomembna kortizol in glukagon. S tem se poveča potreba po količini injiciranega inzulina. Kljub temu, da so otroci med boleznijo manj aktivni in da povišano telesno temperaturo spremlja slabši apetit, se potreba po inzulinu tako ne zmanjšuje, ampak ostane enaka ali pa se celo poveča!

Torej tudi ob akutni okužbi, ki jo spremlja slab apetit ostane odmerek inzulina enak, pogosteje pa spremljamo krvni sladkor. Že v primeru, da se povečuje preko 10,0 mmol/l še posebej pa kadar se dvigne preko 12,0mmol/l pričnemo s povečevanjem odmerkov inzulina. Pri predšolskih otrocih ponavadi odmerke povečujemo za 1 enoto, pri šoloobveznih za 2 in pri najstnikih celo za 3 ali več. Seveda prilagoditev odmerka zavisi od sladkorja in 24 - urnega skupnega odmerka inzulina. Enako ravnamo tako na črpalki, kot tudi pri klasičnih oblikah injiciranja inzulina.

Ne pozabimo, da povišana telesna temperatura za 1 stopinjo Celzija že zmanjša učinek inzulina za 25%. Tako bomo morda pri temperaturi 39 stopinj Celzija potrebovali za 50% večji odmerek inzulina! Na klasičnem inzulinskem režimu je seveda težko prilagoditi odmerke inzulina. Pred leti smo v takem primeru predlagali prehod na 4 ali 5 hitro delujočih odmerkov inzulina dnevno. Danes poskušamo najprej z dodatki hitro delujočega inzulina ali inzulinskega hitro delujočega analoga ob malicah, v času kosila in pred spanjem.

Tudi ob bolezni je nujno potrebna **dobra samokontrola!** Potrebne so pogoste meritve krvnega sladkorja (6 do 8 na dan), vsaj trikrat dnevno kontroliramo urin glede prisotnosti ketonskih teles in glukozurije. Vse to zabeležimo v dnevnik za vodenje sladkorne bolezni, poiščemo pomoč v Centru za diabetes.

NE POZABITE!

- ❖ Bolnik s SB tip 1 mora ob akutni okužbi
 - zdraviti to okužbo
 - lahko dobi simptomatska zdravila (proti bolečinam, povišani temperaturi). Tako se bo počutil bolje in tudi apetit se izboljša
 - ne hodi v šolo ali v vrtec
 - pomembno je da popije dovolj tekočine. To je še posebej pomembno, kadar je krvni sladkor višji od 12 mmol/l. Ne smemo pozabiti tudi na nevarnost izsušitve, če ima drisko!
 - tudi ob okužbi ne smemo pozabiti na prehrano!

Seveda porast krvnega sladkorja zavisi tudi od teže bolezni. Tako blaga prehladna obolenja ali norice z blago izraženim izpuščajem, ki potekajo brez ali z minimalnim porastom temperature, ne povzročajo velikega porasta krvnega sladkorja. Ob driski, slabosti in bruhanju so krvni sladkorji lahko celo nizki! Večina bolezenskih stanj, ki pa poteka z visoko telesno temperaturo, kot je na primer gripa, angina, pljučnica ali vnetje sečil, srednjega ušesa pa poteka z močno povečano potrebo po inzulinu.

SLABOST, BRUHANJE:

Slabost in bruhanje sta lahko prvi znak resnega pomanjkanja inzulina. V tem primeru moramo vedno preveriti krvni sladkor in sladkor ter ketone v urinu. Kadar je sladkor visok, je slabost odraz razvijajoče se ketoacidoze. Če pa je sladkor nizek, gre lahko za bolezenski znak okužbe same.

OPOZORILO: Če otrok obilno bruha, ali odvaja pogosto tekoče blato in ne more več zaužiti tekočine, ga je potrebno takoj odpeljati do njegovega osebnega zdravnika ali v najbližjo bolnišnico!

NAVODILA GLEDE ODMERKOV INZULINA (razen pri driski in bruhanju):

- ❖ pripravite običajni odmerek inzulina. Odmerek povečajmo, če je krvni sladkor zelo visok (preko 10,0 mmol/l), še posebej če so v urinu prisotni ketoni!
- ❖ preverite krvni sladkor vsaj ob rednih obrokih, po potrebi še pogosteje. Redno določajte ketone v urinu!
- ❖ prilagajajte odmerke inzulina glede na izmerjeni krvni sladkor in prisotnost ketonov v urinu. Odmerek povečujte postopno po 1 do 2 E, za večje prilagoditve odmerkov inzulina pokličite v Center za diabetes.
- ❖ dodajte odmerek 0.1E/kg telesne teže, če je krvni sladkor višji od 15 do 16 mmol/l in so prisotni ketoni v urinu (lahko upoštevate tudi tabelo korekcijskega odmerka). Uporabite hitro delujoči inzulini ali inzulinski hitro delujoči analog. V kolikor sladkor ne pade v 2 do 3 urah odmerek ponovi!
- ❖ takoj se povežite s Centrom za diabetes, če se otroku stanje poslabšuje, če bruha ali krvni sladkor kljub pravilnim ukrepom narašča in se povečuje tudi količina ketonov v urinu.

DRISKA IN BRUHANJE:

Driska in bruhanje spremljata okužbo črevesja. Zelo malo hranljivih snov se bo lahko vsrkalo v telo, osrednjo težavo bo povzročal prenizek krvni sladkor. Tako v primeru gastroenterokolitisa ne velja pravilo, da je ob bolezni potrebno odmerke inzulina povečevati! Največkrat moramo odmerke inzulina zmanjšati za 20 do 30%. Otroku ponudimo veliko tekočine, vendar nikakor velikih količin naenkrat! Danes ob driski ne priporočamo več posebne diete (prepečenec in čaj, riž...). Pri majhnih otrocih moramo včasih (pri dolgotrajni driski) izključiti mleko in mlečne proizvode.

PRAVILNI UKREPI OB GASTROENTEROKOLITISU:

- ❖ Najprej se vedno vprašajmo ali gre resnično za gastroenterokolitis? Otroku bruha in ima drisko, ob tem je krvni sladkor nizek. Tudi v urinu so prisotni ketoni brez glukoze! V kolikor je krvni sladkor visok in so v urinu prisotni ketoni ob glukozuriji moramo najprej pomisliti na razvito klinično sliko ketoacidoze!!!
- ❖ Pokličite v Center za diabetes, če niste prepričani kako ukrepati. Kadar otrok večkrat zapored bruha bo potrebno v bolnico. Takrat pogosto potrebuje nadomeščanje inzulina in tekočin direktno v ožilje.
- ❖ Doma naj pije oslajene napitke (čaj, sok) v majhnih požirkih na 10 do 15 minut. Zapišite si, koliko je popil!
- ❖ Krvni sladkor preverite vsako drugo uro (vsako uro, če se razvija hipoglikemija). Redno nadzirajte tudi ketone in glukozo v urinu.
- ❖ Zaradi nizkega krvnega sladkorja se bo občutljivost za inzulini povečala in odmerke inzulina bomo lahko znižali tudi za 20 do 30%.!
- ❖ Ko se bruhanje umiri ponudite vedno najprej tekočo hrano, na primer juho

KDAJ MORA OTROK S SLADKORNO BOLEZNIJO OB AKUTNI OKUŽBI V BOLNICO?

- ❖ Obilno ali pogosto bruhanje
- ❖ V urinu spremljamo vedno višji nivo ketonov, ki jih zaznamo tudi v izdihanem zraku. Ob tem je krvni sladkor ekstremno visok (preko 15 mmol/l), v urinu namerimo tudi +++ glukoze
- ❖ Otrokovo splošno stanje je slabo, postaja zmeden, izgublja zavest
- ❖ Ne najdemo vzroka otrokovemu slabemu počutju in rezultatom meritev
- ❖ Huda bolečina v trebuhu
- ❖ Zelo majhni otroci (< 2 do 3 leta)
- ❖ Preutrujeni starši (več noči zapored so bedeli ob otroku)

POŠKODBE:

Pogosto lahko slišimo od znancev, da se rane po poškodbi pri sladkorni bolezni celijo počasneje. To velja le za bolnike, ki imajo sladkorno bolezen že vrsto let in pri katerih tudi sicer že spremljamo pozne zaplete sladkorne bolezni (okvara ožilja). Pri otroku in mladostniku s sladkorno boleznijo pa se bo rana zacelila enako hitro kot pri zdravem vrstniku. Le v primeru, da so vrednosti krvnega sladkorja dolgotrajno povišane (preko 12 mmol/l) lahko takšna rana počasneje zaceli, a tako je predvsem zaradi večje nevarnosti okužbe.

OPERATIVNI POSEGI:

Operativni posegi naj vedno potekajo v bolnici, kadar je potrebna tudi splošna anestezija! Priporočamo, da so posegi vedno izvršeni v zgodnjih jutranjih urah. Med posegom bolnik dobiva kapalno infuzijo in tudi inzulin teče direktno v ožilje. Tako se lahko naglo odzovemo na nihanja krvnega sladkorja ob rednih meritvah krvnega sladkorja. Šele, ko bolnik lahko zaužije svoj običajni obrok bomo prešli na njegove običajne odmerke inzulina.

CEPLJENJA:

Otroci s sladkorno boleznijo morajo slediti enakemu programu cepljenj kot zdravi sovrstniki!