

Določanje vrednosti HbA_{1c} (glikozilirani hemoglobin A_{1c})

Merjenje glikoziliranega hemoglobina – HbA_{1c}

Dober nadzor nad sladkorno boleznijo je za posameznika s sladkorno boleznijo ključ do zdravja. Z rednim merjenjem krvnega sladkorja ob različnih urah dneva preverjate trenutne vrednosti sladkorja v krvi, ki lahko preko dneva izredno nihajo. Pogosto merjenje krvnega sladkorja je dober način nadzora nad sladkorno boleznijo, vendar pa izmerjene vrednosti krvnega sladkorja kljub vsemu ne nudijo celostnega vpogleda v urejenost sladkorne bolezni.

Zato je pomembna meritev glikoziliranega hemoglobina (HbA_{1c}), s pomočjo katere lahko ocenimo povprečno vrednost krvnega sladkorja za dobo zadnjih 2 do 3 mesecev.

Kaj je hemoglobin?

Hemoglobin je beljakovina v rdečih krvnih celicah, ki prenaša kisik iz pljuč do vseh delov telesa. Kisik je zelo pomemben za presnovo – energetske procese v celicah. Krvni sladkor se v telesu veže na beljakovine in tako nastaja povezava med krvnim sladkorjem in hemoglobinom v rdeči krvni celici, eritocitu. Povezava med krvnim sladkorjem in hemoglobinom je trdna – lahko rečemo, da ostaneta povezana celo življenjsko dobo rdeče krvne celice. Višja kot je raven krvnega sladkorja, bolj intenzivna bo povezava s hemoglobinom in izmerili bomo višji odstotek hemoglobina na katerega je vezan krvni sladkor (HbA_{1c}).

Kaj pomeni vrednost HbA_{1c}?

Vrednost HbA_{1c} posredno pomeni, koliko krvnega sladkorja se veže na hemoglobin in s tem vam in vašemu zdravniku pove, kakšna je bila vaša povprečna vrednost krvnega sladkorja v preteklih 2 do 3 mesecih. Če je bila raven krvnega sladkorja v preteklih 2 do 3 mesecih zelo visoka, bo tudi izmerjena vrednost HbA_{1c} visoka. Meritev HbA_{1c} je torej pokazatelj, kako dober je bil vaš nadzor nad sladkorno boleznijo. Kako pogosto je potrebno meriti HbA_{1c}, vam bo povedal vaš diabetolog.

Kakšna je primerjava med vrednostjo HbA_{1c} in rezultati dnevni meritev opravljenih z merilnikom za samokontrolo?

Vrednost HbA _{1c}	Povprečje dnevni meritev	Nadzor nad sladkorno boleznijo
14 %	20 mmol/L	Zelo slab
10 %	13,9 mmol/L	Slab
9 %	11,6 mmol/L	Slab
8 % *	10 mmol/L	Mejni
7 %	8,3 mmol/L	Mejni
6,5 % **	7,5 mmol/L	Dober – ciljna vrednost
6 %	6,7 mmol/L	Zelo dober

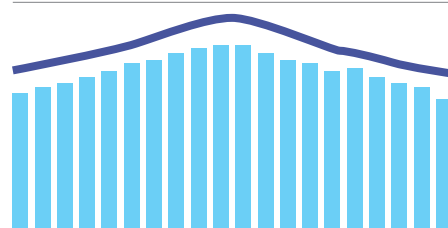
* ciljna vrednost pri otrocih je okrog 7,5 %

** ACE/AACE HbA_{1c} ciljna glikemija

Tabela prikazuje oceno krvnega sladkorja glede na izmerjeno vrednost HbA_{1c}. Ciljne vrednosti so lahko različne glede na starost posameznika in tip sladkorne bolezni. V Evropi velja, da je sladkorna bolezen dobro vodena, kadar dosegamo HbA_{1c} pod 6,5 % pri odraslih, pri otrocih pa je prvi cilj znižanje HbA_{1c} pod 8 %, nato pa pod 7,5 %. Ciljne vrednosti HbA_{1c} diabetolog lahko še dodatno prilagodi posamezniku. Glede na višino HbA_{1c} prilagodi tudi samokontrolo, način zdravljenja sladkorne bolezni, ali posamezniku predlaga celo hospitalizacijo. Vrednost HbA_{1c} pove več o nadzoru sladkorne bolezni, kot le rezultati dnevni meritev z merilnikom. Zato je zelo pomembno, da se o izmerjeni vrednosti HbA_{1c} pogovorite z vašim diabetologom.

HbA_{1c}

Meritev HbA_{1c} pove, kako dober je bil vaš nadzor nad sladkorno boleznijo.



Z dobrim nadzorom nad vrednostmi sladkorja v krvi boste ustavili oziroma upočasnili nastanek zapletov, ki jih visoke vrednosti sladkorja v krvi povzročajo krvnim žilam in živcem. Zaplete sladkorne bolezni lahko preprečite oziroma upočasnite.

6,5 %

Ciljna vrednost HbA_{1c} pri odraslih je pod 6,5 %, pri otrocih pa pod 7,5 %.

MiniMed™ 670G

Prvi sistem, ki samodejno prilagaja dovajanje bazalnega inzulina.



Kako pri vodenju sladkorne bolezni pomaga določanje vrednosti HbA_{1c}?

Vrednost HbA_{1c} višja od 6,5 % je opozorilni znak, da vodenje sladkorne bolezni lahko izboljšate. Z diabetologom se posvetujte o morebitni prilagoditvi zdravljenja. Morda bo potrebno povečati število meritev krvnega sladkorja, preiti iz peroralne terapije (tablet) na inzulin, ali zamenjati vrsto inzulina. Diabetolog lahko predlaga tudi prehod na zdravljenje z inzulinsko črpalko, spremeni vaš korekcijski odmerek ali inzulinsko-ogljikohidratno razmerje. S temi ukrepi boste znižali svoj krvni sladkor in tako znižali HbA_{1c} v želeno območje. Tako z dobrim vodenjem sladkorne bolezni po najboljših močeh skrbite za svoje zdravje.

Dolgoletne raziskave v svetu so dokazale, da prav dober nadzor nad sladkorno boleznijo zmanjšuje tveganje za nastanek poznih zapletov sladkorne bolezni, kot so bolezn srca in ožilja, npr. srčni infarkt in možganska kap, obolenje ledvic, ki ga poznamo pod imenom diabetična nefropatija, okvare oči, ki jih imenujemo diabetična retinopatija. Ne pozabite tudi na pozne zaplete sladkorne bolezni na živčevju – nevropatijo in seveda na težave z ožiljem nog, ki lahko vodijo v nastanek ran, ki slabo celijo, poznanih pod imenom diabetična noga. Z dobrim nadzorom nad sladkorno boleznijo boste upočasnili nastanek teh zapletov.

Kje lahko izvedete merjenje HbA_{1c}?

Meritve HbA_{1c} so sestavni del pregleda v vaši diabetološki ambulanti.

Kako pogosta naj bodo merjenja HbA_{1c}?

Svetovna priporočila skupine ACE in AACE svetujejo, naj se HbA_{1c} meri ljudem s sladkorno boleznijo, pri katerih je vrednost HbA_{1c} pod 6,5 %, enkrat na vsakih 6 mesecev. Kadar vrednost HbA_{1c} presega 6,5 %, oziroma kadar se pri posamezniku prilagaja zdravljenje, pa na 3 mesece. Na tri mesece se meri HbA_{1c} tudi vsem, ki se že zdravijo z inzulinom. Pomen dobrega nadzora nad krvnim sladkorjem ter povezavo med vrednostjo HbA_{1c} ter zapleti sladkorne bolezni sta dokazali dve obsežni raziskavi.

Prva se imenuje Diabetes Control and Complications Trial (DCCT), v kateri so izbranim posameznikom s sladkorno boleznijo vsak mesec merili HbA_{1c}. Na tej osnovi jim je zdravnik prilagodil načrt vodenja sladkorne bolezni. Posamezniki, ki so imeli izmerjene HbA_{1c} vrednosti bližje normalni, so bili bolj zdravi in so imeli veliko manj kroničnih zapletov (obolenj oči, ledvic in živcev).

Druga raziskava se imenuje United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS). V raziskavo so bili vključeni ljudje s sladkorno boleznijo tipa 2. Tudi v tej raziskavi so imeli posamezniki z boljšim nadzorom nad sladkorno boleznijo manj zapletov.

Obe raziskavi sta torej dokazali, da se trud, ki ga vložite v samokontrolo – nadzor nad krvnim sladkorjem, izplača. Pri tem vas bo vodil vaš diabetolog oz. osebni zdravnik, ki vam bo svetoval, kako morate voditi svojo bolezen in določil, kdaj je potrebna meritev HbA_{1c}.

CONTOUR® XT

Sistem za merjenje glukoze v krvi v dveh korakih.



CONTOUR® NEXT ONE

Preprost sistem za merjenje glukoze.

- Rezultat označi z lučko,
- meritev traja 5 sekund,
- omogoča dodatni nanos krvi na testni listič.



Aplikacija CONTOUR™ DIABETES z e-Dnevnikom samokontrole:



Informacije na tem letaku so splošne narave in niso nadomestilo za priporočila zdravnika.

Strokovni pregled: izr. prof. dr. Nataša Bratina, dr.med.



Zaloker & Zaloker d.o.o., Kajuhova ulica 9, 1000 Ljubljana
www.zaloker-zaloker.si, www.sladkorna.si, 080 18 80

April 2019