

Djeca s diabetesom mellitusom u ordinaciji dentalne medicine

Ante Bešlić¹

Doc. dr. sc. Dubravka Negovetić Vranić²

[1] Student 6. godine

[2] Zavod za dječju i preventivnu stomatologiju, Stomatološki fakultet Sveučilišta u Zagrebu

Uvod

Diabetes mellitus (DM) danas je najraširenija endokrinološka bolest u svijetu. Obilježava ga kronični poremećaj metabolizma ugljikohidrata, masti i bjelančevina uzrokovani relativnim ili apsolutnim nedostatkom inzulina s posljedičnom hiperglikemijom. Metaboličke promjene uzrokuju oštećenje krvnih žila i brojnih vitalnih organa.

DM možemo podijeliti na dva tipa;

- Tip 1 (IODM) – inzulin ovisni tip diabetesa mellitusa
- Tip 2 (INDM) – inzulin neovisni tip diabetesa mellitusa (1)

IODM iako je znatno rjeđi od drugog tipa šećerne bolesti češće se javlja u djetinjstvu i adolescenciji te ćemo ga stoga detaljnije obraditi u nastavku teksta.

Diabetes mellitus tip 1 naziva se također i juvenilni a karakterističan je za 10-20% oboljelih (slika 1). (1, 2). DM tipa 1 je kronična bolest uzrokovana izostankom sinteze inzulina. To je autoimuna bolest u kojoj β -stanice gušterače koje luče inzulin postaju subjekt specifičnog napada vlastitog imunološkog sistema. Ova autoimunoška bolest karakterizirana je različito dugim "tihim" periodom prije ispoljavanja simptoma bolesti koji su rezultat uništenja β -stanica gušterače. Primarna oštećenja nastaju zbog stanično posredovanog imunološkog odgovora kada CD4+ T-stanice aktiviraju specifične CD8 T-stanice protiv β stanica gušterače. DM tip

1 je bolest koja se širi, a posebno je primjećen porast incidencije bolesti dijagnosticirane među djecom do 5 godina starosti. Postoje geografske razlike u incidenciji IODM s najvećom prevalencijom u sjevernoj Europi (40/100000 godišnje u Finskoj), a najnižoj u Aziji i južnoj Americi (1,5-2/100 000 godišnje). Istraživanja su pokazala da dodatak vitamina D u ranom djetinjstvu smanjuje mogućnost razvoja IODM (3).

Diabetes mellitus tip 2 ili adultni dijabetes je metabolički poremećaj okarakteriziran hiperglikemijom u kontekstu otpora stanica prema inzulinu i relativnog pomanjkanja inzulina (2). Razvoju DM tipa 2 prethodi dugo razdoblje smanjene rezistencije na glukozu te se bolest zbog umjerenih simptoma često manifestira i dijagnosticira nakon nekoliko godina.

Tip 1 iako je znatno rjeđi od drugog tipa šećerne bolesti, češće se javlja u djetinjstvu i adolescenciji te ćemo ga stoga više obraditi u nastavku teksta. Etiologija, patogeneza i epidemiologija podtipova su različite, no posljedice

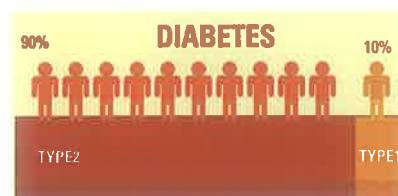
i manifestacije su slične (1, 4).

Klinička slika

Glavna obilježja dijabetesa su hiperglikemija i ketoacidoza koje mogu potaknuti razvijanje drugih bolesti. Nekompenzirani dijabetes karakteriziran je brojnim sistemnim komplikacijama: angiotipijama zbog ateroskleroze, nefropatijom, retinopatijom, neuropatijom i hepatopatijom. Uključeni su malaksalost, glavobolja, anoreksija, sklonost infekcijama kože i sluznica te pruritus (5).

Za stomatologa dijabetes je interesantan iz više aspekata:

- Zbog utjecaja dijabetesa na oralna tkiva
- Zbog efekata bolesnih zuba i usta na dijabetes
- Zbog povezanosti internističke i



Slika 1. 10% oboljelih od šećerne bolesti spadaju u tip 1 (inzulin ovisni). Preuzeto sa <http://www.eschooltoday.com>



Slika 2. Oralna kandidacija čest je nalaz u oboljelih od šećerne bolesti. Preuzeto sa <http://www.medicalnewstoday.com>

- stomatološke terapije i
- Zbog oralnih promjena kao inicijalne simptomatologije dijabetesa (5).

Manifestacije u ustima:

Kserostomija

Kserostomija je jedan od prvih simptoma dijabetesa jer angiotipija i neuropatijska smanjuju sekreciju žlezda slinovnica. Suhoća usne šupljine praćena je disgeuzijom, stomatopirozom i glosopirozom. Slina dijabetičara promijenjenog je sastava s povišenom razinom kalcija i glukoze.

Oralna kandidijaza

U dijabetičara je najčešće lokalizirana na jeziku i kutovima usana. Zbog smanjene imunosti infekcije su sklone recidivima. U tijeku i nakon antimikotičke terapije u dijabetičara se mogu razviti i bakterijske infekcije rezistentne na terapiju. Važno je upozoriti da je šećerna bolest absolutna kontraindikacija za sistemnu kortikosteroidnu terapiju (slika 2.).

Dijabetična parodontoklazija

Dijabetična parodontoklazija pojam je koji se koristi u starijoj literaturi, a u novijoj parodontitis diabetica. Prevalencija bolesti povećana je kod dijabetičara. Klinička slika dijabetesa na parodantu nije specifična. Parodontopatiju dijabetičara karakteriziraju znakovi parodontitisa. To su:

otekline i napetost, difuzni eritem gingive i često nastajanje parodontalnih apsesa, kao i resorpcija alveolarne kosti (6).

Neposredno prije stomatološkog zahvata potrebno je provjeriti:

- je li pacijent uzeo terapiju,
- razinu glukoze u krvi
- u anamnezi je potrebno analizirati dnevnik samokontrole te nalaz glikolizacije hemoglobina (HbA1c) ne stariji od 3 mjeseca.

HbA1c je glavni dugoročni pokazatelj kontroliranosti bolesti i opasnosti od razvijanja komplikacija u stomatološkom liječenju, naročito kiruskim zahvatima. Prihvatljiva vrijednost nalaza glikolizacije hemoglobina je do 8% (slika 3.). Učestala pojava hipoglikemičnih i hiperglykemičnih epizoda registriranih u dnevniku samokontrole posljednjih 7 dana je kratkoročni i trenutni pokazatelj loše samokontrole što upozorava na veću opasnost od pojave akutnih komplikacija bolesti. Liječenje dobro kontroliranih pacijenata s DM-om trebalo bi u većine rutinskih stomatoloških zahvata biti slično liječenju pacijenata

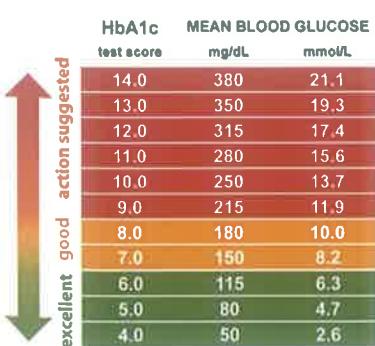
koji nemaju dijabetes. U tijeku dana dijabetična terapija ima prioritet nad stomatološkom terapijom (6).

Akutne komplikacije diabetes mellitus tipa 1

Inzulinski šok i hipoglikemija

U slučaju predoziranja inzulinom (slika 4.) u pacijenata može nastati sindrom koji se zove inzulinski šok. Kad se koncentracija glukoze u krvi naglo smanji na 3 mmol/L, središnji živčani sustav obično postane pojačano podražljiv, hipoglikemija od tog stupnja potiče aktivnost živčanih stanica. Kad se javljaju različiti oblici haluciniranja, ali češće bolesnik osjeća krajnju nervozu, drhti cijelim tijelom i obilno se znoji. Kad se koncentracija glukoze u krvi smanji na 1 do 3 mmol/L mogu se javiti klonički grčevi te gubitak svijesti. Spusti li se koncentracija glukoze u krvi još više, grčevi prestanu, a pacijent ostaje u stanju kome (6, 7).

Liječenje pacijenta koji je u hipoglikemijskom šoku ili komi sastoji se u tome da mu intravenski odmah ubrizgamo veliku količinu glukoze. Otprilike minuti poslije toga pacijent se oporavi od šoka. Damo li glukagon ili adrenalin (koji je manje učinkovit), potaknuti ćemo glikogenolizu u jetriama tj. mobilizaciju jetrenog glikogena u glukozu (7).



Slika 3. Gornja dopuštena granica glikolizacije hemoglobina je 8,0%. Preuzeto sa <http://www.diabetes-ayurveda.com>.



Slika 2. NovoPen Junior, inzulinski penovi prilagođeni za djecu, Levemir-spori inzulin (zeleni pen), Novorapid – brzi inzulin (narančasti pen). Preuzeto sa <http://www.novonordisk.com>

Hitni postupak aplikacije glukagona (Glucagen® HypoKit) u slučaju hipoglikemije

Ubrizgati 1 mg (za odrasle i djecu iznad 25 kg) ili 0,5 mg (djeca ispod 25 kg ili 6-8 godina) injekcijom s.c. ili i.m. Ako se bolesnik u roku od deset minuta nakon primjene lijeka ne oporavi, treba ubrizgati glukozu u venu. Kad se bolesnik oporavi, dati mu ugljikohidrate na usta kako bi se obnovio jetreni glikogen i sprječilo ponavljanje hipoglikemije (slika 5.).



Slika 5. GlucaGen®HipoKit. Preuzeto sa <http://www.novonordisk.com>

Oralna higijena

Odgovarajuća oralna higijena uključuje održavanje mehaničkim i kemijskim putem kod kuće i u stomatološkoj ordinaciji. Za kućnu primjenu dostupni su četkice za konvencionalno četkanje zubi, električne četkice, zubna svila, interdentalne četkice te kemijska sredstva poput antimikrobnih otopina i antiseptičkih

pasta za zube. Topikalna primjena fluorida jedan je od najvažnijih načina prevencije karijesa. Zubne paste s fluorom jednostavan su način primjene fluorida. Uz paste upotrebljavaju se razni fluoridni gelovi. Gelovi su na tržištu dostupni s različitim koncentracijama fluora i različitim okusa. Najčešća primjena gela je u konfekcijskim žlicama, a mogu se primjenjivati u stomatološkim ordinacijama i kod kuće. U stomatološkoj ordinaciji upotrebljavaju se antibakterijski lakovi i gelovi. Antiseptici uglavnom imaju bakteriostatsko djelovanje, a u određenim koncentracijama i baktericidno. Djelotvornost antiseptika ovisi o koncentraciji, vremenu djelovanja, temperaturi i obliku primjene. Klorheksidin je također pokazao visoku učinkovitost i svakako se preporučuje kao sredstvo za djelotvornu prevenciju karijesa, kemijsku kontrolu plaka te

prevenciju parodontnih bolesti.

Navedene preventivne metode u kombinaciji s kontrolnim pregledima kod stomatologa svaka 3 mjeseca imaju značajnu ulogu u prevenciji karijesa u pacijenata.

Zaključak

Podizanje svijesti o pravilnom održavanju oralne higijene kod djece s dijabetesom ključno je za preventiranje i zaustavljanje patoloških procesa koji se razvijaju i unatoč dobroj kontroli same bolesti, a kontinuirana educiranost liječnika dentalne medicine o dijabetusu neophodna je za siguran rad s pacijentima i pružanje kvalitetne zdravstvene skrbi. ☺

Ovaj rad posvećujem mom kumčetu Mateju.

LITERATURA

1. Kumar V, Cotran R, Robbins S. Osnove patologije. Zagreb: Školska knjiga; 2000.
2. Topić B, et al. Oralna medicina. Sarajevo: Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu; 2001.
3. Boraska V. Nasljedivanje polimorfnih biljega gena za receptor vitamina D, čimbenik tumorske

- nekreze i limfotoksin alfa u obiteljima oboljelih od šećerne bolesti tipa 1 [doktorska disertacija]. Zagreb: Prirodoslovno-matematički fakultet Sveučilišta u Zagrebu; 2008.
4. Edblad E, Lundin SA, Sjödin B, Aman J. Caries and salivary status in young adults with type 1 diabetes. *Swed Dent J.* 2001;25(2):53-60.

5. Cekić-Arambašin A, et al. Oralna medicina. Zagreb: Školska knjiga; 2005.
6. Topić B, et al. Oralna medicina. Sarajevo: Stomatološki fakultet Univerziteta u Sarajevu; 2001
7. Guyton AC, Hall JE. Medicinska fiziologija. 12th ed. Zagreb: Medicinska naklada; 2012.