

Прегледни рад

UDK 616.379-008.64-053.2/.6

DOI 10.7251/SVA1714298G

COBISS.RS-ID 6493976

DIABETES MELLITUS KOD DJECE I KAKO SE ODNOSITI U USTANOVAMA

Prim. dr Radojka Golijan¹

Dom zdravlja Han Pijesak

Apstrakt: Dijabetes mellitus je oboljenje koje nastaje zbog poremećaja nivoa insulina u organizmu. Javlja se kao apsolutni ili funkcionalni nedostatak insulina. Nedostatak insulina dovodi do poremećaja transporta glukoze, smanjenja deponovanja i sinteze lipida kao i smanjenje sinteze proteina. Ove biohemijske poremećaje karakteriše višak glukoze ili hiperglikemija i pojava šećera u mokraći ili glikozurija uz druge aktune i hronične poremećaje. Djeca oboljevaju uglavnom od insulin zavisnog tipa dijabetesa. To je juvenilni tip dijabetesa, a danas usvojeni naziv za ovaj tip dijabetesa je diabetesmellitus tip 1. Od ove bolesti oboljevaju djeca svih uzrasta. Ipak treba naglasiti da se rijetko sreće i ispoljava kod novorođenčadi i odojčadi. Poslije ovoga uzrasta djeca oboljevaju u nekim specifičnim periodima. Obično su to I period između 3 i 4 godine, II između 7 i 8 godine i III između 10 i 13. godine. Ovdje se zna da su genetski faktori uključeni u nastanak oboljenja i češće se javlja kod nekih porodica. Stariji podaci govore da su od 100.000 djece uzrasta od 0 do 16 godina oboljevala 339 djece. Noviji podaci govori da je ta učestalost mnogo veća i da ima sve veću prevalencu u poslednjim godinama istraživanja. Ova bolest kod djece je veoma akutnog karaktera. Počinje naglo sa vidinim simptomima, a to je poznati dijabetični trijas: poliurija-povećano izmokravanje, polidipsija-povećano uzimanje tečnosti, polifagija-povećano uzimanje hrane (stalna glad). Osim ovih simptoma, dolazi do naglog gubitka u težini djeteta. Dijete je uznemireno, zbunjeno, nekada ima i temperaturu, mogu se javiti grčevi ako na vrijeme ne otkrijemo bolest i ne damo adekvatnu insulinsku terapiju. Zbog naglih oscilacija u vrijednostima šećera u krvi teško se doziraju vrijednosti insulina u terapiji, zbog čega dolazi često do hipoglikemija koje nekada mogu imati i dramatičan tok. Kod hipoglikemije je neophodna hitna intervencija sa davanjem glukoze, najbolje intravenozno ili bar peros, da uzme hiperkoncentrovanu otopinu šećera dok se ne omogući adekvatna infuzionna terapija. Djeca oboljevaju uglavnom od diabetes mellitus tip 1, i kod njih je jedina terapija inzulin. Terapija sa insulinom je doživotna.

Ključne riječi: *dijabetes, šećer, insulin, hiperglikemija, hipoglikemija, polidipsija, poliurija, polifagija, tjelesna težina, komplikacije, dijetalna ishrana i terapija*

UVOD

Dijabetes melitus je poremećaj metabolizma, zbog apsolutnog ili funkcionalnog nedostatka insulina. Kod ove bolesti poremećen je metabolizam ugljenih hidrata, masti, proteina. Ovdje dolazi do poremećaja

¹ Primarijus dr tel. 065 651 723, mail rada.r.golijan@gmail.com

transporta glukoze i njene nemogućnosti ulaska u ćeliju, te se javlja višak šećera u krvi, a ćelije su bukvalno gladne jer im nedostaje glukoza. Smanjena je sinteza proteina. Dijabetes melitus je kod djece uglavno insulin ovisan ili diabetesmellitus tip 1. Bolest je akutna, nagla i iznenadna. Obično počinje da se javlja od treće godine života, a rjeđa je kod novoročenčadi i odojčadi. Za pojavu dijabetesa oko treće godine kod djece tumači se kao početak prvih većih infekcija kod djece koja nastaje zbog većeg kretanja u spoljnoj sredini, pri čemu dolazi do pada imuniteta, a ponekad zbog virusnih infekcija koje oštećuju i sam pankreas pa se posle tih virusnih oboljenja može javiti dijabetes kod djece. Sledeći period veće učestalosti je oko sedme godine života kada djeca polaze u školu. Tada su obično izloženi češćim prehladama, infekcijama i povišenom stresu. Nakon ovog perioda smatra se da su najpešče pojave oko deste godine kada dijete ulazi u pubertet i kada ima nešto veće emocionalne stresove, ali i usled smanjenog izlučivanja insulina zbog povećanog izlučivanja hormona rasta i seksualnih hormona. Najučestalija pojava dijabetesa kod djece je u zimskom periodu, manja u proljeće i u jesen, a najmanja u ljetnom periodu. Ovo se, takođe, tumači time što su u ovim periodima učestalije infekcije posebno virusne, kao što su rubeola, varičele i koksaki virus, te pojave zaušnjaka. Poznato je da je dijabetes i sa genetskog faktora uslovljen češćim pojavam. Kod neke djece iz porodica gdje su roditelji ili više srodnika dijabetičari, ovaj faktor se češće ispoljava i djeca češće oboljevaju od dijabetesa. U početku insulin ovisnog dijabetesa kakav je uglavnom kod djece i javljaju se histološke promjene na pankreasu. Javlja se intenzivna limfocitna inflamacija oko ćelija Langerhasovih ostrvaca. Beta ćelije su degranulizirane. Poslije dugo godina kod ove djece kao kod ostalih dijabetičara inflamatorni proces se zamjenjuje sa ožiljnim tkivom i tada beta ćelije postanu inaktivne i prestanu da luče insulin. Ovaj proces je sličan kao i kod Haschimoto tireoiditisa. Smatra se da u uništenju beta ćelija Langerhasovih ostrvaca učestvuju i autoimuna zbivanja, a organizam oboljelog od dijabetesa je jako osjetljiv zbog pada imuniteta. Istraživanja su otkila prisustvo antitijela na beta ćelije u 50% slučajeva, kod novootkrivenog dijabetesa. Zbog toga se češće otvara teza da su upravo autoimuni procesi najčešći uzroci dijabetes melitusa kod djece. Opisani su neki slučajevi pojave dijabetesa kod djece poslije preležanog parotitisa (zaušnjaka). Poznati slučajevi pojave dijabetesa i posle prelažane rubeole, a naročito poslije kongenitalne rubeole (gdje je majka u trudnoći preležala tu bolest). Takođe su poznate pojave dijabetesa i poslije infekcije sa koksaki virusom B grupe. Veliki procenat djece poslije ovih viroza ima diabetes mellitus, ali i veliki broj dijabetičara ima antitijela na ispitivane virusa. Da bi se dijagnostikovao dijabetes, potrebno je da se urade detaljne analize i pregledi krvi od koga je najvažniji nalaz ŠUK-šećera u krvi. Ako ŠUK prelazi 6,6 mmola/l na tašte, i ako je dva sata poslije obroka vrijednosti ŠUK preko 11 mmola/l, to sigurno potvrđuje dijagnoza diabetes mellitusa. Vrijednosti glikemije u toku 24 sata će u ovih bolesnika biti 20 gr/24 časa. Potrebno je uraditi i GTT test-glukoz atolerans test. Kada se uspostavi

dijagnoza potrebno je liječenje sa insulinom. U prva dva do tri mjeseca vrši se stalna titracija, određivanje doze insulina, kako bi se uspostavila stabilnost glukoze u krvi. Nasuprot velikim naporima ova stabilnost se vrlo teško uspostavlja. Tako stanje se održava dva do tri mjeseca. Kada se uspostavi dobra doza insulina i stabilna glikemija. Posle toga perioda nastaje faza stabilizacije, kod kod ovih bolesnika u 50% slučajeva dolazi do smanjenja početnih doza insulina u terapiji diabetes mellitusa tip 1. kod djece, ali se nikada ne prekida i terapija je doživotna.²

1. KLINIČKA SLIKA KOD DIABETESMELLITUSA TIP 1.

Klinička slika diabetesmellitusa obično zavisi od starosti oboljelog. Diabetesmellitus u mladalačkoj dobi-juvenilni dijabetes znatno se razlikuje u kliničkoj slici od kliničke slike kod odraslih i stariji bolesnika. U životnoj dobi mlađeg uzrasta kod dijabetesa, a posebno kod mlađe djece znatno je rjeđi takozvani predijabetes ili latentni dijabetes. U ovom uzrastu bolest počinje veoma burnim simptomima, jer se skoro uvijek radi o potpunom nedostatku insulina u organizmu djeteta. Zbog ove situacije kod male djece i u adolescentnom uzrastu je dijabetes insulin ovisnog tipa. Ovaj tip dijabetesa je mnogo teži, ima mnogo upadljiviju kliničku sliku i tok, kao i lošiju prognozu. Početak bolesti je veoma brz i vrlo su naglašeni simptomi dijabetesa. To je već poznati trijas, polidipsija, poliurija, polifagija uz naglo gubljenje tjelesne težine. Ponekad juvenilni dijabetes može početi veoma burno i sa akutnim komplikacijama koje nosi nedostatak ili potpuno odsustvo insulina u organizmu. Uglavnom u takvom slučaju javljaju se enromnehipergliemije, ketoacidoza, dijabetična koma. Ovi pacijenti su jako nestabilni u kliničkom smislu i ne reaguju na bilo koju terapiju osim na insulinsku, a i ta terapija kod njih se vrlo teško dozira, jer su glikemije veoma nestabilne.

Vrijednosti šećera u dječijem uzrastu variraju od izuzetno visokih, pa sve do izuzetno niskih vrijednosti kada govorimo i hipglikemijama. Zbog izrazito velikih oscilacija javlja se pojačano mokrenje-osmotska diureza-poliurija, prisutna je visoka koncentracija glukoze u mokraći-glikozurija. Zbog velike diureze gubi se velika količina ćelijske i vanćelijske tečnosti. Pacijent-dijete se naprosto isušuje i imamo veliki gubitak u tjelesnoj težini. Zbog velikog gubitka glukoze putem obilne poliurije ubrzan je kompletan katabolički proces pa dolazi do velikog gubitka kalorija. Ako ovako stanje kod djeteta duže traje, i ako se terapijom sa insulinom adekvatno ne reaguje, vrlo brzo se razvija ketoacidoza i dijabetična koma. Za ovaj juvenilni-mladalački dijabetes posebno je važno prisustvo već nabojanog trijasa „poli“. Ovo se odnosi na tri poremećaja koji su veoma obilni, a to su, polidipsija, poliurija i polifagija.³

² Korać, Danica, *Pedijatrija*, Medicin. knjiga Beograd-Zagreb, 1982, str. 482-490

³ Heljić, Bećir, *Dijabetologija*, Štamarija Fojnica. dd, Sarajevo, 2011, str. 83

Polidipsija zbog obilnog gubitka tečnosti putem mokraće javlja se velika hiperkoncentracija tjelesne tečnosti, pa djeca piju strašno mnogo vode oko 10-15 litara u toku 24 sata. Poliurija je obilno i prekomjerno mokrenje 10-15 litara za 24 sata, to je jedna od prvih karakteristika pri samoj pojavi šećerne bolesti. U ovom urinu se javlja i pojava šećeraglikozurija. Djeca gube ogromne količine tečnosti, a zbog velike osmolarnosti gube se i celularna i vancelularna tečnost, pa djeca veoma brzo gube na tjelesnoj težini zbog dehidracije. Što je dijete mlađe, ova pojava je sve teža, a posljedice sve ozbiljnije, jer su mlađa djeca sklopnija brzom gubitku tečnosti i teže se rehidriraju. Polifagija, djeca veoma mnogo jedu. Stalno su gladna bez obzira na količinu unijete hrane u toku obroka. I pored ogromnog unosa hrane djeca vrlo brzo gube na tjelesnoj težini, tako da u toku nekoliko sedmica mogu izgubiti 10-20 kg. Ovaj gubitak težine je tako veliki i zbog izmijenjenog i ubrzanog metabolizma. Diabetesmellitus tip 1-juvelilni-mladalački dijabetes i, ali i uopšte dijabetes tip 1 i kod starih osoba otkriva se u toku 10 do 20 dana od nastanka bolesti. Ovo je zato što su simptomi toliko nagli i evidentni da sama osoba, kao i okolina primjete da se nešto naglo dešava sa djetetom. Kod dijabetičara pada opšta otpornost i imunitet, pa su kod njih vrlo česti neki upalni procesi, a posebno je karakteristična pojava čireva i posozlednih rana koje vrlo teško zarastaju. Kod osoba ženskog pola javlja se svrbež spoljnih polnih organa, jer je vlažna sredina bogata glukozom, odlična je podloga za stvaranje bakterija i gljivica, a najčešće kandida albicans. Kod ovih bolesnika koža je suva i ispućala i javljaju se ragade na sluznicama praćene crvenilom. Jezik je obložen fibrinskim naslagama. U ovakvom stadijumu mijenja se i karakter disanja. Disanje postaje duboko, usporava se rad srca. Bolesnik je potpuno zbunjen, konfuzan, obilno se znoji. Ako je prisutna acetonurija bolesnik ima zadah na aceton, pa čak i soba u kojoj boravi osjeti se na miris acetona. Obično se javlja i hipotenzija zbog obilnog gubitka tečnosti, česta je pojava povišene temperature koja se teško reguliše, jer poprima centralni tip hipertermije.⁴

Svi ovi simptomi zavisno od stepena dehidracije i hiperosmolarnosti u organizmu kao i od starosti djeteta oboljelog od diabetesmellitusa dovode do metaboličkih poremećaja koje mogu biti i trajni i sa velikim posljedicama po normalan rast i razvoj djeteta. Kako se kod djeteta radi o poremećaju metabolizma, glukoze, ugljenih hidrata i masti, dijete vrlo brzo ispoljava kliničku sliku diabetesmellitusa i uvijek je u pitanju diabetesmellitus tip 1 ili insulin ovisni dijabetes. Djeca ne reaguju na bilo koju terapiju osim na insulinsku, a doze insulina se veoma teško određuju zbog naglih i velikih oscilacija glukoze naročito u početku terapije pri uvođenju insulina u terapiju. Ako novorođenčce ili odojčce ima nejasnu kliničku sliku u vidu cijanoze, dispneje, kolapsa, ponekad i grčeva, moramo posumnjati da se radi o hipoglikemiji. Novorođenčce i mala djeca

⁴ Manojlović, D., *Interna medicina*, Zavod za udžbenika 2009, Beograd, str. 768-773

ponekad, mogu nekoliko dana budu u hipoglikemiji prije ispoljavanja simptomatologije. Ako imaju prikriven oblik dijabetične simptomatologije, a posebno ako imaju grčeve-konvulzije, ponekad može doći do zamjene porijekla tih grčeva sa grčevima druge etiologije koji se mogu javiti zbog povišene temperature ili nekih krvarenja na mozgu, a koja su dosta česta kod novorođenčadi. U ovim situacijama prvo moramo početi sa davanjem glukoze, ako grčevi prestanu neposredno poslije uzimanja glukoze, sigurno se radi o hipoglikemijskim grčevima, a ne o konvulzijama nekog drugog porijekla. Ipak prisustvo i pojava svake konvulzije mora zahtjevati ozbiljan pristup detaljno ispitivanje i dijagnostiku kod male djece. Simptomatologija je dramatična kod ovih pojava i obično i sami roditelji zahtjevaju da dijete bude hospitalizovano i detaljno ispitano. Ako su u pitanju hipoglikemijske konvulzije u prvom redu u krvi se nalazi nizak nivo šećera, Kod male djece kod kojih se nađe velika hiperglikemija, praćena i sa glikozurijom obično se kod njih nađe i ketonurija. Kod ove djece koja ispoljavaju ovako naglašenu kliničku sliku, najčešće su jedan ili oba roditelja dijabetičari ili su imali vrlo bliske srodnike koji boluju od dijabetesa. Dešava se često da je majka imala gestacijski ili manifestni dijabetes u toku trudnoće. Ovakve majke obično rađaju ili nedonošćad ili su rođena djeca sa velikom tjelesnom težinom (veliki bebe). Kod ovih novorođenčadi, sa pojavom dijabetesa, jedina terapija je insulinska i ona je doživotna.⁵

2.KOMPLIKACIJE KOD DIABETESMELLITUSA TIPA 1.

Komplikacije kod diabetesmellitusa tipa 1 mogu da budu akutne i hronične, a ispoljavaju se i kod djece oboljelih od ovog dijabetesa, i kod odraslih osoba. Akutne su najčešće, hipoglikemija, hiperglikemija, ketoacidoza, uremijska i glikemijska koma, poremećaj rada srca, poremećaj svijesti, grčevi. Ove pojave nastaju ili zbog metaboličkih poremećaja ili zbog grešaka u terapiji. Najčešća greška u terapiji je hipoglikemija ili pojava enormno niskih vrijednosti šećera u krvi.

- Hipoglikemija najčešće nastaje kao posljedica predoziranosti insulina. Simptom hipoglikemije su dramatični. Djeca su jako blijeda uznemirena, nepovjerljiva, konfuzna, a u teškim sličajevima se javljaju i konvergentni strabizam, i konvulzije. Težina hipoglikemije zavisi ne samo od smanjenog nivoa šećera u krvi, nego i o vremenskom periodu za koje je ova hipoglikemija nastala, pri čemu je došlo do velikih oscilacija između prethodne hiperglikemije i nastale hipoglikemije. Što su bile veće vrijednosti hiperglikemije i niže vrijednosti u nastaloj hipoglikemiji to je ova pojava teža i teže se vraća u normoglikemijsko stanje.

- Dijabetična ketoacidoza. Ova komplikacija je vrlo česta i vrlo hitna kod djece oboljele od dijabetesa. Ona zahtjeva hitnu hospitalizaciju i nadoknadu izgubljene tečnosti-rehidrataciju, kao i što hitniju primjenu odgovarajuće insulinske terapije.

⁵ Frankoni, Vagler, *Udžebnik pedijatrije*, Medicinska knjiga Beograd-Zagreb, 1959, str. 171-175

- Hiperglikemija dovodi do glikozurije i osmolarnepoliurije pri čemu se gubi ogromna količina tečnosti i elektrolita. Zbog ogromne dehidracije djeca u toku nekoliko časova mogu izgubiti veliku količinu tjelesne mase koja se kreće do 20%. Povećava se lipoliza kako bi se ovim procesom obezbjedila bar minimalna količina glukoze u krvi, ali se dešava nešto što je mnogo lošiji znaka. Dolazi do hidrolize triglicerida, do pojave velike količine slobodnih masnih kiselina u krvi (SMK). Višak slobodnih masnih kiselina se metaboliše u acetonska tijela. Dolazi do nakupljanja acetosirćetne kiselina koja prelazi u aceton. Ova djeca pri disanju imaju miris na aceton. Ova djeca su u veoma ozbiljnom stanju i kod njih se mogu razviti i ostale komplikacije. Zato se mora vrlo brzo intervenisati. Ovakva stanja u zemljama dobro organizovano zdravestnom zaštitom vrlo se rijetko sreću i ne prelaze procenat od 10%, dok se kod nas nešto češće sreću. U ovim situacijama se mora uraditi hitan nalaz ŠUK, urina, lipida i EKG-a, pošto se zbog bubljenja velike količine elektrolita a posebno poremaćaja kalija mogu javiti ozbiljne smetnje na EKG-u. Ako je teži slučaj ketoacitoze daje se insulin 0,5 i. J. na kilogram tjelesne težine. Ova količina insulina se daje pola doze intrevenozno, a ostala polovina supkutano. Iz ovog stanja se dijete izvodi u prvih 24 sata, a onda se prelazi na redovnu dozu insulina, ali se i dalje prate parametri kao što su šećer, elektroliti i glikozurija.

- Hipoosmolarna dijabetična koma to je veoma ozbiljno stanje.gdje je ŠUK, preko 27,8% mmol/lit. Mora se vrlo brzo intervenisati sa insulinom,ali se insulin mor davati vrlo oprezno da ne bi došlo, do edema mozga koji daje ozbiljne posljedice. Na svu sreću ova komplikacija se ne sreće često.

- Dijabetična katarakta rijetka je kod djece, i neuporedivo se rjeđe javlja u odnosu na pojavu kod odraslih. Obično nastaje zbog neadekvatne i na vrijeme ne ordinirane insulinske terapije.

- Retinopatija, ovo je najčešća komplikacija koja se viđa kod svih osoba oboljelih od insulin ovisnog dijabetesa. Kako je skoro uvijek kod djece ovaj tip dijabetesa,i kod njih se javlja ova komplikacija. Ovu komplikaciju karakterišu eksudativne i proliferativne angiopatske promjene na krvnim sudovima koje su posebno izražene na krvnim sudovima oka. Ovo oboljenje je veoma ozbiljno, a njegova težina zavisi od vremena pojave dijabetesa kod djeteta, kao i dužine trajanja bolesti. Obično se ne javlja prije 10 godina života kod djece. Sa statrosti djeteta obično raste i broj godina od kada su oboljeli od dijabeta, pa je i težina ove komplikacije proporcionalna i srazmjerna dužini draranja bolesti. Poslije 5-10 godina bolesti u 10% djece se pojavljuje ova komplikacija. Ako je prošlo 15 i više godine od pojave bolesti kod djece se javlja ova komplikacija u 70% slučajeva. Kada traje bolest više od 25 godina. Tada su već ova djeca odrasli ljudi, pa se ove komplikacije javlja u 80 do 90% slučajeva.

- Nefropatija. Ovo je po učestalosti drugo mikroanginiozno oboljenje kod dijabetičara, a izuzetno se rijetko ispoljava kod djece prije puberteta.

Nefropatija kada se javi, to je vrlo ozbiljna komplikacija i ona je skoro glavni uzrok mortaliteta kod osoba koje dugo boluju od diabetes mellitusa, a posebno kod onih čija se bolest razvila u ranom djetinjstvu. Kako bolest napreduje javlja se povećana propustljivost bubrežnih glomerula za proteine pa imaju proteinuriju. Obično nakon 10 godina posle pojave bolesti javljaju se prvi znaci nefropatije. Ako su ta djeca već odrasla i boluju više od 30 godina od diabetes mellitus, preko 60% njih ima ovu komplikaciju. Kod ovih osoba zbog nefropatije raste nivo ure i kreatinina u krvi, a njihov njihov u krvi proporcionalan je stepenu komplikacije. Prognoza za ishod kod ovih bolesnika ako je nivo uree veći od 4,2 mmola/l i ako njena vrijednost stalno raste, smanjuje vijek života ovih bolesnika.

- Hipertenzija - Kod djece se hipertenzija sporije razvija nego što se razvija retinopatija i nefropatija, ali je i ona direktno srazmjera dužini trajanja bolesti. Ako je dijete rano oboljelo od dijabetesa sve se brže razvijaju komplikacije na krvnim sudovima, uključujući i koronarne krvne sudove, a sve je češća pojava kalcifikacija. Ova oboljenja i oboljenja arteroskleroznih promjena kod djece su dosta rjeđa u odnosu na odrasle.

- Neuropatija - Ova komplikacija nastaje posle 16-18 godina oboljenja od dijabetesa. Sreću se periferne neuropatije i kod djece. Obično se javlja trnjenje na rukama i nogama poznata (dijabetička šaka). Postoji i neurogena mokraćna bešika pri čemu se javlja atonija mokraćne bešike, učestalo mokrenje i nemogućnost dužeg zadržavanja ureina.⁶

3. TERAPIJA

Terapija kod djece oboljele od dijabetesa kao i kod odraslih, koji boluju diabetes mellitus – insuli ovisno (diabetes mellitus tip 1) je isključivo insulinska. Ova terapija mora biti adekvatna u smislu dobrog doziranja, količine insulina, adekvatne procjene vremena davanja insulina i adekvatnih razmaka davanja u toku 24 sata kako bi se izbjegle pojave velikih oscilacija u nivou glikemija, a naročito pojave hipoglikemije. Potrebna je redovna kontrola šećere u krvi, kontrola urina zbog pojave glikozurije, i proteinurije, kontrola HbA1C. Potrebna je redovna kontrola endokrinologa, intrniste, očnog ljekara, nefrologa i neurologa. Terapiju treba na vrijeme početi. Svako odlaganje vodi kao komplikacijama ranoga, akutnog, ili hroničnog karaktera, pada imunodbrambenog sistema, i loše opšte stanje cijeloga organizma. Terapija u ovom slučaju je isključivo insulinska i doživotna.

ZAKLJUČAK

Diabetes mellitus tip 1 (insulin ovisni dijabetes). Ovaj dijabetesa javlja se kod djece najčešće posle treće godine života mada se sreće rjeđe i kod novorođenčadi i odojčadi. Najčešće se javlja u periodu od 3. do 4. godine

⁶ Korać, Danica, isto djelo str. 496

života, kao i 7. do 8. godine života i od 10. do 13. godine života. Ovo su neki periodu koji se povezuju sa uzrastom djece kada počinju češće da se samostalno kreću u spoljnoj sredini pri čemu dolazi do češćih infekcija i upalnih procesa koji remete sposobnost organizma, kao i opšti imuni sistem. Kada polaze u školu i kada se češće javljaju kolektivne bolesti (virusna oboljenja, pojačan stres). U pubertetu se samnjuje lučenje insulina zbog povećanog lučenja hormona rasta, seksualnih hormona, javljaju se i češći stresovi i emocionalna nestabilnost. Periodi pojave dijabetesa najčešće su u zimskom periodu, onda su najčešće virusne infekcije (varicela, rubeola, zaušnjaci, teži oblici virusnih infekcija i gripe, pad imuniteta). Najmanje je novootkrivenog diabetes mellitusa u ljetnim mjesecima, kada se i najmanje javlja virusne bolesti. Diabetes mellitus tip 1, je ozbiljna i doživotna bolest koja se doživotno liječi isključivo insulinom. Bolest se mora na vrijeme otkriti, i adekvatno liječiti. Uspješnost terapije je ogledalo ispravnosti rada ljekara i discipline pacijenta. Ovaj uspjeh se mjerio sa što manjim brojem komplikacija, bilo da su one zbog terapije ili zbog same prirode bolesti. Što se bolje izborimo protiv komplikacija, možemo biti zadovoljniji i sa terapijom i sa kvalitetom života pacijenta, sa njegovim socijalnim statusom, kao i sa dužinom života ovih bolesnika. Sa dijabetesom se može komforno živjeti, samo se treba na vrijeme uočiti, adekvatno liječiti, shvatiti prirodu bolesti i pomiriti se sa činjenicom da se i sa ovom bolešću živi kao i sa svakom drugom od koje boluju i djece i odrasle osobe.

DIABETES MELLITUS KOD DJECE I KAKO SE ODNOSITI U USTANOVAMA

Primarijus. Radojka Golijan, PhD

Abstract: Diabetes mellitus is a disease that is caused by disorders of insulin levels in the body. It appears as absolute or functional insulin deficiency. The lack of insulin leads to a disturbance the transport of glucose, reducing deposits and lipid synthesis, as well as a reduction of protein synthesis. These biochemical disorders characterized by excess glucose, or hyperglycemia and occurrence of sugar in the urine or other glycosuria with the acute and chronic disorders. Children suffer most from insulin zavisnog diabetes. This type of diabetes is juvenile, and today the name adopted for this type of diabetes is type 1 diabetesmellitus Since these diseases are affected children of all ages. However it should be noted that is rarely seen and manifested in neonates and infants. After this age children are affected in some specific periods. Usually these are the I period between 3 and 4, II between 7 and 8, and III of between 10 and 13 years. There are known to be genetic factors involved in the occurrence of disease and is more common in some families. Older data show that out of 100,000 children aged 0 to 16 years, 339 children infected patients. Recent data suggests that the incidence is much higher and that the increasing prevalence in recent years research. The disease in children is very acute character. It starts suddenly with symptoms of Vidin, and it is a known diabetic triad: polyuria-increased urination, polydipsia-increased fluid intake, polyphagia-increased consumption of food (constant hunger). In these symptoms, there was a sudden loss of weight of the child. The child is upset, confused, sometimes has a fever, cramps may occur if the weather does not detect the disease and does not give adequate insulin therapy. Due to sudden fluctuations in the values of blood sugar is difficult to dispense the insulin value in the treatment, resulting in that it is often used to

hypoglycaemia which may have a dramatic tok. Kod hypoglycemia need immediate intervention with the administration of glucose, preferably intravenously or bar peros, to take the solution hiperkoncetrovanu sugar, until provide adequate infusion terapija. Djeca are affected mainly by type 1 diabetes mellitus, and among them is the only therapy with insulin is inzulin. Terapija lifetime.

Keywords: *diabetes, sugar, insulin resistance, hyperglycemia, hypoglycemia, polydipsia, polyuria, polyphagia, body weight, complications, dietetic food and treatment*

LITERATURA

1. Fankoni, Walgren, *Udžbenik pedijatrija*, Medicinska knjiga Beograd.Zagreb, 1959
2. Heljić, Bećir, *Dijabetologija*, Štamparija Fojnica dd, Sarajevo 2011
3. John, Mills, *Maryt, urgentna medicina*, Savremena administracija, Beograd, 1989
4. Korać, Danica, *Pedijatrija*, Medicinska knjiga Beograd-Zagreb, 1982
5. Marucious, Krup, *Interna medicina*, Savremena administracija, Beograd, 1988
6. Stefanović, Stanoje, *Socijalna klinička fiziologija*, Medicinska knjiga Beograd-Zagreb, 1980