

*ovde ide logo škole * ako postoji **

MATURSKI RAD

TEMA:

Dijabetes - Diabetes mellitus

učenik:

Ime i Prezime

Odeljenje :

predmetni nastavnik:

prof. Ime i Prezime

ŠEĆERNA BOLEST

Diabetes mellitus

• Uvod

Šećerna bolest je najčešći metabolički poremećaj i sigurno je jedna od najčešćih endokrinoloških bolesti savremenog načina življenja .Osnovna karakteristika dijabetesa je nereguliran šećer u krvi. Bolest je hroničnog toka .Šećerna bolest je neizlječiva i traje do kraja života svakog oboljelog .

U svom toku ima progredijentan karakter ,praćen stvaranjem nepovratnih promjena na organima ili organskim sistemima bolesnika .Najčešće je zahvaćen vaskularni i nervni sistem , periferni organi, zatim bubrezi i retina (mrežnjača oka).

Diabetes mellitus je problem svakog društva .U njegovom rješavanju pored bolesnika i zdravstvenih radnika ,mora učestvovati i cijela društvena zajednica .Liječenje je skupo i doživotno .Zbog dugotrajnosti liječenja i mnoštva komplikacija , kod oboljelih je smanjena životna i radna sposobnost .

Historijat

Prvi pisani dokument o ovoj bolesti potječe iz Egipta (Ebersov papirus,oko 1550 godine p.n.e.).U historiji se šećerna bolest spominje na više načina i to kao :

Bolest gdje bubrezi izlučuju mnogo mokraće (Aretej).Bolest žeđi (Indijski liječnik Čang-Čong King)Bolest gdje oboljeli imaju učestale gnojne infekcije kože (Indijski liječnik Sušruta).U XI vijeku Ibn Sina je prvi opisao dijabetičnu gangrenu .

M.Dobson 1776. godine otkriva da je slatka tvar u mokraći dijabetičara šećer .

Claude Bernard u XIX vijeku dokazuje da je kod dijabetičara povećana koncentracija glukoze u krvi zbog čega se pojavljuje i u mokraći .

1850.god. Fehling otkriva kvantitativnu metodu određivanja šećera u krvi .

Prout opisuje prvu dijabetičku komu a Kussmaul 1874.god. opisuje poseban tip disanja u dijabetičnoj komi .

Krajem XIX vijeka Minkowski i von Mering opisuju značaj gušterače kod dijabetičara . Oni su izvadili gušteraču i prvi dobili klasični diabetes eksperimentalno .

Langerhans 1867. prvi opisuje otočice u gušterači čiju endokrinu funkciju opisuje Laguesse 1893 .

Sharpey-Schafer 1916. Izražavaju uvjerenje da Langerhansovi otočići izlučuju neku materiju koja regulira metabolizam ugljenih hidrata .Taj hipotetički hormon je nazvan Insulinom .

Lane opisuje dvije vrste čelija u Langerhansovim otočićima i to , alfa i beta čelije .

Banting i Best su u Torontu 1921. otkrili da se hormon stvara u beta čelijama Langerhansovih otočića .

Collip usavršava prečišćavanje i koncentraciju insulina 1922. te insulin se prvi put daje oboljelim od šećerne bolesti što dovodi do izrazitog kliničkog poboljšanja .

Janbon sa saradnicima 1942.godine otkriva hipoglikemijski učinak sulfonamida(spojevi iz reda sulfanil uree).

1957. Pomeranze i Krall uvode u terapiju dijabetesa bigvanide .

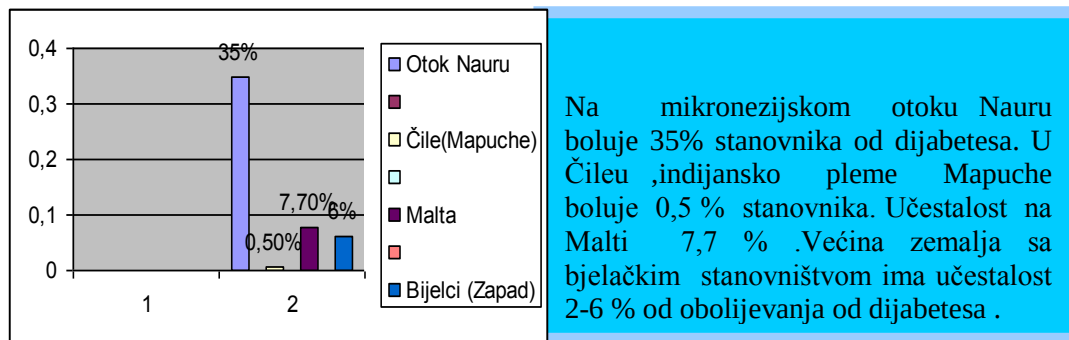
1955. Sanger objašnjava sastav insulina .

1957. Otkriven drugi hormon gušterače - glukagon .

1963. Uspijeva prva sinteza insulina .

• Epidemiologija

Šećerna bolest je jedan od najčešćih metaboličkih poremećaja u ljudskoj populaciji . Učestalost ovog poremećaja je različita u pojedinim populacijskim skupinama što se može vidjeti na dijagramu 1.



Smjernice iz programa Svjetske zdravstvene organizacije i međunarodne dijabetičke federacije.

Dva su osnovna oblika šećerne bolesti: insulin ovisni oblik šećerne bolesti (IDDM ili tip 1) i inzulin. neovisan oblik šećerne bolesti (NIDDM ili tip 2). Tip 2 šećerne bolesti je mnogo češći i čini oko 90% svih slučajeva šećerne bolesti u svijetu.

Šećerna bolest je četvrti uzrok smrtnosti u svijetu

Danas u svijetu ima oko 135 miliona osoba sa šećernom bolešću s povećanjem na 300 miliona za 25 godina. Povećanje će rasti po stopi od 45% u razvijenim zemljama i 200% u zemljama u razvoju.

Većina novootkrivenih slučajeva bit će tip 2, a najviše od toga u Kini, Indiji i Africi.

Od 1985. god. broj slučajeva šećerne bolesti u svijetu se utrostručio.

Stanovništvo u mnogim zemljama postaje starije. Šećerna bolest se češće javlja među starijim stanovništvom te se i na taj način povećava broj osoba sa šećernom bolešću.

75% šećeraša umire od bolesti srca i krvnih žila. Šećerni bolesnici imaju 2-5 puta veći rizik od kardiovaskularnih oboljenja u odnosu na drugu populaciju.

Šećerna bolest je najčešći uzrok amputacije potkoljenica.

Šećerna bolest je vodeći uzrok sljepoće i poremećaja vida među odraslim stanovništvom , ekonomski razvijenog društva.

Uznapredovale komplikacije šećerne bolesti (sljepoća, otkazivanje bubrega, zatajivanje cirkulacije, srčane poteškoće, polineuropatije itd) zahtijevaju veliko angažiranje medicinske pomoći i njege. Troškovi liječenja šećerne bolesti odnose oko 10 % budžeta za zdravstvo.

25% država svijeta nema u svojim nacionalnim planovima zdravstva posebno planiranu zaštitu i medicinsku pomoć , za osobe oboljele od šećerne bolesti..

Rizik obolijevanja od dijabetesa insulinoovisnog tipa mnogo je manji od dijabetesa insulinoneovisnog tipa (1:10 do 1,5:10).

Broj obolijevanja od insulinoovisnog tipa se izražava na 100 000 stanovnika.Primjetan je porast obolijevanja u skandinavskim zemljama 2-35/100 000,dok je u Japanu 1-2/100 000 oboljelih .U Norveškoj Poljskoj ,Austriji ,Mađarskoj porast obolijevanja ima karakter epidemije .U Hrvatskoj iznosi 6/100 000.U našoj zemlji nema novih podataka ,dok je 1992 incidencija obolijevanja iznosila 7/100 000.

Rizične populacijske skupine za obolijevanje od dijabetes melitusa :

a.Osobe koje imaju pozitivnu porodičnu anamnezu (u porodici ima oboljelih od dijabetesa).

b.Gojazne osobe

c.Osobe preko 65 godina života .

d. Osobe sa visokim krvnim tlakom

e. Osobe sa povišenim masnoćama u krvi.

f. Žene koje su rađale djecu sa tjelesnom težinom većom od 4500g.

Prema izvještaju Udruženja dijabetičara općine Tešanj mogu se dobiti slijedeći podaci:

Ukupan broj oboljelih od šećerne bolesti na općini Tešanj za 1999. iznosi 1500 ili 3,6 % od ukupnog stanovništva.

55% oboljelih su žene ili 825 bolesnika.

45% su muškarci ili 675 bolesnika

Prosječna starost oboljelih je 58 godina.

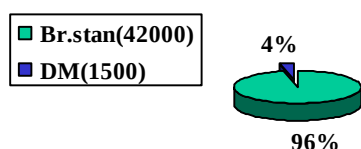
Prosječna starost žena dijabetičara je 61 a muškaraca 56 godina.

Tip-u 1 pripada 166 bolesnika ili 11% oboljelih.

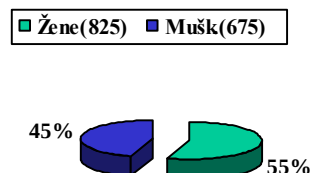
Tip-u 2 pripada 1334 bolesnika ili 89% oboljelih.

Svi podaci su ilustrovani na slijedećim dijagramima:

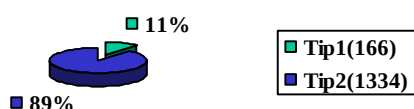
Broj oboljelih u odnosu na ukupan broj stanovnika općine Tešani



Broj oboljelih prema spolu



Broj oboljelih prema tipu dijabetesa melitusa na općini Tešani



Iz ovih podataka se može zaključiti da je broj oboljelih od dijabetesa Tip 2 u značajnom porastu u odnosu na Tip 1 oboljelih koji su ovisni o inzulinu. Prosječna starost oboljelih je 58 godina. Žene imaju veću incidenciju obolijevanja pogotovo u postklimakteričnom razdoblju. Broj obolijevanja od šećerne bolesti ne odstupa značajno prema broju oboljelih u svijetu.

S obzirom na produženi životni vijek stanovništva, novo stvorene civilizacijske navike te sklonosti mlade populacije nepravilnoj prehrani (brza hrana, suhomesnati proizvodi, sintetske prehrambene artikle, malo fizičke aktivnosti i sl), možemo očekivati u narednom periodu porast obolijevanja od dijabetes melitusa kao i porast komplikacija koje ova bolest u dužem vremenskom razdoblju izaziva, što može imati nesaglediv

zdravstvene, socijalne i ekonomske posljedice kada je u pitanju zdravlje stanovnika naše općine .

• Etiologija i patogeneza

Etiologija šećerne bolesti još nije u potpunosti razjašnjena . Naziv šećerna bolest označava bolest sa trajnim povećanjem šećera ili glukoze u krvi .Kada je šećer u krvi preko 10 mmol/l pojavljuje se u mokraći.

Glukoza je prosti šećer nastao razlaganjem ugljikohidrata u probavnom traktu prije nego što prođe u krv .. Ona je glavni izvor energije u svakoj ćeliji. Glukoza se prenosi putem krvi po cijelom organizmu. Organizam stvara zalihe šećera u jetri i mišićima., u obliku glikogena .Jetra takođe stvara šećer iz bjelancevina (napr. mesa). To omogućuje snabdjevanje ćelija glukozom i u vrijeme gladovanja .Koncentraciju glukoze u krvi ,njen ulazak u ćeliju regulira inzulin .Inzulin je hormon koji luče beta ćelije u endokrinom dijelu gušterače .Kada beta ćelije luče nedovoljno inzulina dolazi do porasta glukoze u krvi i pojave šećerne bolesti .Kod pojačanog lučenja inzulina dolazi do smanjivanja koncentracije glukoze u krvi i do pojave gladi.

Porast inzulina u mozgu dovodi do gubitka osjećaja gladi .

U nastanku šećerne bolesti sudjeluju mnogobrojni faktori:

Autoimuni procesi protiv insulina , protiv beta ćelija dovode do smanjivanja količine inzulina u krvi što opet dovodi do porasta glukoze u krvi i razvoja šećerne bolesti .

Smanjena osjetljivost receptora za inzulin dovodi do smanjivanja obima vezivanja inzulina za receptore , što ima za posljedicu smanjen ulaz glukoze u unutrašnjost ćelije ,a porast glukoze u krvi) .

Sinteza inzulina de novo (glukokortikoidi uvećavaju sadržaj inzulina sintezom de novo)

Mutacijski procesi na receptorima za inzulin onemogućavaju djelovanje inzulina .

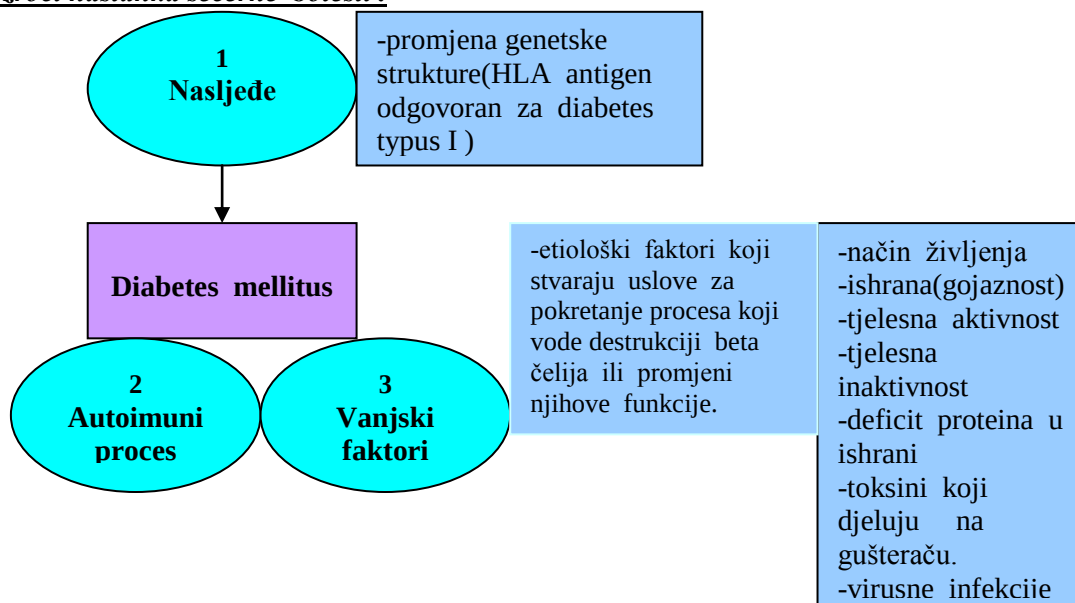
Rezistencija na inzulin se karakterizira kao **prereceptorska** (abnormalni inzulin ili inzulinska antitijela),**receptorska** (smanjen broj receptora ili oslabljeno vezivanje inzulina) ili **postreceptorska** (abnormalni prijenos signala ,nemogućnost aktiviranja receptora tirozinkinaze)

Sekrecija interleukina (interleukin u interakciji sa drugim leukinima pokazuje toksičnost na beta ćelije ,što opet dovodi do smanjenja lučenja inzulina)

T limfociti (toksični limfociti za beta ćelije)

I drugi činioci dolje navedeni mogu dovesti do pojave šećerne bolesti.

Uzroci nastanka šećerne bolesti .



• Klasifikacija

U junu 1997. Internacionalni ekspertni komitet usvojio je novu klasifikaciju dijabetesa melitusa .

Novi klasifikacijski sistem podrazumjeva 4 tipa dijabetesa :

tip-1.(ranije tip I ili IDDM ili juvenilni dijabetes .

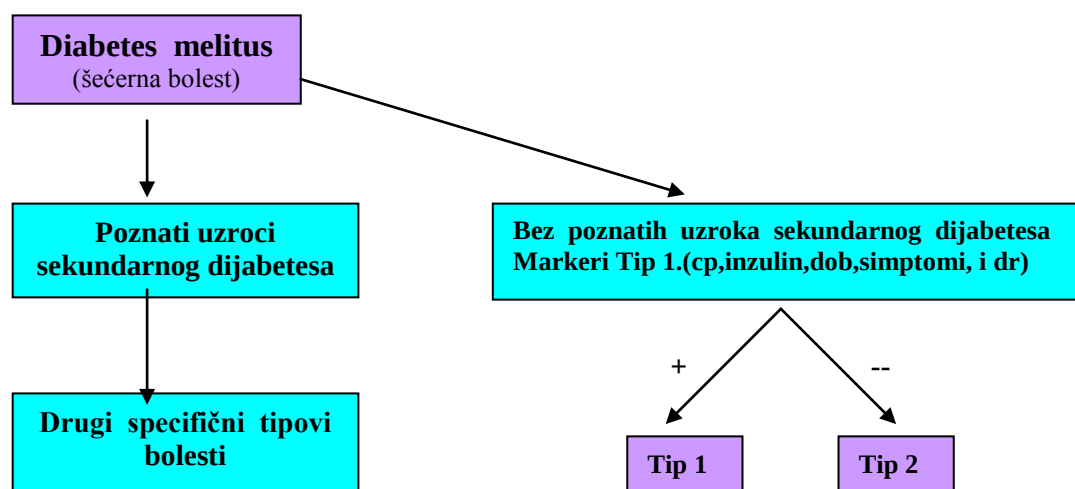
tip-2 (ranije tip II ili NIDDM,tip II ili dijabetes sa početkom kod odraslih osoba).

“drugi specifični tipovi “

gestacijski dijabetes

U novom sistemu klasifikacije koriste se arapske brojke da bi se izbjegla zabuna , između rimskog broja II i broja 11 .

Klasifikacija šećerne bolesti



Tip-1 (prije tip I ,IDDM ili juvenilni dijabetes) karakterizira destrukcija beta ćelija,prouzročena autoimunim procesom .koji obično dovodi do apsolutnog smanjenja sinteze inzulina .Početak je obično akutan i razvija se u toku nekoliko dana ili sedmica . U preko 95% osoba sa dijabetesom tipa-1 , bolest se razvije prije 25 godine života , s jednakom učestalošću kod osoba oba pola .Najčešće je obuhvaćena mlada populacija ljudi .

Često postoji uz familijarnu prisutnost dijabetesa tipa-1 , glutenska enteropatija(celijakija) ili drugi endokrini poremećaji .Većina osoba s ovim oboljenjem ima imunološki izazvan oblik dijabetesa tip-1 sa antitijelima na beta ćelije .Ove osobe imaju često i druge autoimune poremećaje kao Hašimotov tireoiditis,Adisonovu bolest ,vitiligo,pernicioznu anemiju .Neke osobe nemaju antitijela te pripadaju posebnoj skupni u okviru ove grupe tzv. idiopatskom dijabetesu tipa –1.

Tip-2 dijabetes melitus (prije označen kao NIDDM ,tip II ili dijabetes sa početkom kod odraslih osoba) , karakterizira rezistencija na inzulin u perifernim tkivima kao i defekt sekrecije inzulina od strane beta ćelija.Ovo je najčešća forma dijabetesa i čvrsto je povezana sa familijarnom historijom dijabetesa ,starijom dobi ,gojaznošću i manjkom tjelesne aktivnosti). Češća je u žena ,posebno u žena sa ranijim gestacijskim dijabetesom ; u crnaca i južnoamerikanaca i indijanaca .Inzulinska rezistencija i hiperinzulinemija dovode do oštećenja tolerancije na glukozu .Oštećene beta ćelije se iscrpljuju ,dovode do intolerancije na glukozu i hiperglikemije .Etiologija dijabetesa tip –2 je multifaktorijalna i vjerovatno genetički bazirana ,ali također ima jaku vezu sa životnim navikama pacijenta (vanjski faktori) .

Tip dijabetesa sa različitim poznatim etiološkim uzročnicima svrstan je u skupinu “*drugi specifični tipovi* “. Ta skupina obuhvaća :

- a. Osobe s genetskim defektom funkcije beta ćelija .To je oblik dijabetesa kod odraslih koji počinje u ranoj dobi .
- b. Osobe sa defektom u aktivnosti inzulina
- c. Osobe sa oboljenjem endokrinog dijela gušterače(pancreatitis ili cistična fibroza sl.)
- d. Osobe sa oštećenom funkcijom gušterače koja je vezi sa drugim poremećajima endokrinih žlijezda (npr. Akromegalija-hipofiza ,Kušingov sindrom-nadbubrežna žlijezda i dr.)
- e. Osobe sa oštećenom funkcijom gušterače izazvanom lijekovima ,hemikalijama ili infekcijom .

Gestacijski diabetes mellitus

Kod ovog oblika dijabetesa , za vrijeme trudnoće povišena je vrijednost glukoze u krvi , dok se nakon poroda vrijednost glukoze u krvi normalizira .Ako povišene vrijednosti glukoze poslije poroda i dalje ostaju , tada govorimo o dijabetes melitusu . Pojava gestacijskog dijabetesa melitusa svrstava trudnice u rizičnu populacijsku skupinu za pojavu dijabetes melitusa .

Razlike između tipa-1 i tipa-2 šećerne bolesti

Tip-1	Tip-2
-naginja pojavi ketoacidoze -inzulin je nužan u terapiji -uglavnom počinje akutno -u početku bolesti ,često gubitak tjelesne težine	-stanje ketoacidoze rijetko -inzulin nije nužan u terapiji -počinje polagano -obično gojazni ili normalne tjelesne težine,obično bez spontanog gubitka
-U pravilu se javlja kod mladih osoba,ali je pojava moguća u svim životnim dobima -povezanost sa pojedinim alelima HLA sistema	-u pravilu se pojavljuje nakon 50 godina života -nema povezanosti sa HLA
-postoje protutijela na ćelije Langerhansovih otočića (beta ćelije) -porodična anamneza pozitivna u 10% slučajeva -50% se javlja u jednojajčanih blizanaca	-ne postoje antitijela na ćelije Langerhansovih otočića -porodična anamneza pozitivna u 30% slučajeva -gotovo 10% se javlja u jednojajčanih blizanaca

Ispoljavanje bolesti

Poremećaji koji karakteriziraju jasno ispoljenu šećernu bolest su tipični i opšte poznati : Najčešće tegobe koje takve osobe imaju ,po pravilu jesu ove :

- pojačano mokrenje
 - žed
 - mršavljenje praćeno malaksalošću
 - pojačan osjećaj gladi
- Manje tipične tegobe koje se javljaju sa šećernom bolešću:
- kožne infekcije(čir na koži)
 - pojava svraba na polnim organima
 - trnjenje ruku i nogu
 - bolne smetnje duž živaca(išijas)
 - smetnje vida
 - smetnje potencije(muškarci)
 - poremećaji menstruacije itd.

Uzroci tegoba

Sve gore navedene tegobe su posljedica nedostatka insulina. Nedostatak insulina ne mora biti potpun da bi se bolest ispoljila. Usljed nedostatka insulina, glukoza u krvi se povisi i kada količina glukoze u krvi dostigne određeni stepen, ona počinje da se putem bubrega izlučuje mokraćom. Kako nivo glukoze u krvi postaje sve veći, ona se sve više izlučuje mokraćom te sve više za sobom povlači vodu. Takve osobe mokre sve više i danju i noću. Pojačano mokrenje noću sve više pada u oči jer remeti san i odmor. Usljed gubitka vode bolesnici sve više žedaju. Bolesnici mogu da mokre i do 5-6 i više litara mokraće za 24h. Bolesnici zbog toga i piju, 5-6 l tečnosti u toku dana i noći. Žed se pojačava ukoliko bolesnici umjesto tečnosti uzimaju alkohol, koji je po svojoj prirodi šećer, a koji opet povisuje razinu šećera u krvi. U suštini, ćelije su opkoljene šećerom ali nisu u mogućnosti da koriste šećer jer nema dovoljno prijeko potrebnog inzulina. Zbog toga organizam nadomješta šećer razgradnjom masti. Posljedica toga je mršavljenje i malaksalost. Ukoliko ove pojave traju duže vrijeme, osjećaj gladi se zamjenjuje nedostatkom apetita zbog čega dolazi do nakupljanja štetnih materija u poremećenu organizmu, pa to još više doprinosi mršavljenju i malaksalosti. U djece i mlađih osoba ove tegobe, tipične za dijabetes melitus su znatno izraženije nego u odraslih osoba, te se dijagnoza mnogo ranije postavlja.

Rane faze razvoja bolesti

Prije nego što se jave prvi znaci koji ukazuju na šećernu bolest, posebno u odraslih, obično prođe više decenija. Razvoj šećerne bolesti treba shvatiti kao dinamički proces koji je individualan kod svakog bolesnika, ponaosob. U stvari, pojavu prvih znakova vezanih za pojavu šećerne bolesti, treba shvatiti kao **završnu fazu** u razvoju bolesti. Šećerna bolest postoji od momenta začeca, pa sve dok se ne jave prvi znakovi bolesti koji pokazuju da je ona tu.

Svaka osoba koja je dobila prve znakove šećerne bolesti, u stvari je u tom času samo saznala da ima šećernu bolest. Drugim riječima, bolest je cijelo vrijeme tinjala, sve dok nije postala manifestna. To razdoblje se zove predijabetes.

Predijabetes

Ova faza traje različito dugo. Ponekad kod djece traje nekoliko godina a ponekad i nekoliko mjeseci. Kod odraslih ova faza traje nekoliko decenija. Danas je još uvijek teško sa sigurnošću utvrditi ko se nalazi u predijabetesnoj fazi.

Zbog toga, posebnu pažnju treba pokloniti populacijskim skupinama koje imaju povećan rizik za obolijevanje od dijabetesa (osobe koje imaju pozitivnu porodičnu anamnezu, gojazne osobe, osobe preko 65 godina života, osobe sa visokim krvnim tlakom, osobe sa povišenim masnoćama u krvi, žene koje su rađale djecu sa tjelesnom težinom većom od 4500g.). Kod ovih osoba treba poduzimati preventivne mjere koje bi imale za cilj da se ukloni mogućnost nastanka šećerne bolesti ili makar da se što dulje produži predijabetesni period i time odloži dan ispoljavanja bolesti u punoj formi.

Uznapredovale faze razvoja šećerne bolesti.

Faza predijabetesa ne prelazi neposredno u fazu ispoljene šećerne bolesti. Ovoj fazi predstoji faza **latentnog dijabetesa**, odnosno faza pritajene bolesti. U ovoj fazi takođe nema znakova ispoljene šećerne bolesti. Razina glukoze u krvi je normalna ili blago povišena. (do 6,2mmol/l). Pacijent je bez tegoba. Međutim ako se pacijent optereti glukozom ili pak bude izložen stresu, fizičkom naporu, teškim infekcijama, operaciji i dr. dolazi kod osoba sklonih dijabetesu, do povišene razine glukoze u krvi, kao posljedica nedovoljnog lučenja inzulina koji bi trebao da iskoristi glukozu u ćelijama i dovede je na normalnu vrijednost. Kod ovih osoba poremećaj metabolizma glukoze je prolazan i prestaje, čim prestanu faktori opterećenja, koji su doveli do povišenja glukoze u krvi. Mjere koje se poduzimaju u ovoj fazi imaju za cilj da vrate bolesnika u predijabetesnu fazu i da pacijent ostane što duže vremena u toj fazi.

Slijedeća faza je **asimptomatska** (bez znakova bolesti), **subklinička ili hemijska faza** šećerne bolesti . U ovoj fazi pacijenti su bez tegoba ,a razina glukoze u krvi je normalna .Ako ove osobe opteretimo glikozom čak i bez stvaranja posebnih uslova , dobićemo vrijednosti glukoze i inzulina u krvi koje odudaraju od vrijednosti kod osoba koje nisu sklone dijabetesu pod normalnim uslovima . Ako se poduzmu mjere prevencije ,ova faza se u najboljem slučaju može vratiti u prethodnu latentnu fazu i time odgoditi vrijeme nastanka dijabetes melitusa .

Slijedeća faza je faza **manifestne šećerne bolesti** sa svim znacima koje ima dijabetes melitus .Ponekad se pacijenti u ovoj fazi uz poduzete higijensko - dijetetske mjere , mogu vratiti u prethodnu fazu .Oni moraju biti pod kontrolom liječnika , ne smiju se opušati jer se bolest ponovno može vratiti .

• Klinička slika

Postoji više kliničkih oblika uznapredovale šećerne bolesti .

• **Tip-1 .Juvenilni dijabetes melitus**

Dijabetes melitus u mladalačkoj dobi (juvenilni dijabetes),ima svojstva koja ga znatno razlikuju od kliničke manifestacije ove bolesti kod odraslih i starijih bolesnika .U ovoj životnoj dobi je rijedak latentni dijabetes .Bolest se obično manifestira , burnim kliničkim simptomima i gotovo se uvijek radi o potpunom nedostatku inzulina u organizmu ,što daje manifestni dijabetes insulinoovisnog tipa (Tip 1).

Ovaj je tip bolesti mnogo teži imajući u vidu klinički tok bolesti ,njene posljedice i prognozu .

Početak bolesti je veoma brz sa klasičnim simptomima za ovu bolest :

- polidipsija (prekomjerno uzimanje tečnosti)
- polifagija (prekomjerno uzimanje hrane)
- poliurija (prekomjerno mokrenje)
- nagli gubitak tjelesne težine .

Ponekad juvenilni dijabetes može početi sa komplikacijama kao što su ketoacidoza i dijabetička koma .

Ovaj oblik dijabetesa je nestabilan .U relativno kratkim vremenskim intervalima šećer u krvi dosta oscilira ,to jest od veoma visokih vrijednosti do hipoglikemijskih koncentracija što znatno otežava adekvatno liječenje .

Ovi bolesnici isključivo reagiraju na inzulinsku terapiju .

Karakteristike Tip-1 dijabetesa :

- Inzulinemija veoma niska(prisustvo inzulina u krvi).
- Koncentracija glukoze u krvi visoka (normalno do 6,2 mmol/l)
- Veoma izražena glukozurija (šećer u urinu)
- Veoma izražena osmotska diureza (poliurija)

Zbog gubitka vanćelijske i ćelijske tečnosti imamo hipertoni vid dehidracije organizma . Zbog gubitka tečnosti poliurijom ,gubitka kalorija glukozurijom , kao i zbog ubrzanog kataboličkog procesa u organizmu , bolesnici veoma brzo gube na tjelesnoj težini . Ako se proces ne zaustavi ,veoma brzo se razvija stanje ketoacidoze i dijabetičke kome .

• **Latentni dijabetes melitus**

Ovaj oblik dijabetesa kod odraslih i osoba u starijoj životnoj dobi može dugo vremena ostati neotkriven i bez ikakvih simptoma .Može se razvijati godinama bez tegoba i često je povezan sa gojaznošću .Rijetko prelazi u ketoacidozu i ima slabu reakciju na primjenu inzulinske terapije.

Karakteristike:

- inzulinemija gotovo normalna ili blago smanjena
- glikemija blago povećana
- rijetka je glukozurija
- nema osmotske diureze

-nema dehidracije organizma

-česte su reaktivne hipoglikemije kod odraslih u ranoj fazi .

Nakon obroka dolazi do hiperglikemije ,što predstavlja podražaj za pojačano lučenje inzulina ,ali znatno sporije ,nego kod zdravih osoba .Količina izlučenog inzulina je veća od potrebne što dovodi poslije 3-5 sati do pada glikemije ,tj. do stanja relativne hipoglikemije .

Zbog ove hipoglikemije ovi bolesnici imaju pojačanu glad i uzimaju veće količine hrane ,što ih čini gojaznim .Često se kaže “gojazni su što su dijabetičari ,a ne da su dijabetičari zato što su gojazni “ .

Podatak o pojavi izrazite gladi nekoliko sati iza obroka kod gojaznih osoba pobuđuje sumnju da je u pitanju početna faza dijabetesa .Noćno mokrenje kod muškaraca a svrab kod žena često su prvi znak bolesti . Često se javljaju smetnje vida,parestezije,smanjena potencija kod muškaraca kao prvi znakovi bolesti .

Važno je razlikovati poremećaj glikoregulacije zbog gojaznosti i pojavu gojaznosti zbog dijabetesa .Za razlikovanje ova dva pojma može poslužiti krivulja lučenja inzulina , u toku testa opterećenja glukozom .Kod gojaznih osoba , inzulinemije imaju velike vrijednosti ,vrh krivulje se dostiže poslije 45 minuta .Kod gojaznih dijabetičara vrh krivulje inzulina se dostiže tek poslije 2h od trenutka opterećenja glukozom .

Nalaz hiperlipidemije grupe IV , upućuje nas na dodatne testove otkrivanja latentnog dijabetesa .

Značaj otkrivanja latentnog dijabetesa:

Omogućava bolesniku pravodobnu terapiju

Spriječava razvoj ireverzibilnih komplikacija.

Omogućava kvalitetan život

Čuva radnu sposobnost

Omogućava dug život .

Smanjuje materijalne troškove liječenja.

Daje bolesniku osjećaj korisnog člana porodice i društva .

Preporuke za skrining test kod asimptomatskih osoba

Vrijeme prvog testa i ponavljanih testova .

Test u dobi od 45 godina : ponavljati svake tri godine

Test prije navršanih 45 godina:ponavljati češće od 3 god. Ako pacijent ima 1 ili više faktora rizika:

-Gojaznost $\geq 120\%$ poželjne težine ili $BMI \geq 27 \text{ kg/m}^2$ na m.kv.

-najbliži srodnici sa dijabetes melitusom

-pripadnik visoko rizične skupine (Crnci ,Latinoamerikanci,Indijanci ,Azijati)

-Historija gestacijskog dijabetesa ,ili beba rođena TT preko 4032g.-hipertenzija $\geq 140/90$

-HDL nivo holesterola ($0,90 \text{ mmol/l}$) ili triglicerida $\geq 2,83 \text{ mmol/l}$)

Klasična klinička slika dijabetesa melitusa

Klasična slika dijabetesa podrazumjeva trijas simptoma :

Poliuriju (pojačano mokrenje i količinski puno mokraće ,10-15l za 24h)

Polidipsiju (pojačana i stalna žeđ,pacijenti moraju piti 10-15 l tečnosti za 24h zbog gubitka velikih količina tečnosti mokrenjem).

Polifagija (pojačan apetit,stalna glad).I pored unošenja velikih količina hrane bolesnici gube na tjelesnoj težini i po 15-20 kg).

Klasična simptomatologija je obično prisutna kod bolesnika mlađe dobi ,ali se ponekad i neliječeni dijabetes tip –2 zna naglo pogoršati , kada se pojave klasični simptomi dijabetesa .

Dijabetes tip-1 obično se otkriva u roku od 10-20 dana od momenta obolijevanja ,dok kod dijabetesa tip-2 zna proći i po nekoliko godina od pojave bolesti do njenog dijagnosticiranja . (osim trijasa simptoma ovi bolesnici se žale na slabost,malaksalost , pospanost,gubitak TT) .

Zbog smanjene otpornosti organizma kod ovih bolesnika česte su kožne gnojne infekcije kao i druge upalne bolesti .Kod žena je čest svrab na genitalijama zbog gljivica u urinu kojima pogoduje visoka koncentracija šećera u urinu , koji služi kao podloga .

Fizikalni pregled:

- određeni stepen dehidriranosti organizma
- suha koža koja je hrapava i ispućala
- zacrvenjena sluzokoža
- obložen jezik sa ragadama
- često se nađe hipotenzija uz povišenu temperaturu.
- u podmaklom stadiju bolesnik se osjeća na aceton kao i prostorija gdje boravi .
- disanje bolesnika je duboko i usporeno .
- bolesnik je nezainterosovan za okolinu ,pospan,konfuzan,zbunjen (ovisno o stepenu dehidracije)
- prekoma i dijabetička koma .

Komplikacije dijabetes melitusa

Komplikacije koje se javljaju kod dijabetičnih bolesnika mogu se podijeliti na :

- a.Akutne dijabetične komplikacije
- b.Hronične dijabetične komplikacije

U akutne dijabetične komplikacije spadaju

- a..Dijabetična ketoacidoza i dijabetična koma
- b.Hiperosmolarno neketotično stanje i koma
- c.Acidoza mliječnom kiselinom
- d.Hipoglikemijska kriza i hipoglikemijska koma

Hronične komplikacije dijabetes melitusa

- a.Dijabetična angiomiopatija (oštećenje krvnih žila)
- b.Dijabetična nefropatija (oštećenje bubrega)
- c.Dijabetična retinopatija (oštećenje mrežnjače)
- d.Dijabetična polineuropatija (oštećenje živčanih vlakana)
- e.Dijabetična gastroenteropatija (oštećenje sluznice probavnog trakta)
- f.Cerebrovaskularni insulti (moždani udar)

Dijabetes melitus nakon 65. godine života

Pojava dijabetesa u ovoj životnoj dobi ima svoje karakteristike .

Starenjem čovjeka dolazi do oštećenja genetskog aparata i slabljenja regulacijskih mehanizama . U toku procesa starenja utvrđena je progresivna atrofija Langerhansovih otočića , kao i progresivno smanjivanje sekrecije inzulina .Dijabetes u ovoj životnoj dobi nije manje čest , od pojave u drugim životnim dobima .Kod starijih ljudi često je udružen sa drugim bolesnim stanjima koja imaju hroničan tok kao npr. hipertenzija,ateroskleroza ,cerebrovaskularne bolesti i sl.

U ovoj životnoj dobi posebnu ulogu ima gojaznost , koja progresivno dovodi do smanjene tolerancije na glukozu u odnosu na mlade .

Kod ovih osoba postoji mogućnost izmjene kvalitete inzulina kao i promjene osjetljivosti čelijskih receptora prema vlastitom inzulinu .

Klinički tok je neprimjetan bez simptoma i dijabetes se slučajno otkrije .Rijetko se postavlja dijagnoza sa već razvijenim akutnim komplikacijama (ketoacidoza , hiperosmolarna neketogena koma).

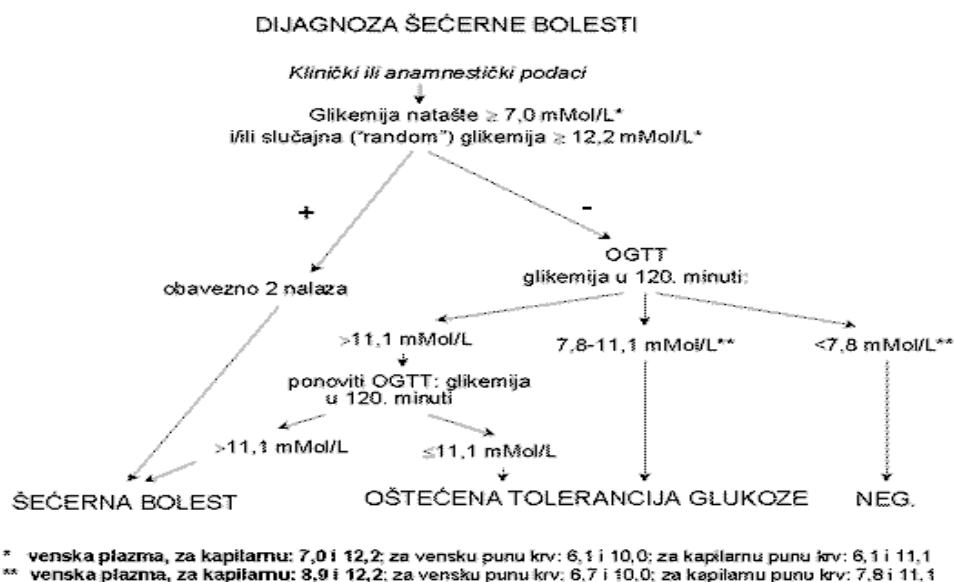
Simptomi su blagog karaktera (polidipsija,blaži gubitak tjelesne težine ,nesanica, poliurija i dr).

Hiperglikemija se dobro podnosi i sporije se vraća na na niže vrijednosti i pod inzulinskom terapijom .Glukozurija je umjerenog stepena (15-20g/24h).Acetonurija je rijetka.Dijabetička koma se razvija sporo i nije duboka .Laktična acidoza često ide sa kardiogenim šokom u postinfarktnim stanjima .

• Dijagnostika šećerne bolesti

Uz jasnu kliničku sliku i visoku glikemiju dijagnoza je jednostavna. Osobe sa oštećenom tolerancijom prema glukozi predstavljaju riziko grupu za razvoj manifestne šećerne bolesti . Kod takvih osoba u oko 5 % slučajeva razvije se manifestna bolest u prvoj godini , dok se u oko 50 % slučajeva bolest razvije u vremenskom periodu od 10 godina.

Algoritam 1. Šema za postavljanje dijagnoze šećerne bolesti .



Ako su poznati uzroci sekundarnog dijabetesa (u nas najčešći pankreatični i steroidni) , tada se obično radi o nekom specifičnom tipu šećerne bolesti .Ako se ne znaju uzroci dijabetesa dijagnoza se postavlja algoritmom 1.Važno je napomenuti značaj kliničkog toka bolesti. Ako se unutar 6 mjeseci ne može održavati normoglikemija tabletama bez davanja inzulina , najvjerovatnije se radi o šećernoj bolesti tipa 1 (manje od 10% bolesnika) . Dijagnoza šećerne bolesti u trudnoći postavlja se naknadno tj. ako žena koja je imala šećernu bolest u trudnoći , a nakon poroda ima normalan šećer najmanje 6 mjeseci ,radi se o gestacijskom dijabetesu . Ako je tolerancija glikemije i tada poremećena , radi se o šećernoj bolesti koja se pojavila prvi puta u trudnoći.

Veliko značenje za dijagnozu i klasifikaciju dijabetesa ima HbA1c (glikozilirani hemoglobin) .

Njegovo značenje za sigurnost dijagnoze dijabetesa , dužine njegova trajanja , kao i stepena disregulacije glikemije je nezamjenljivo .Svako povećanje iznad 6,2 % je znak metaboličkog poremećaja ugljikohidrata .

Tabela 1 Značaj glikoliziranog hemoglobina u dijagnozi .

Referentna HbA1c	vrijednost	6,2 %	Normalna regulacija glukoze
Povećanje HbA1c	vrijednosti	>6,2-7,4%	DM tip-2.(INDDM)
Svaka HbA1c	koncentracija	> 7,4%	DM tip –1(IDDM)

Specifičan dijagnostički postupak za dijabetes melitus je mjerenje sposobnosti endokrinog pankreasa da na podražaj unošenja glukoze ,odgovori lučenjem potrebnog inzulina .Ova metoda se naziva **RIIT** (radioimunoinzulinski test) .Ona podrazumjeva mjerenje inzulinemije na tašte ,i praćenje inzulinemije na vještački izazvanu hiperglikemiju .Prate se vrijednosti glikemije i inzulinemije u određenim vremenskim razmacima .Prate se pikovi glikemije i inzulinemije .Podaci se nanose na dvije krivulje i pregledno se kompariraju .

• Prevenција dijabetes melitusa

Prevenciju dijabetes melitusa možemo posmatrati kroz tri aspekta :

Primarna prevencija dijabetesa

Sekundarna prevencija dijabetesa

Tercijarna prevencija dijabetesa

Mjere primarne prevencije dijabetes melitusa

-pojačati tjelesnu aktivnost

-smanjiti tjelesnu težinu

-promjeniti način ishrane

-Edukacija bračnih partnera dijabetičara u savjetovalištu ,ukazati im da njihovo potomstvo ima predispoziciju za dijabetes melitus te objasniti stepen rizika nastanka ove bolesti .

Mjere sekundarne prevencije dijabetes melitusa

-rano otkrivanje bolesti

-pravilno terapijsko vođenje bolesti

Tecijarna prevencija

-predpostavlja mjere koje će odložiti ili izostaviti nastanak kasnih komplikacija

-aktivno terapijsko vođenje bolesnika od strane liječnika

-edukacija bolesnika

-samokontrola

-samostalno vođenje terapije educiranog bolesnika

-njega dijabetičnog stopala i sprječavanje komplikacija koje vode u gangrenu i amputaciju .

-blagovremena fotokoagulacija oboljelog oka (zaustavljanje daljnjeg gubitka vida).

Praćenje bolesnika sa šećernom bolešću

Algoritam 2.Praćenje bolesnika oboljelog od šećerne bolesti.

Praćenje bolesnika sa šećernom bolešću



Prvi pregled je uvod u terapijsku edukaciju bolesnika. Bolesnik mora dobiti opšte upute, te prema mogućnostima opšta saznanja o šećernoj bolesti. Pregled obavezno sadržava uz opšti status i anamnezu procjenu faktora rizika razvoja komplikacija (kardiovaskularni status, osjeti i refleksi – posebno na stopalima, detekcija eventualnih uzroka sekundarnog dijabetesa).

Za sve bolesnike od šećerne bolesti tipa 2 treba predvidjeti pregled oćnog dna . Pregled će se ponavljati u intervalima od dvije godine ako nema promjena , a ako se nađu promjene na fundusu , ponašati se prema oftalmološkoj preporuci. Većinu bolesnika od šećerne bolesti tipa 2 moguće je pratiti u okviru porodične medicine .Konsultacije specijaliste dijabetologa vršiti povremeno . Kod bolesnika od šećerne bolesti tipa 1 ovaj pregled treba napraviti u toku prvih 5 godina i ponavljati povremeno . Savjetovati prestanak pušenja u pušača .

Ciljevi kontrole postavljaju se individualno.

Tablica.2 Obavezna kontrola parametara kod tip-2 šećerne bolesti

CILJEVI KONTROLE U TIPU 2 ŠEĆERNE BOLESTI

	DOBRA	SREDNJA	LOŠA
guk natašte	4,4-6,1*	6,1-7,8	>7,8
guk pp	4,4-8,0*	8,0-10,0	>10,0
HBA _{1c}	<6,5%	6,5-7,5%	>7,5%
glukozurija	0	0-0,5%	>0,5%
kolesterol	<5,2*	5,2-6,5	>6,5
HDL	>1,1*	0,9-1,0	<0,9
trigliceridi	<1,7*	1,7-2,2	>2,2
indeks tjelesne mase	žene: 19-24 muškarci: 20-25	ž: 24-26 m: 25-27	ž: >27 m: >27
krvni tlak	do 140/90**	?	>160/95

*u mMol/L, **u mmHg

Ciljevi kontrole tipa 1 šećerne bolesti su što niža glikemija .Naznačiti opasnost od hipoglikemije . I u ovih bolesnika treba pratiti kardiovaskularne rizične činioce – posebno lipide i krvni tlak kako je prikazano na odgovarajućim tablicama. Oboljeli sa povišenim vrijednostima lipida ima veću sklonost prema hroničnim komplikacijama šećerne bolesti . (Tablica 2,3)

Bolesnici između pregleda sami kontroliraju glikemiju , prate svoju tjelesnu težinu i opće stanje. Oboljeli koji ne primaju inzulin mogu sami pratiti šećer u krvi i mokraći , čime se može dobiti grubi uvid u stanje reguliranosti šećerne bolesti .

Bolesnici koji primaju inzulin trebaju najmanje jedanput dnevno pratiti glikemiju , a oni na intenziviranom inzulinskom liječenju četiri puta dnevno.

Tablica 3. Ciljevi kontrole lipida u Tipu 1 prema stepenu arterijskog rizika

	Nizak	Srednji	Visok
Ukupni holesterol	<4,8	4,8-6	>6
LDL holesterol	<3,0	3,0-4,0	>4,0
HDL holesterol	<1,2	1,0-1,2	>1,0
Trigliceridi	<1,7	1,7-2,2	>2,2

Ciljevi kontrole krvnog pritiska

Uz normalnu albuminuriju RR <135/80mmHg

Uz povećanu albuminuriju RR <130/80mmHg

Tablica 3. Kontrola šećera u krvi

**RAZINE REGULIRANOSTI GLIKEMIJE U
TIPU 1 ŠEĆERNE BOLESTI**

	nedijabetička razina	dobra regulacija	loša regulacija
guk natašte	4,0-5,0	5,1-6,5	>6,5
guk pp	4,0-7,5	7,6-9,0	>9
guk navečer	4,0-5,0	6,0-7,5	>7,5
HBA _{1c}	<6,1%	6,2-7,5%	>7,5%

*u mMol/L

Napomena: težnja nedijabetičkoj razini može biti opasna!

• **Terapeutsko vodenje dijabetes melitusa**

Ključni principi terapeutskog vođenja dijabetes melitusa

- a. Obuka bolesnika (edukacija)
- b. Odgovarajuća ishrana bolesnika
- c. Tjelesna aktivnost
- d. Medikamentozna terapija

Edukacija bolesnika

Cilj edukacije je obučiti bolesnika što sam sebi može uraditi, kako bi što kvalitetnije obavljao svoje životne aktivnosti te kako bi njegov život bio što duži i bez komplikacija. Etape edukacije:

- potpuno upoznavanje bolesnika o dijabetes melitusu, njenom nastanku, toku i komplikacijama do kojih može doći.
- potencirati značaj samokontrole i značaj samopomoći
- naglasiti značaj higijensko-dijetetskog režima ishrane.
- naglasiti značaj tjelesne aktivnosti
- upoznati bolesnika sa terapijom koju uzima te komplikacije do kojih može doći u toku upotrebe lijekova.

Dijeta za dijabetičare

U principu bolesnik treba da unese u organizam hranljive sastojke u odgovarajućem omjeru:

- 15-20 % bjelančevina
- 25-30 % masti
- 55-60 % ugljikohidrata

Osnovne preporuke o ishrani bolesnika od šećerne bolesti

U liječenju šećerne bolesti ishrana je jednako važna kao i davanje insulina, a kod dijabetesa u starijim godinama i važnija od lijekova za šećernu bolest. Zato je poznavanje načina ishrane jako bitno za svakog dijabetičara. Većina bolesnika se može liječiti samo dijetom. Energetska vrijednost hrane mora biti takva da bolesnika dovede

u okvire idealne tjelesne težine. Postoje razlike u liječenju dijetom bolesnika sa šećernom bolešću ovisnom o inzulinu i bolesnika s dijabetesom neovisnim o inzulinu.

Diabetes melitus ovisan o inzulinu:

Način ishrane nije od kritičnog značaja, jer se doza inzulina može prilagođavati potrebama.

Bolesnici često nisu pretjerane tjelesne težine pa nije potrebna redukcija dnevnog energetskeg unosa.

Ako se javi gubitak apetita potrebno je nastaviti uzimati inzulin, a unos energije očuvati tekućom hranom (mlijeko, sokovi, juhe).

Ciljevi dijeta za pacijente sa dijabetesom (šećerna bolest) su:

Energetski unos i održavanje razumne tjelesne težine.

Ugljikohidrati: 55 – 60 % ukupnog energetskeg unosa. Nerafinirane složene ugljikohidrate sa mnogo vlakana dati umjesto visoko rafiniranih ugljikohidrata. Prihvatljive su manje količine sukroze i drugih rafiniranih šećera što zavisi o metaboličkoj kontroli.

Bjelančevine – ne manje od 0,9 g/kg tjelesne težine, ili približno do 20 % ukupnog energetskeg unosa, ali može biti potrebna dalja modifikacija i individualizacija unosa bjelančevina u trudnoći, pri dojenju, u starosti, ili kod postojanja i bubrežnih bolesti.

Ukupno unošenje masti manje od 30 % unesenih kalorija, ne više od 10 % zasićenih, a ostatak od jednostruko nezasićenih masti.

Tipični obrazac dijeta može biti sastavljen od 20 % kalorija za doručak, 35 % za ručak, 30 % za večeru i 15 % za večernji obrok (obrok u 21 sat kod inzulinske ovisnog dijabetesa).

Primjer dijeta :

Dijeta za šećernu bolest -DIABETES MELLITUS

Doručak:

Hljeb-kruh 50g(1 jed. 25g. Sadrži 15g ugljenih hidrata, 2 g bjelančevina)-ZAMJENE - Pšenični hljeb bijeli 25g, ili kukuruzni 35g, kuhano tijesto -valjušci, makaroni, pirinač I sl. 100g. ili od povrća : krompir kuhani, pečeni 100g, grah sušeni, kuhani 100g, kukuruz kuhani 80g)

Nemasno meso ili zamjene 1 jed. Npr. 30g šunke, ili 45 g posnog kravljege sira ili 1 jaje ili 45 g salame ili 1/4 standardne kutije sardine, Buter 1 čajna kašika ili 5g. Mlijeko 240g ili jogurt 200g ili kiselo mlijeko 200g

Užina:

Hljeb -kruh 25g (1 jed. Sadrži 15g ugljenih hidrata, 2 g bjelančevina)-ZAMJENE -Pšenični hljeb bijeli 25g, ili kukuruzni 35g, kuhano tijesto -valjušci, makaroni, pirinač I sl. 100g. ili od povrća : krompir kuhani, pečeni 100g, grah sušeni, kuhani 100g, kukuruz kuhani 80g)

Meso ili zamjene 1 jed. Npr. 30g šunke, ili 45 g posnog kravljege sira ili 1 jaje ili 45 g salame ili 1/4 standardne kutije sardine, posne ribe 30g

Ručak:

Supa od povrća bez rezanaca po želji. Hljeb-kruh 50g.

Povrće A 200g ev. I više IZBOR (Špargla, keleraba, slatki I kisel kupus, krastavci, zelena salata, gljive, peršun, zelena paprika, cvekla, karfiol, boranija, paradajz, blitva, kelj, spanać)

Povrće B do 100g(1jed. Sadrži 7g ugljenih hidrata, 2g bjelančevina, I neznatne količine masti): šargarepa, crni luk, grašak zeleni).

Meso mršavo 90 g(1 jed. Npr. 30g šunke, ili 45 g posnog kravljege sira ili 1 jaje ili 45 g salame ili 1/4 standardne kutije sardine, posne ribe 30g

Ulje za pripremu jela, 2 čajne kašike ili 10g.

Voće 1 jed npr. Manja jabuka ili dvije narandže.(IZBOR) Nprl 1 jed. Jabuke 80g, ili jabuke pire 100g, ili kajisije svježe 100g, breskve 100g, kruške 75g, šljive 100g, trešnje 75g, grožđe 75g, lubenice 175 g, kupine 150g, maline 150g, jagode 150g, borovnica

150g,narandže 150g,mandarine 150g,sok od narandže 100ml,banane 50g,dinje 200g,ananas 80 g,kivi 80g)

Užina

Voće 2 jedinice (Npr. 1 jed. Jabuke 80g, ili jabuke pire 100g,ili kajisije svježe 100g,breskve 100g,kruške 75g,šljive 100g,trešnje 75g,grožđe 75g,lubenice 175 g,kupine 150g,maline 150g,jagode 150g,borovnica 150g,narandže 150g,mandarine 150g,sok od narandže 100ml,banane 50g,dinje 200g,ananas 80 g,kivi 80g)

Večera

Hljeb.kruh 25g (1 jed. Sadrži 15g ugljenih hidrata,2 g bjelančevina)-ZAMJENE -Pšenični hljeb bijeli 25g, ili kokuruzni 35g,kuhano tijesto -valjušci , makaroni ,pirinač I sl. 100g. ili od povrća : krompir kuhani ,pečeni 100g,grah sušeni - kuhani 100g,kukuruz kuhani 80g) Povrće "A" 200g (Povrće A 200g ev. I više IZBOR (Špargla,keleraba,slatki I kiseli kupus ,krastavci.zelena salata ,gljive,peršun,zelena paprika,cvekla ,karfiol,boranija,paradajz,blitva ,kelj,spanać)

Meso mršavo 60g ili 2 jajeta ili 90 g posnog sira.(1 jed. Npr. 30g šunke, ili 45 g posnog kravljeg sira ili 1 jaje ili 45 g salame ili 1/4 standardne kutije sardine,posne ribe 30g

Ulje za pripremu jela 2 čajne kašike ili 10g.

Voće 1 jedinica npr 1 manja jabuka.,narandža Ili slično.

Obrok prije spavanja

Mlijeko 240g ili jogurt 200g ili kiselo mlijeko 200g.

Zabrane: šećer,kolač,med,čokolada,bombone,slatkiš ,gazirani sokovi ,mutni sok i sl.

Koristiti natren

Dozvoljeno po želji : čaj,čista supa,kafa,limun,senf,biber,sirće)

Liječenje šećerne bolesti tipa 1 i trudničke šećerne bolesti

1.Liječenje inzulinom pod nadzorom liječnika .

2.Pravilna ishrana za dijabetičare

3.Fizička aktivnost .

Liječenje šećerne bolesti tipa 2

1.Dijabetična dijeta.

2.Fizička aktivnost

3.Lijekovi u tabletama.

4.Liječenje inzulinom u slučaju neadekvatne regulacije šećera sa tabletama i dijetom .

Važno je bolesniku objasniti vrijeme djelovanja inzulina te shodno tome , prilagoditi raspored obroka. Upozoriti bolesnike na mogućnost pojave hipoglikemije nakon davanja inzulina ukoliko bolesnik ne uzima hranu .

• **Zaključak:**

Šećerna bolest je najčešći metabolički poremećaj u organizmu čovjeka .Osnovna karakteristika šećerne bolesti je poremećena regulacija glukoze u krvi (povišena vrijednost glukoze u krvi).Bolest je neizlječiva , hroničnog toka i traje do kraja života . U nastanku šećerne bolesti učestvuju mnogobrojni faktori npr. nasljeđe,genetska predispozicija, autoimune bolesti kao i mnogobrojni vanjski faktori .Bolest u svom toku prolazi kroz brojne faze počevši od predijabetesa , latentnog dijabetesa,asimptomatskog dijabetesa pa sve do razvijene faze bolesti . Prema međunarodnoj klasifikaciji postoji četiri oblika dijabetesa . tip-1.(ranije tip I ili IDDM ili juvenilni dijabetes ,tip-2 (ranije tip II ili NIDDM,tip II ili dijabetes sa početkom kod odraslih osoba).,“drugi specifični tipovi “ i na kraju gestacijski dijabetes .Svaki čovjek u svom životu može oboljeti od šećerne bolesti uslijed djelovanja različitih faktora .Međutim postoje određene skupine ljudi koje češće obolijevaju od dijabetesa melitusa .To su prije svega :

a.Osobe koje imaju pozitivnu porodičnu anamnezu (u porodici ima oboljelih od dijabetesa).

b.Gojazne osobe

c.Osobe preko 65 godina života .

d.Osobe sa visokim krvnim tlakom

e.Osobe sa povišenim masnoćama u krvi .

f.Žene koje su rađale djecu sa tjelesnom težinom većom od 4500g.

Bolesnici kod kojih je postavljena dijagnoza bolesti , moraju odmah od liječnika dobiti sva neophodna saznanja o bolesti , njenom nastanku , njenim kliničkim oblicima , mogućim komplikacijama , načinu liječenja i prognozi .Dobro obavješten bolesnik je spreman za saradnju čime se stvaraju pretpostavke za kvalitetnije liječenje i bolje vođenje dijabetes melitusa .

Jedno od najvažnih mjesta u zdravstvenoj zaštiti oboljelih od dijabetesa zauzima preventivna djelatnost .

S obzirom na veliki porast oboljevanja od šećerne bolesti od neobične važnosti je preduzimanje mjera primarne ,sekundarne i tercijarne prevencije dijabetesa .

Upotrebom mjera prevencije u tretmanu šećerne bolesti , biti ćemo u prilici otkriti stanje predijabetesa , latentnog dijabetesa te odložiti na što duže vrijeme , nastanak manifestne šećerne bolesti , smanjiti brojne komplikacije , produžiti životni i radni vijek oboljelih od dijabetes melitusa .

Pored zdravstvenih radnika i udruženja građana oboljelih od dijabetesa , u rješavanju ovog problema moraju se uključiti prvenstveno članovi porodice , uži članovi kolektiva ,škola i organizacija u kojima oboljeli provodi duži vremenski period svog života .

Zdravstvena zaštita mora biti multidisciplinarna sa aspekta subspecijalnosti , pružanja medicinske usluge , dijagnostike i terapijskog vođenja .Značajno mjesto zauzima zdravstveno prosvjeđivanje , edukacija putem predavanja ,medijske prezentacije u kontakt programima .

Važnu ulogu ima porodični liječnik i patronažna sestra .

Iako je šećerna bolest neizlječiva edukacijom oboljelih , pravilnim liječenjem i prehranom bolesnici mogu proživjeti cijeli radni i životni vijek bez komplikacija što je i cilj bolesnika , zdravstvenih radnika ali i društvene zajednice .

Autor Dr Gazić Nijaz

LITERATURA

- Heljić.B. i suradnici Diabetes mellitus –klinički aspekti, Jež Sarajevo 2002.
- Kovač T.Lepšanović L.Vodić kroz šećernu bolest ,Savremena administracija,Novi Sad,1976.
- Stefanović S. i saradnici ,Klinička fiziologija.Medicinska knjiga Beograd-Zagreb,1978
- Metelko Ž, Pavlić-Renar I, Ročić B, Prašek M, Rogić M, Profozić V, Roglić G. Dijagnostika i liječenje inzulina neovisnog oblika šećerne bolesti. Medicus 1997; 6:157-75
- Metelko Ž, Profozić V. Savremena terapija šećerne bolesti, u: Topić E, Budak A (ur). Savremeni pristup dijagnostici i terapiji u primarnoj zdravstvenoj zaštiti priručnik. Zagreb, Sveučilište u Zagrebu i
- Metelko Ž, Pavlić-Renar I, Car N. Racionalni pristup u dijagnostici i liječenju šećerne bolesti. u Čabrić T, Misjak M, Zjačić-Rotkvić V (ur.). Racionalna dijagnostika i liječenje u endokrinologiji. Zagreb, Akademija medicinskih znanosti i Zavod za endokrinologiju, dijabetes i bolesti metabolizma KB Sestre Milosrdnice, 2000; 55-60.
- Dr.Prnjavorac.B.DrBedak H.Udruženje dijabetičara općine Tešanj .

Gotovi seminarski, maturski, maturalni i diplomski radovi iz raznih oblasti, lektire , puškice, tutorijali, referati - specijalizovan tim za usluge visokokvalitetnog pisanja, istraživanja i obradu teksta za kompletan region Balkana.

Posetite nas na sajtovima ispod:

WWW.MATURSKIRADOVI.NET

WWW.SEMINARSKIRAD.ORG

WWW.MATURSKI.NET

WWW.MATURSKI.ORG

WWW.SEMINARSKIRAD.INFO

Za gotove verzije rada obratiti se na mail:

maturskiradovi.net@gmail.com

061/ 11-00-105

Seminarski, diplomski, maturski radovi, prevodi na engleski i eseji...