

# Zdravstvena njega bolesnika s dijabetesom

---

**Atlaga, Silvana**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2017**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split / Sveučilište u Splitu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:369238>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-02**



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVO

**Silvana Atlaga**

**ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S DIJABETESOM**

**Završni rad**

Split, 2017.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVO

**Silvana Atlaga**

**ZDRAVSTVENA NJEGA BOLESNIKA S DIJABETESOM  
HEALTHCARE OF A PATIENT WITH DIABETES**

**Završni rad / Bachelor's Thesis**

Mentor:

**Rahela Orlandini mag.med.techn.**

Split, 2017.

Zahvaljujem se mentorici Raheli Orlandini mag.med.techn. na pomoći, podršci i prijedlozima tijekom pisanja rada.

Zahvaljujem se obitelji, a posebno suprugu i kćerima na razumijevanju, strpljivosti i pomoći za vrijeme trogodišnjeg studija.

## SADRŽAJ:

1. UVOD.....	1
1.1. Povijest šećerne bolesti.....	1
1.2. Anatomija i fiziologija gušterače.....	2
1.3. Definicija šećerne bolesti .....	3
1.4. Klasifikacija šećerne bolesti .....	3
1.4.1. Šećerna bolest tip 1 .....	4
1.4.2. Šećerna bolest tip 2.....	4
1.4.3. Gestacijski dijabetes .....	6
1.5. Klinička slika šećerne bolesti .....	6
1.6. Dijagnoza šećerne bolesti .....	7
1.7. Komplikacije šećerne bolesti.....	10
1.7.1. Akutne komplikacije.....	10
1.7.2. Kronične komplikacije .....	13
1.7.2.3. Dijabetičko stopalo .....	15
1.8. Liječenje šećerne bolesti.....	16
2. CILJ RADA .....	18
3. RASPRAVA.....	19
3.1. Proces zdravstvene njege.....	19
3.1.1. Utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom .....	20
3.1.2. Planiranje zdravstvene njege .....	20
3.1.3. Provođenje zdravstvene njege .....	21
3.1.4. Evaluacija u procesu zdravstvene njege .....	21
3.2. Prikaz slučaja.....	22

4. ZAKLJUČAK.....	31
5. SAŽETAK.....	32
6. SUMMARY .....	33
7. LITERATURA.....	34
8. ŽIVOTOPIS .....	36

# 1. UVOD

Šećerna bolest je najčešća metabolička bolest čija incidencija zadnje desetljeće dramatično raste i predstavlja veliki javnozdravstveni problem. To je kronična bolest koja zahtjeva trajnu medicinsku skrb, edukaciju i samokontrolu oboljelih. Liječenjem se može postići dobra regulacija bolesti, kojoj je cilj održavanje razine glukoze u krvi (glikemije) što bliže normalnim vrijednostima. Dobrom kontrolom glikemije mogu se spriječiti akutne komplikacije i smanjiti rizik od razvoja kasnih komplikacija šećerne bolesti. Dobrom regulacijom bolesti može se postići značajno poboljšanje kvalitete života kao i produljiti očekivano trajanje života (1).

Prema procjeni International Diabetes Federation (IDF) za 2015. godinu u svijetu živi 415 milijuna osoba u dobi od 20 do 79 godina sa šećernom bolesti. Smatra se da jedna od jedanaest odraslih osoba ima dijabetes. Čak polovica oboljelih nema postavljenu dijagnozu niti prima adekvatno liječenje (2).

Prema podacima CroDiab registra u Republici Hrvatskoj je 2014. godine bilo registrirano 254.296 odraslih osoba sa šećernom bolesti. Dodatno opterećenje predstavlja i činjenica da i do 40 % bolesnika nije otkriveno, tako da se ukupan broj oboljelih procjenjuje na više od 400.000 (2). Proučavajući ove brojke vrlo lako se može doći do zaključka da šećerna bolest predstavlja veliki javno zdravstveni problem i opterećenje za zdravstveni sustav (2).

## 1.1. Povijest šećerne bolesti

Šećerna bolest lat. Diabetes mellitus (DM) je bolest koja je poznata već više od 3500 godina. Bolest je prvi put opisana na staroegipatskom papirusu koji je otkriven 1862. godine u grobnici u okolici Tebe. Dijabetes je u njemu opisan kao bolest koja je karakterizirana jakom žeđi i čestim i obilnim mokrenjem (3).

I pored činjenice da se za nju znalo relativno dugo, bolest je prvi put eksperimentalno izučena i opisana tek krajem 19 stoljeća. Zahvaljujući znanstvenom

istraživanju i radovima Johana Konrada Brunera, Kloda Bernara i Paula Langerhansa otkriven je utjecaj gušterače u nastanku šećerne bolesti. Eduard Albert Šarpej je 1910. godine nagovijestio kako do dijabetesa dolazi zbog nedostatka jedne supstancije koju luči gušterača te je predložio da tu supstanciju nazovu inzulin. Taj je naziv izveden od latinske riječi insula što znači „otok“, što se odnosi na činjenicu da inzulin stvaraju beta stanice Langerhansovih otočića u gušterači. Do velikog napretka u liječenju šećerne bolesti došlo je 1922 godine kada su Best i Banting uspjeli izolirati inzulin iz stanica gušterače goveda. Od tada se inzulin primjenjuje u terapiji šećerne bolesti. Banting i direktor laboratorija Macleod za ovo otkriće su dobili Nobelovu nagradu. Oni su omogućili primjenu inzulina bez ikakve naknade što je doprinijelo brzom širenju inzulina u terapiji šećerne bolesti diljem svijeta (3).

## **1.2. Anatomija i fiziologija gušterače**

Gušterača (pankreas) je klinasti organ dug 13 do 15 cm, koji leži na stražnjoj trbušnoj stijenci u visini prvog i drugog slabinskog kralješka. Proteže se transverzalno od dvanaesnika do hilusa slezene. Makroskopski se dijeli na tri dijela: glavu, tijelo i rep gušterače. Gušterača ima i egzokrinu i endokrinu funkciju.

Egzokrine stanice čine 98 % tkiva gušterače. One stvaraju, pohranjuju i u pankreasnom soku izlučuju probavne enzime i elektrolite od kojih su najvažniji bikarbonati. Probavni enzimi koje izlučuje gušterača su lipaze (razgrađuju masti), amilaze (razgrađuju ugljikohidrate), proteaze (razgrađuju bjelančevine) i dr.

Endokrini dio gušterače sastoji se od četiri vrste stanica koje su grupirane u Langerhansovim otočićima-beta stanice (luče inzulin), alfa stanice (luče glukagon), D stanice (luče somatostatin) i PP stanice (luče pankreatični polipeptid - PP). Inzulin snizuje razinu glukoze u krvi dok glukagon djeluje suprotno i povisuje razinu glukoze u krvi (4).



### 1.3. Definicija šećerne bolesti

Prema Svjetskoj zdravstvenoj organizaciji (SZO) šećerna bolest (*diabetes mellitus*) je sindrom poremećaja metabolizma ugljikohidrata, masti i bjelančevina, uzrokovan nedostatnim lučenjem inzulina ili smanjenom osjetljivošću tkiva na inzulin. Osnovna je osobina bolesti hiperglikemija odnosno povišena razina glukoze u krvi. Kao posljedica dugotrajnog povišenja glukoze u krvi razvijaju se kasne komplikacije šećerne bolesti na različitim tkivima i organima (3).

### 1.4. Klasifikacija šećerne bolesti

Danas je prihvaćena klasifikacija prema zaključcima Američke dijabetološke udruge iz 2000. godine koju je prihvatila i Svjetska zdravstvena organizacija i prema njima postoji nekoliko tipova šećerne bolesti (5):

**Tablica 1.** Klasifikacija šećerne bolesti (6):

<i>Tip bolesti</i>	<b>Obilježja</b>
<i>Tip 1</i>	uzrokovan razaranjem beta-stanica gušterače i posljedičnim apsolutnim nedostatkom inzulina
<i>Tip 2</i>	uzrokovan inzulinskom rezistencijom i neodgovarajućim nadomjesnim inzulinskim lučenjem
<i>Drugi specifični tipovi</i>	uzrokovani drugim razlozima npr.: genskim poremećajem beta-stanične funkcije, genskim poremećajem inzulinskog djelovanja, bolestima egzokrinog dijela gušterače, lijekovima, kemikalijama
<i>Gestacijski</i>	ispoljen ili dijagnosticiran prvi puta tijekom trudnoće

#### **1.4.1. Šećerna bolest tip 1**

DM tip 1 (ranije zvan juvenilni ili ovisan o inzulinu) je tip dijabetesa koji se javlja najčešće kod mladih osoba prije tridesete godine života. Do pojave bolesti dolazi zbog udruženog djelovanja genetičkih, imunskih i vanjskih čimbenika koji dovode do razaranja beta stanica Langerhansovih otočića i apsolutnog manjka inzulina. Tek kada se uništi 80% mase beta stanica, javljaju se simptomi šećerne bolesti (5).

#### **1.4.2. Šećerna bolest tip 2**

Tip 2 šećerne bolesti najčešći je oblik šećerne bolesti prisutan u više od 90% svih osoba sa šećernom bolešću. Javlja se prvenstveno u odraslih, ali se sve češće razvija i u mlađih, posebno pretilih osoba. Vrlo važnu ulogu u razvoju šećerne bolesti tip 2 imaju prekomjerna težina, manjak tjelovježbe i nasljeđe. Glavno obilježje tipa 2 šećerne bolesti je poremećaj u lučenju inzulina i rezistencija perifernih tkiva na inzulinski učinak. Pretilost, a posebice visceralni ili centralni oblik je glavni čimbenik rizika inzulinske rezistencije. U početku bolesti postoji normalno podnošenje glukoze jer su povećani proizvodnja i lučenje inzulina. S vremenom se beta stanice iscrpe i nisu više u mogućnosti lučiti dovoljno inzulina. Tada dolazi do smanjenog unosa glukoze u stanicu i povišenih vrijednosti postprandijalne glukoze, a kasnije i glikemije natašte. U ovom je tipu nasljedna komponenta jače izražena (5).

**Tablica 2.** Glavna obilježja osnovnih oblika šećerne bolesti (7)

**GLAVNA OBILJEŽJA OSNOVNIH VRSTA ŠEĆERNE BOLESTI**

<i>OBILJEŽJE</i>	<b>TIP 1</b>	<b>TIP 2</b>
<i>Dob pri nastupu</i>	Većinom <30 god	Većinom >30 god
<i>Prateća pretilost</i>	Ne	Vrlo često
<i>Sklonost ketoacidozi čija kontrola zahtijeva davanje inzulina</i>	Da	Ne
<i>Endogeni inzulin u plazmi</i>	Krajnje nizak ili nemjerljiv	Varijabilan; nizak, uredan ili povišen, ovisno o stupnju rezistencije i defektu lučenja
<i>Sukladnost u blizanaca</i>	≤50 %	>90 %
<i>Veza sa specifičnim HLA-D antigenima</i>	Da	Ne
<i>Protutijela na Langerhansove otočice pri dijagnozi</i>	Da	Ne
<i>Patologija otočića</i>	Inzulitis, selektivni gubitak većine β-stanica	Manji otočići uredna izgleda, često taloženje amilina (amiloida)
<i>Sklonosti dijabetičnim komplikacijama (retino-, nefro- neuropatija, ateroskleroza)</i>	Da	Da
<i>Hiperglikemija se popravlja na peroralne hipoglikemike</i>	Ne	Da, početka u većine

### **1.4.3. Gestacijski dijabetes**

Gestacijski dijabetes je stanje poremećenog metabolizma glukoze i djelovanja inzulina, specifično za trudnoću. Javlja se između 24. i 28. tjedna trudnoće kod zdravih žena. Zahvaća 3 - 5 % trudnica. Povišene koncentracije šećera u krvi tijekom trudnoće mogu dovesti do otežanog i/ili prijevremenog poroda, poremećaja rasta i razvoja ploda, urođenih anomalija i respiratornog distresa. Djeca majki s gestacijskim dijabetesom imaju veću porođajnu težinu (preko 4100 grama) od ostale djece, te imaju povećan rizik od neonatalne hipoglikemije, ali i sklonosti razvoju pretilosti i dijabetesa tipa 2 kasnije tijekom života (8).

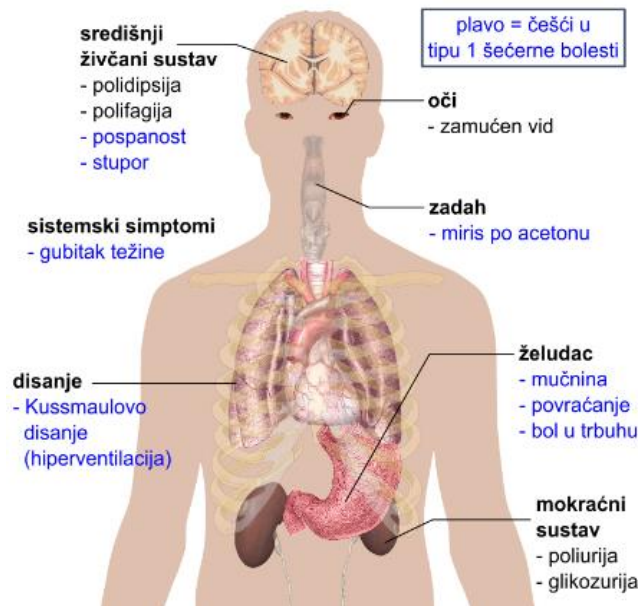
### **1.5. Klinička slika šećerne bolesti**

Klinička slika šećerne bolesti je vrlo različita i ovisi o tipu bolesti, razini glikemije, dobi i drugim bolestima koje dovode do razvoja šećerne bolesti.

Kod novootkrivenih bolesnika s tipom 1 bolesti javljaju se karakteristični simptomi kao što su polidipsija (pojačana žeđ), poliurija (pojačano mokrenje) i polifagija (pojačani apetit). U žena se javlja svrbež spolnih organa, postoji progresivni umor, smanjena je opća otpornost organizma, a mogu biti prisutni i gnojni prištići i ekcem na koži (5). Bolesnik mokri učestalo i količinski puno mokraće, katkada do 10 litara tijekom 24 sata. Zbog gubitka velike količine tekućine mokrenjem javlja se pojačana i stalna žeđ. Također se javlja pojačan apetit. Bolesnik i pored unošenja velikih količina hrane veoma brzo gubi na tjelesnoj težini pa ponekad za nekoliko tjedana izgubi čak 10-15 kg (9). Šećerna bolest tipa 1 otkriva se u prosjeku petnaest dana nakon pojave subjektivnih smetnji (5).

Mnogi bolesnici s tipom 2 šećerne bolesti nemaju karakteristične simptome, a bolest se otkrije slučajno pri laboratorijskoj dijagnostici zbog drugih poteškoća (5). Ponekad se šećerna bolest tipa 2 dijagnosticira tek pri pojavi komplikacija primjerice akutni infarkt miokarda ili gangrena stopala. Od početka bolesti pa do postavljanja dijagnoze šećerne bolesti tipa 2 u prosjeku prođe 6-10 god (7).

## Osnovni simptomi šećerne bolesti



Slika 1. Pregled najznačajnijih simptoma šećerne bolesti (10).

### 1.6. Dijagnoza šećerne bolesti

Na pojavu šećerne bolesti ukazuju mnogi simptomi, a potvrđuje se mjerenjem koncentracije glukoze u plazmi(5).

Normalna vrijednost glukoze na tašte iznosi od 3,5 do 5,6 mmol/L, a jedan do dva sata nakon jela koncentracija glukoze može biti i do 7,5 mmol/L. Porastom koncentracije glukoze u krvi iznad 10 mmol/L (bubrežni prag) glukoza se putem bubrega izlučuje u urin i dolazi do pojave glikozurije (9).

Radi točne klasifikacije i izbjegavanja nejasnoća u tumačenju dobivenih rezultata, usvojeni su jedinstveni kriterije prema kojima kategoriziramo bolest.

**Tablica 3.** Dijagnostički kriteriji šećerne bolesti (ADA - American Diabetes Assotiation) 2003.

- 
1. Simptomi šećerne bolesti + koncentracija glukoze u krvi  $> 11,1$  mmol/l (slučajni uzorak tijekom dana bez obzira na vrijeme proteklo od posljednjeg obroka). Simptomi šećerne bolesti – poliurija, polidipsija, neplanirani gubitak težine
  2. Koncentracija glukoze u krvi natašte  $> 7,0$  mmol/l
  3. Postprandijalna koncentracija glukoze u krvi tijekom OGTT-a  $> 11,1$  mmol/l
- 

Ponekad se koristi OGTT test. Pri izvođenju testa glikemija se određuje na tašte, a zatim se osobi daje 75 g glukoze u 250 ml vode da popije. Nakon toga se glikemija određuje u intervalima svakih 30 min. u toku 120 minuta. Interpretirajući dobivene rezultate koncentracije glukoze u krvi na tašte i u toku OGTT-a moguće je sa sigurnošću isključiti šećernu bolest, utvrditi stanje oštećenja tolerancije na glukozu ili postaviti dijagnozu šećerne bolesti. Osobe kod kojih se po navedenim kriterijima utvrdi stanje oštećene tolerancije na glukozu spadaju u rizičnu skupinu za razvoj manifestne šećerne bolesti. Kod takvih se osoba u oko 5 % slučajeva bolest razvije u prvoj godini, dok se u oko 50 % slučajeva bolest razvije u vremenskom periodu od 10 godina (9).

**Tablica 2.** Način očitavanja OGTT-a (7)

**DIJAGNOSTIČKI KRITERIJI ŠEĆERNE BOLESTI I OŠTEĆENE GLUKOREGULACIJE**

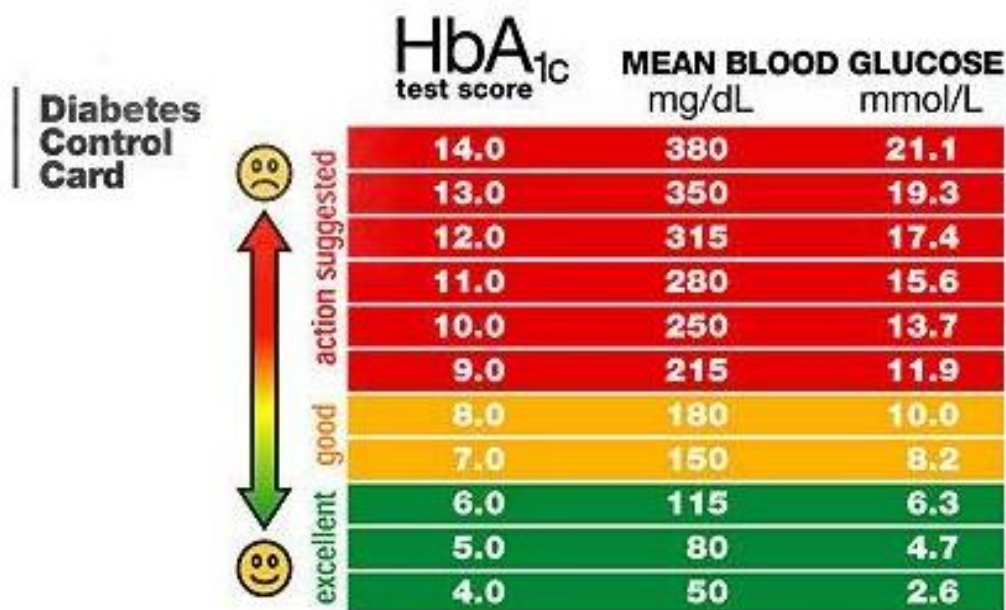
<b>PRETRAGA</b>	<b>NORMALA</b>	<b>POREMEĆENA GLUKOREGULACIJA</b>	<b>DIJABETES</b>
<i>FPG</i>	<5,6 (<100)	5,6-6,9 (100-125)	≥7,0 (≥126)
<i>OGTT</i>	<7,7 (<140)	7,7-11,0 (140-199)	≥11,1 (≥200)

FPG = glikemija natašte, OGTT = oralni glukoza tolerans test (test opterećenja glukozom), glikemija nakon 2 h. Navedene vrijednosti odnose se na razine glukoze u plazmi u mmol/L (mg/dl)

Hemoglobin A1c (HbA1c) je "zlatni standard" u praćenju bolesnika sa šećernom bolesti. Laboratorijskim određivanjem HbA1c iz krvi bolesnika dobije se uvid u prosječnu razinu glukoze u protekla dva do tri mjeseca. Ta je pretraga poznata i kao određivanje postotka glikoziliranog hemoglobina. Naime, kada je razina glukoze u krvi povišena, glukoza ulazi u crvene krvne stanice (eritrocite) i veže se za hemoglobin, a od njega se otpusti za otprilike tri mjeseca kada eritrocit propadne. Što je viša razina glukoza u krvi tijekom života eritrocita i što dulje vremena ona ostaje povišena, to će se više glukoze vezati na hemoglobin. Količina nastalog HbA1c je izravno razmjerna razini glukoze u krvi u periodu dva do tri mjeseca. Stoga što je niži HbA1c, to je bolja regulacija šećerne bolesti. Normalne su vrijednosti HbA1c manje od 6%. Treba nastojati da vrijednost bude što bliže normalni. HbA1c odražava promjene razine glukoze u krvi natašte i nakon jela, ali i kretanje glukoze tijekom cijelog dana u protekla tri mjeseca (11).

Mjerenje HbA1c najbolji je pokazatelj:

- kretanja glukoze u krvi tijekom 2 – 3 mjeseca,
- učinkovitosti liječenja
- rizika razvoja kasnih komplikacija šećerne bolesti (11).



**Slika 2.** Očitavanje vrijednosti HbA<sub>1c</sub> –a

(Preuzeto: <https://www.diabeticlive.com/diabetes-101/a1c-levels/>)

## 1.7. Komplikacije šećerne bolesti

Komplikacije šećerne bolesti se javljaju kao posljedica kraćeg ili dužeg perioda neregulirane glikemije. Možemo ih podijeliti na akutne i kronične komplikacije (5).

### 1.7.1. Akutne komplikacije

Akutne komplikacije nastaju naglo i brzo i ako se adekvatno ne reagira predstavljaju veliku opasnost za život bolesnika. Tu spadaju:

- 1) Dijabetička ketoacidoza i koma
- 2) Hiperosmolarno neketotičko stanje i koma
- 3) Acidoza mliječnom kiselinom
- 4) Hipoglikemijska koma.



**Dijabetička ketoacidoza (DKA) i koma** - je teži oblik poremećaja metaboličkog stanja organizma u osoba s tipom 1 šećerne bolesti tijekom kojega dolazi do nakupljanja ketokiselina u krvi ( $> 7$  mmol/L), s padom pH arterijske krvi ispod 7,25 ili serumskih bikarbonata ispod 17 mmol/L ili oboje (5). U početku se javljaju tipični znakovi hiperglikemije kao što su žeđ, učestalo mokrenje, umor i gubitak težine. Ako opisani simptomi traju duže vremena dolazi do poremećaja srčane funkcije i disanja s poremećenim stanjem svijesti. Fizikalnim pregledom se utvrđuje karakterističan zadah po acetonu, produbljeno (Kussmaulovo) disanje, tahikardija i hipotenzija. Bolesnici u DKA se smještaju u jedinicu intenzivne njege, a njihovo stanje zahtijeva 24 satni nadzor. Stopa smrtnosti od ove akutne komplikacije danas je oko 7 %. Liječenje se provodi nadoknadom tekućine, elektrolita i inzulina u infuzijskim otopinama (5).

**Hiperosmolarno neketotičko stanje** - predstavlja teški poremećaj metabolizma obilježen izrazitom hiperglikemijom, dehidracijom i hiperosmolarnošću seruma. Najčešće se pojavljuje u osoba s tipom 2 šećerne bolesti kod kojih su prisutne i druge bolesti koje su dovele do hiperglikemije, najčešće infekcije i različite bolesti srca i krvnih žila. Prognostički se radi o vrlo teškom stanju s visokom stopom smrtnosti višom i od 30 % (5).

**Acidoza mliječnom kiselinom (AMK)** - nastaje kao posljedica pojačanog stvaranja i/ili smanjenog iskorištavanja laktata. Posebni su znakovi AMK hipotenzija, hiperpneja, tahipneja, poremećaji svijesti sve do kome, grčevi i drugi neurološki poremećaji, a fatalan ishod bolesti je vrlo čest (5).

**Hipoglikemijska koma** - hipoglikemijska kriza se javlja s padom razine glukoze u krvi ispod 2,5 mmol/L i najčešća je akutna komplikacija šećerne bolesti. Najčešći uzroci hipoglikemije su: neprilagođena doza inzulina, nepridržavanje uputa o dijabetičkoj dijeti, pretjerana tjelesna aktivnost, zatajenje bubrega i dr. Karakteristični simptomi hipoglikemije su: znojenje, drhtavica, nemir, mučnina, bljedilo, tahikardija, poremećaj vida, smetenost, slabost (5).

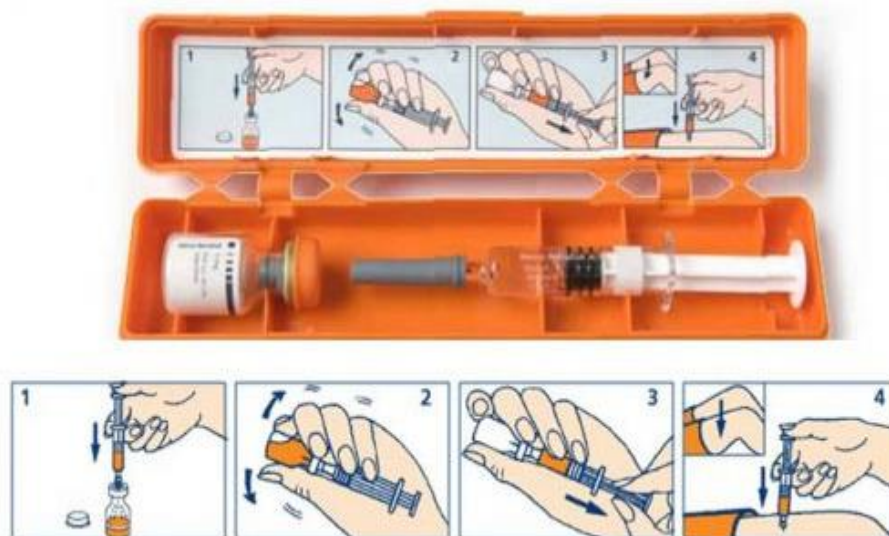


**Slika 3.** Znakovi hipoglikemije

(Preuzeto: <http://zdravlje.eu/2010/05/25/prepoznavanje-simptoma-hipoglikemije/>)

Pad koncentracije glukoze u krvi može nastupiti vrlo brzo pa zbog toga bolesnici uvijek trebaju biti spremni kako bi u što kraćem vremenu reagirali. Kod lakše hipoglikemije je potrebno odmah uzeti 2-3 glukozna bombona ili žlicu šećera ili pojesti dodatni obrok ugljikohidrata.

Teška hipoglikemija može dovesti do besvjesnog stanja pa je bolesniku u tom slučaju potrebna pomoć druge osobe. Tada bolesnika postavljamo u bočni položaj i injiciramo mu glukagon koji je poželjno da ima svaka osoba na inzulinskoj terapiji.



**Slika 4.** GlucaGen HypoKit

(Preuzeto: <https://www.diabetesdepot.org/newsletter-fall-2015> )

### 1.7.2. Kronične komplikacije

Za razvoj, kliničke manifestacije i oštećenje funkcije pojedinih organa i organskih sustava potreban je određeni vremenski period od trenutka obolijevanja do pojave prvih znakova komplikacija (9). Kronične komplikacije dijabetesa koje se pojavljuju kod velikog broja bolesnika uzrok su smrti i obolijevanja bolesnika sa šećernom bolešću, utječu na kvalitetu njihovog života kao i na povećanje troškova liječenja.

Osim promjena na malim krvnim žilama nazvane mikrovaskularne komplikacije, kao što su nefropatija, retinopatija i neuropatija, dijabetes dovodi i do makrovaskularnih promjena koje uključuju kardiovaskularne bolesti.

**Mikrovaskularne komplikacije su:**

**Dijabetička retinopatija** - komplikacija šećerne bolesti koja uzrokuje oštećenje krvnih žila fotosenzitivnog tkiva u stražnjem dijelu oka (mrežnica). Najraniji stadij bolesti se naziva neproliferativna dijabetička retinopatija kada dolazi do oštećenja sitnih

krvnih žila mrežnice zbog čega nastaju proširenja njihove stijenke i pojavljuju se krvarenja. Teži stupanj bolesti se naziva proliferativna dijabetička retinopatija kada zbog oštećenja krvnih žila mrežnice dolazi do ishemije. Uslijed tih promjena dolazi do stvaranja novih krvnih žila koje su loše kvalitete pa se javlja krvarenje s posljedičnim bujanjem vezivnog tkiva što na kraju rezultira sljepoćom (12).

**Dijabetička nefropatija (DN)** - vodeći je uzrok terminalne bolesti bubrega u razvijenim zemljama (5). Osnovne značajke dijabetičke nefropatije su mikroalbuminurija ili makroalbuminurija i poremećaj u funkciji bubrega koji se očituje povećanjem razine serumskog kreatinina i smanjenjem glomerulske filtracije. U prevenciji i liječenju DN bitni su kontrola glikemije i krvnog tlaka (13).

**Dijabetička neuropatija** (polineuropatija ili autonomna neuropatija) - nastaje kao posljedica ishemije živaca zbog mikrožilnih promjena i izravnih učinaka hiperglikemije na neurone. Najčešće dolazi do pojave simetrične polineuropatije koja pogađa šake i stopala. Karakterizirana je bezbolnim gubitkom osjeta na dodir, vibracije i temperaturu. Na nogama dolazi do zamagljene percepcije ozljeda zbog neprikladne obuće i pretjeranog opterećenja, što pogoduje ulceracijama, infekcijama i pojavi dijabetičkog stopala. Autonomna neuropatija dovodi do ortostatske hipotenzije, intolerancije napora, tahikardije u mirovanju, mučnine i povraćanja, opstipacije ili proljeva i drugih promjena (7).

### **Makrovaskularne komplikacije**

Ateroskleroza velikih krvnih žila posebno krvnih žila srca, mozga i okrajina, česta je komplikacija šećerne bolesti. Njenom razvoju pridonose poremećaji metabolizma lipida i povišen krvni tlak (5).

U makrovaskularne komplikacije ubrajamo:

- Koronarnu arterijsku bolest
- Perifernu vaskularnu bolest
- Cerebrovaskularnu bolest (5).

Kardiovaskularne bolesti su vodeći uzrok smrtnosti bolesnika sa dijabetesom. Osnovni mehanizam kardiovaskularnih bolesti je ubrzana ateroskleroza. Ateroskleroza je glavna bolest krvnih žila koja dovodi do oštećenja i suženja krvnih žila koje vitalne organe opskrbljuju hranom i kisikom. Ateroskleroza koronarnih krvnih žila koje opskrbljuju krvlju srčani mišić povećava rizik nastanka koronarne bolesti srca kao što su angina pektoris i srčani infarkt za 2 – 3 puta. Ateroskleroza arterija koje opskrbljuju mozak povećavaju rizik moždanog udara za 3 – 4 puta, a pojavnost periferne arterijske bolesti je povećana u bolesnika s dijabetesom za 2 – 4 puta. Kardiovaskularne komplikacije odgovorne su za 75 % smrtnosti i 75 % svih hospitalizacija bolesnika s dijabetesom. Usku povezanost dijabetesa i kardiovaskularnih bolesti pokazuju i podaci da je vjerojatnost razvoja kardiovaskularnih bolesti 2 – 3 puta veća u muškaraca i 3 – 5 puta veća u žena s dijabetesom u odnosu na osobe bez dijabetesa pri čemu nema značajne razlike u kardiovaskularnoj smrtnosti između žena i muškaraca s dijabetesom (5).

### **1.7.2.3. Dijabetičko stopalo**

Dijabetičko stopalo je najčešće kronična komplikacija šećerne bolesti s incidencijom koja je povezana s trajanjem i regulacijom šećerne bolesti. Temeljem epidemioloških studija procjenjuje se da će 25 % bolesnika sa šećernom bolesti tijekom života imati probleme sa stopalima, a od 5 do 15 % bit će podvrgnuto amputaciji ekstremiteta.

Pod dijabetičnim stopalom podrazumijevaju se promjene koje nastaju međusobnim djelovanjem mikrovaskularnih i makrovaskularnih promjena (5).

Neuropatija, kao i ishemija mogu uzrokovati ulkuse (rane) na nogama. Kao posljedica oštećenja živaca dolazi do smanjene mogućnosti osjećanja boli zbog čega ozljede često ostaju neotkrivene. Bez pravovremenog i učinkovitog reagiranja stanje se pogoršava. U isto vrijeme ishemija usporava zarastanje tih rana, pa dolazi do ozbiljnih komplikacija. Infekcije tih rana mogu u konačnici dovesti do amputacije.

Predisponirajući čimbenici dijabetičkog stopala su opći (pretilost, dob, spol) i specifični (neuropatija, dugotrajana bolest, neregulirana glikemija, traume, vaskularna bolest). Najčešće se radi o različitim kombinacijama brojnih čimbenika.

Ovisno o prevazi čimbenika razlikuje se neuropatsko i neuroishemično dijabetičko stopalo. Kliničke značajke neuropatskog stopala su uredne pulzacije arterija na stopalu pa stopalo može biti toplo i otečeno. Neuropatski ulkusi obično se pojavljuju na plantarnoj (donjoj) strani stopala.

Neuroishemično stopalo obilježeno je smanjenim protokom krvi pa su oslabljene ili odsutne pulzacije arterija, stopalo je hladno, ulceracije su bolne i najčešće se nalaze na peti, dorzumu prstiju i lateralnom rubu stopala, a okolna koža je blijeda.

Vrlo važno je na vrijeme prepoznati znakove upozorenja kao što su pojava žuljeva na stopalima, otok stopala ili zgloba, jako hladne noge i stopala, promjene u boji stopala, bol u nogama za vrijeme mirovanja ili šetnje, otvorene rane koje ne cijele i urasli nokti da bi mogli adekvatno i na vrijeme djelovati (14).

Da bi spriječili pojavu dijabetičkog stopala potrebno je provoditi:

- Redovite samopreglede i preglede stopala te liječničke preglede kod bilo kakvih promjena na stopalu.
- Utvrđivanje postojanja rizika za razvoj problema sa stopalima.
- Edukaciju o samokontroli oboljelih od dijabetesa.
- Korištenje odgovarajuće obuće, koja mora biti udobna za hodanje.
- Brzo liječenje svih problema sa stopalima, kako ne bi došlo do ozbiljnih komplikacija (14).

## **1.8. Liječenje šećerne bolesti**

Osnovni principi liječenja šećerne bolesti su pravilna prehrana, redovita tjelovježba i edukacija. Inzulin je neophodan u liječenju šećerne bolesti tip 1. Međunarodne i hrvatske smjernice u liječenju šećerne bolesti tipa 2 ističu individualni pristup bolesniku u odabiru terapije i ciljeva liječenja. S obzirom na velik izbor lijekova u liječenju bolesnika sa šećernom bolešću tipa 2 ključnu ulogu u odabiru lijeka je

cjelokupni klinički profil bolesnika. Ranim otkrivanjem šećerne bolesti i pravovremenim liječenjem može se značajno poboljšati kvaliteta života kao i produjiti očekivano trajanje života (15).

## **2. CILJ RADA**

Cilj rada je :

- Objasniti značaj medicinske sestre/tehničara u ranom otkrivanju i prepoznavanju simptoma bolesti.
- Ukazati na važnost pravovremenog sprečavanja komplikacija koje prate bolest.
- Objasniti zadaću medicinske sestre/tehničara u edukaciji bolesnika i obitelji o promjenama koje nastaju tijekom bolesti, lakšem svladavanju poteškoća, sprječavanju mogućih komplikacija.
- Prikazati kroz proces zdravstvene njege i prikaz slučaja najčešće sestrinske dijagnoze i postupke u cilju poboljšanja kvalitete života bolesnika.



### **3. RASPRAVA**

#### **3.1. Proces zdravstvene njege**

Proces zdravstvene njege kao izraz kod nas se počinje koristiti osamdesetih godina prošlog stoljeće i predstavlja pristup u otkrivanju i rješavanju problema iz područja zdravstvene njege. U centru zbivanja je bolesnik , a uloga medicinske sestre je da svoje aktivnosti usmjeri na zadovoljavanje njegovih osnovnih ljudskih potreba (16).

Prema Virginiji Henderson te potrebe su:

1. disanje
2. unos hrane i tekućine
3. eliminacija otpadnih tvari
4. kretanje i zauzimanje odgovarajućeg položaja
5. odmor i spavanje
6. odijevanje
7. održavanje normalne temperature tijela
8. održavanje osobne higijene
9. izbjegavanje štetnih utjecaja okoline
10. komunikacija
11. vjerske potrebe
12. obavljanje svrsishodnog rada
13. rekreacija
14. učenje (16).

Proces zdravstvene njege se odvija kroz četiri osnovne faze:

- utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom (prikupljanje i analiza podataka, definiranje problema).
- planiranje zdravstvene njege (utvrđivanje prioriteta, definiranje ciljeva, planiranje intervencija i izrada plana zdravstvene njege ).
- provođenje zdravstvene njege (validacija plana, analiza uvjeta i realizacija).
- evaluacija zdravstvene njege (evaluacija cilja i evaluacija plana) (16).

### **3.1.1. Utvrđivanje potreba za zdravstvenom njegom**

Ovim postupkom počinje proces zdravstvene njege i on obuhvaća prikupljanje podataka, njihovu analizu i definiranje problema (dijagnoze). Podatke za postavljanje dijagnoze prikupljamo od bolesnika osobno - primarni izvor podataka ili od članova obitelji ili bliskih osoba - sekundarni izvor podataka. Dobiveni podaci također mogu biti objektivni (dobiveni mjerenjem) ili subjektivni (dobiveni intervjuom i promatranjem). Na temelju prikupljenih informacija vršimo analizu podataka i postavljamo sestrišnu dijagnozu (16).

„Dijagnoza u procesu zdravstvene njege je opis aktualnog ili potencijalnog zdravstvenog problema kojeg su medicinske sestre s obzirom na edukaciju i iskustvo sposobne i ovlaštene tretirati.“ (Gordon 1986.g.) (16).

### **3.1.2. Planiranje zdravstvene njege**

Planiranje zdravstvene njege obuhvaća utvrđivanje prioriteta, definiranje ciljeva i planiranje postupaka.

Utvrđivanje prioriteta predstavlja zajedničku aktivnost med. sestre i bolesnika u određivanju redoslijeda rješavanja otkrivenih problema s obzirom na njihovu važnost, težinu i objektivne mogućnosti rješavanja.

Definiranje ciljeva predstavlja sljedeći korak i određuje se posebno za svaki otkriveni problem. Cilj je željeni ishod zdravstvene njege, a odnosi se na uklanjanje ili ublažavanje problema opisanih u dijagnozi. Obzirom na vremensku dimenziju valja razlikovati kratkoročne, srednjoročne i dugoročne ciljeve.

Pri planiranju postupaka medicinska sestra mora imati uvid u sve teoretski poznate načine rješavanja nekog problema te na osnovi određenih kriterija izabrati najprikladnije.

Cjelokupni postupak planiranja završava izradom plana zdravstvene njege koji sadrži dijagnoze, ciljeve i postupke te prostor predviđen za evaluaciju (16).

### **3.1.3. Provođenje zdravstvene njege**

Provođenje je treća faza procesa zdravstvene njege i obuhvaća validaciju plana, analizu uvjeta za njegovo provođenje i kritičku realizaciju planiranog.

Validacija plana je provjera njegove ispravnosti, opravdanosti, valjanosti i kakvoće što može učiniti osobno medicinska sestra koja ga je sastavila. Međutim u nekim se situacijama medicinska sestra može savjetovati i s drugim stručnjacima (liječnicima, fizioterapeutima, psiholozima). Poseban oblik validacije predstavlja provjera njegove prihvatljivosti s bolesnikom.

Neposredno pred provođenje preporučuje se provjeriti je li plan zdravstvene njege realan s obzirom na trenutne kadrovske i tehničke uvjete.

Planom zdravstvene njege je predviđeno tko, što i kada treba učiniti. Međutim pri provođenju zdravstvene njege treba promatrati stanje bolesnika radi pravodobnog uočavanja promjena koje mogu zahtijevati izmjenu plana (16).

### **3.1.4. Evaluacija u procesu zdravstvene njege**

Posljednja faza procesa zdravstvene njege obuhvaća evaluaciju cilja i evaluaciju plana.

Evaluacija cilja sastoji se od ponovne procjene bolesnikovog stanja i ponašanja te usporedbe sa željenim (ali realnim), unaprijed definiranim ishodom.

Evaluacija plana se nastavlja na evaluaciju cilja. Ako cilj nije postignut, potrebno je utvrditi zašto nije i eventualno mijenjati plan. Ako je cilj postignut, provjerava se da li postoji mogućnost recidiva istog problema i da li su se javili novi problemi. Ako je potrebno izrađuje se novi plan zdravstvene njege (16).

### 3.2. Prikaz slučaja

Pacijentica Bolesnica N.N. 15 godina boluje od šećerne bolesti tip 2, a zadnje četiri godine je na intenziviranoj inzulinskoj terapiji - Humalog (8-12) ij.sc pred glavne obroke te Levemir 10 ij. u 8h i 12 ij. u 20h.

Dan prije prijema u bolnicu bolesnica je pregledana na hitnom kirurškom prijemu zbog inflamiranog ateroma u području lijeve lopatice te joj je ambulantno izvršena incizija i evakuacija gnojnog sadržaja uz preporuku svakodnevnog ambulantnog previjanja.

Na dan prijema bolesnica se zbog opće slabosti, mučnine, povraćanja i visoke razine glikemije javlja na hitni interni prijem. Laboratorijskom obradom je utvrđena povišena razina glikemije 32 mmol/L, te promjene u acidobaznom statusu u smislu dijabetičke ketoacidoze. Bolesnica se prima na Zavoda za intenzivnu medicinu KBC-a Split.

Pri prijemu u jedinicu intenzivne njege bolesnica je pri svijesti, somnolentna i blago dezorijentirana, afebrilna (Tax-36.4°C). Procjena stanja bolesnice po Braden skali iznosi 14 (umjeren rizik za nastanak dekubitusa), Glasgow koma skali 12, a po Morseovoj ljestvici za procjenu rizika za pad 55 bodova (VR za pad). Zbog praćenja diureze postavi se urinarni kateter i odmah počinje s primjenom ordinirane iv. terapije. Bolesnica na usta smije uzimati samo vodu.

Od iv terapije kreće se odmah s primjenom kristaloidnih otopina, u početku je to 0,9 % NaCl 500 ml uz dodatak 8 ij. brzodjelujućeg inzulina, a kada razina šećera padne ispod 15 mmol/L potrebno je uključiti 5 % Glukozu 500 ml sa 10 ij brzodjelujućeg inzulina. Također je uključena antibiotska terapija te nadoknada kalija i bikarbonata u infuziji uz kontrolu laboratorijskih nalaza (elektrolita i ABS-a) svakih sat vremena.

Bolesnica u području lijeve lopatice ima kirurški obrađenu ranu promjera 10 cm koja je izrazito bolna na dodir. Rubovi rane su crveni uz srednju količinu sekrecije. Ranu je potrebno previjati jednom dnevno, a u slučaju pojave jače sekrecije i češće. Ispiranje se vrši 0,9 % NaCl-om, zatim se rana dezinficira Octeniseptom te se stavlja oblog od povidon jodida.

**Sestrinske dijagnoze u procesu zdravstvene njege prisutne kod N.N. za vrijeme boravka u jedinici intenzivne njege su:**

1. Bol u/s kirurškom ranom u predjelu lijevog ramena što se očituje procjenom razine boli na skali 7/10.
2. Smanjeno podnošenje napora (SPN) u/s osnovnom bolesti 2° dijabetička ketoacidoza što se očituje općom slabosti i nedostatkom snage za ustajanje i hodanje.
3. Smanjena mogućnost brige o sebi (SMBS) - higijena (3) u/s osnovnom bolesti 2° dijabetička ketoacidoza i općom slabosti što se očituje nemogućnošću ustajanja i odlaska do kupaonice te samostalnog kupanja.
4. Smanjena mogućnost brige o sebi (SMBS) - eliminacija (3) u/s osnovnom bolesti 2° dijabetička ketoacidoza što se očituje općom slabosti i nemogućnošću samostalnog odlaska do toaleta i provođenja higijene perianalne regije.
5. Smanjena mogućnost brige o sebi (SMBS) - oblačenje (3) u/s osnovnom bolesti 2° dijabetička ketoacidoza što se očituje izjavom „Kada pokrećem ruku boli me rame i ne mogu obući potkošulju.“
6. Visok rizik (VR) za infekciju u/s postavljenom iv kanilom i urinarnim kateterom
7. Visok rizik (VR) za pad u/s općom slabosti i malaksalosti
8. Strah u/s ishodom bolesti što se očituje izjavom „Strah me kako će sve ovo završiti.“

**SESTRINSKA DIJAGNOZA: Bol u/s kirurškom ranom u predjelu lijevog ramena što se očituje procjenom razine boli na skali 7/10**

CILJ: Bolesnica će za sat vremena procijeniti bol na skali procjene boli s 2/10 ili manje.

**POSTUPCI:**

1. Pomoći bolesnici zauzeti odgovarajući bočni položaj na suprotnoj strani od rane.
2. Obavijestiti liječnika o postojanju i jačini boli
3. Primijeniti ordiniranu terapiju
4. Pratiti izgled bolesnice i vitalne funkcije

EVALUACIJA: Cilj je postignut, bolesnica za sat vremena procjenjuje bol na skali boli s 2/10.

**SESTRINSKA DIJAGNOZA: SPN u/s osnovnom bolesti 2° dijabetička ketoacidoza što se očituje općom slabosti i nedostatkom snage za ustajanje i hodanje.**

CILJ: Bolesnica će bolje podnositi napor i postupno će povećavati dnevne aktivnosti za vrijeme boravka u jedinici intenzivne njege.

**POSTUPCI:**

1. Pružiti bolesnici emocionalnu potporu i poticati pozitivno mišljenje
2. Izraditi plan dnevnih aktivnosti zajedno s bolesnicom
3. Poticati bolesnicu na aktivnost sukladno njenim mogućnostima
4. Omogućiti joj da provodi vježbe disanja i česte promjene položaja u krevetu
5. Postupno povećavati aktivnosti sukladno toleranciji napora
6. Savjetovati bolesnici postupno ustajanje iz kreveta, neka najprije nekoliko minuta sjedi na krevetu sa spuštenim nogama niz krevet, a zatim da uz pomoć medicinske sestre polako ustaje na noge
7. Ohrabrivati bolesnicu i dati joj povratnu informaciju o napredovanju

EVALUACIJA: Cilj je postignut, bolesnica bolje podnosi napor i postupno povećava tjelesnu aktivnost sukladno svojim mogućnostima.

**SESTRINSKA DIJAGNOZA: SMBS higijena (3) u/s osnovnom bolesti 2° dijabetička ketoacidoza i općom slabosti što se očituje nemogućnošću ustajanja i odlaska do kupaonice te samostalnog kupanja.**

CILJ: Bolesnica će biti čista, bez neugodnih mirisa i osjećati će se ugodno za vrijeme boravka u jedinici intenzivne njege.

POSTUPCI:

1. Pripremiti potreban pribor i pomagala, na dohvat ruke, za provođenje osobne higijene
2. Osigurati optimalne mikroklimatske uvjete u prostoriji (temperatura prostorije 24-26 ° C)
3. Osigurati privatnost (postavljanjem paravana)
4. Koristiti pH neutralni sapun, naročito u predjelu genitalne i aksilarne regije
5. Okupati bolesnicu u krevetu
6. Presvući krevet i obući bolesnicu nakon kupanja

EVALUACIJA: Cilj je postignut, bolesnica je čista i bez neugodnih mirisa za vrijeme boravka u jedinici intenzivne njege

**SESTRINSKA DIJAGNOZA: SMBS - eliminacija (3) u/s osnovnom bolesti 2° dijabetička ketoacidoza što se očituje općom slabosti i nemogućnošću samostalnog odlaska do toaleta i provođenja higijene perianalne regije.**

CILJ: Bolesnica će bez nelagode tražiti i prihvatiti pomoć, a perianalna regija će biti čista za vrijeme boravka u jedinici intenzivne njege.

POSTUPCI:

1. Staviti zvono na dohvat ruke i omogućiti bolesnici da pozove pomoć kada treba obaviti eliminaciju
2. Pripremiti krevet i posudu za obavljanje eliminacije u krevetu
3. Osigurati dovoljno vremena, ne požurivati bolesnicu

4. Osigurati privatnost (povlačenjem paravana)
5. Biti u neposrednoj blizini bolesnice tijekom eliminacije
6. Nakon obavljene eliminacije provesti higijenu perianalne regije pH neutralnim sapunom

EVALUACIJA: Cilj je postignut, bolesnica je bez osjećaja nelagode obavljala eliminaciju, a perianalna regija je bila čista za vrijeme boravka u jedinici intenzivne njege.

**SESTRINSKA DIJAGNOZA: SMBS - oblačenje (3) u/s osnovnom bolesti 2° dijabetička ketoacidoza što se očituje izjavom „Kada pokrećem ruku boli me rame i ne mogu obući potkošulju.“**

CILJ: Bolesnica će biti primjereno obučena za vrijeme boravka u jedinici intenzivne njege.

POSTUPCI:

1. Primijeniti ordinirani analgetik 30 minuta prije oblačenja
2. Osigurati privatnost (postaviti paravan)
3. Osigurati optimalne mikroklimatske (temperatura prostorije 24-26 ° C ) uvjete pri presvlačenju
4. Odabrati prikladnu odjeću (pamučna i primjerene veličine)
5. Svu potrebnu odjeću staviti na dohvat ruke
6. Pri skidanju odjeće najprije izvući zdravu ruku a zatim bolesnu, a kod odijevanja postupak je suprotan
7. Pomoći bolesnici da pri odijevanju zauzme odgovarajući položaj koji joj je najmanje bolan

EVALUACIJA: Cilj je postignut, bolesnica je primjereno obučena za vrijeme boravka u jedinici intenzivne njege



**SESTRINSKA DIJAGNOZA: VR za infekciju u/s postavljenim iv kanilom i urinarnim kateterom**

CILJ: Bolesnica neće razviti simptome i znakove infekcije za vrijeme boravka u jedinici intenzivne njege

**POSTUPCI:**

1. Kontrolirati svakodnevno mjesto postavljene iv kanile radi pravovremenog uočavanja simptoma i znakova infekcije
2. Vršiti svakodnevnu dezinfekciju ubodnog mjesta uz promjenu flastera ili prozirnice
3. Provjeriti prohodnost iv kanile prije apliciranja lijeka i prema potrebi plasirati novu iv kanilu
4. Provoditi higijenu perianalne regije pH neutralnim sapunom
5. Pratiti izgled i količinu izlučene mokraće
6. Poslati uzorak urina na mikrobiološku analizu po odredbi liječnika

EVALUACIJA: Cilj je postignut, nije došlo do razvoja infekcije za vrijeme boravka u jedinici intenzivne njege

**SESTRINSKA DIJAGNOZA: VR za pad u/s općom slabosti i malaksalosti**

CILJ: Bolesnica neće pasti za vrijeme boravka u jedinici intenzivne njege

**POSTUPCI:**

1. Objasniti bolesnici postojanje rizika za pad
2. Upoznati bolesnicu sa korištenjem sustava za pozvati pomoć
3. Postaviti zvono i sve što joj je potrebno (voda, maramice) na dohvat ruke
4. Podići ogradu na krevetu
5. Provjeriti je li se bolesnica pridržava danih uputa

EVALUACIJA: Cilj je postignut, bolesnica nije pala za vrijeme boravka u jedinici intenzivne njege

**SESTRINSKA DIJAGNOZA: Strah u/s ishodom bolesti što se očituje izjavom „Strah me kako će sve ovo završiti.“**

CILJ: Bolesnica će iskazivati smanjenu razinu straha do kraja boravka u jedinici intenzivne njege

POSTUPCI:

1. Stvoriti profesionalan empatijski odnos
2. Govoriti polako i umirujuće
3. Informirati redovito bolesnicu o planiranim postupcima u zdravstvenoj njezi
4. Odgovarati strpljivo na postavljena pitanja
5. Poticati bolesnicu da izrazi svoje osjećaje i strahove

EVALUACIJA: Cilj je postignut, bolesnica je iskazala smanjeni osjećaj straha na kraju boravka u jedinici intenzivne njege

Nakon tri dana provedena u jedinici intenzivne njege bolesnica se zbog poboljšanja laboratorijskih nalaza i općeg stanja premješta na odjel standardne njege. Pri dolasku na odjel bolesnica je pokretna i urednog stanja svijesti. TT 67 kg, TV 169 cm, BMI 23.5 kg/m<sup>2</sup>. Ima postavljen urinarni kateter koji se po dolasku na odjel uklanja. Također ima postavljenu iv kanilu (20 G) na predjelu lijeve podlaktice. Na odjelu se nastavlja daljnja obrada i edukacija. Svakodnevno se previja rana na leđima uz kontrolu plastičnog kirurga svaki treći dan. Četiri puta dnevno se vrši kontrola GUK-a i primjenjuje inzulinska terapija. Prehrana je dijabetička od 1800 Kcal. Petog dana hospitalizacije su utvrđene visoke vrijednosti HbA1c-a koji je iznosio 18,4 % što ukazuje na duži period izrazito loše glukoregulacije. Bolesnica prolazi proces edukacije o

prehrani, inzulinskoj terapiji, tjelesnoj aktivnosti i važnosti redovitog vođenja dnevnika samokontrole.

**Sestrinske dijagnoze prisutne u N.N. za vrijeme boravka na odjelu standardne njege su:**

1. Bol u/s kirurškom ranom u predjelu lijevog ramena što se očituje procjenom razine boli na skali boli sa 7/10.
2. Nepridržavanje zdravstvenih preporuka u/s dijabetičkom prehranom što se očituje uzimanjem neprimjerene hrane za dijabetičare i visokom vrijednosti HbA1c-a.

**SESTRINSKA DIJAGNOZA: Nepridržavanje zdravstvenih preporuka u/s dijabetičkom prehranom što se očituje uzimanjem neprimjerene hrane za dijabetičare i visokom vrijednosti HbA1c-a.**

CILJ: Bolesnica će se pridržavati zdravstvenih preporuka i znati će pravila dijabetičke prehrane za vrijeme hospitalizacije

POSTUPCI:

1. Upoznati bolesnicu s pravilnom dijabetičkom prehranom
2. Objasniti važnost pridržavanja dijabetičke dijeta
3. Podučiti bolesnicu kako sastaviti adekvatan jelovnik, sastavu obroka, izračunavanju kalorijskih potreba, kombiniranju namirnica prema skupinama
4. Podučiti bolesnicu kako prilagoditi prehranu i inzulinsku terapiju u trenucima povećane tjelesne aktivnosti
5. Savjetovati aplikaciju inzulina 15-20 minuta prije jela
6. Objasniti važnost kontrole i evidencije tjelesne težine te vođenja dnevnika samokontrole
7. Osigurati potrebne brošure o načinu života s dijabetesom, prehrani, ranom prepoznavanju komplikacija i važnosti redovitih liječničkih pregleda
8. Ukazati bolesnici na moguće komplikacije kod nepridržavanja danih uputa o prehrani

EVALUACIJA: Cilj je postignut, bolesnica se pridržava zdravstvenih preporuka i zna navesti pravila dijabetičke prehrane za vrijeme hospitalizacije.

Nakon 19 dana hospitalizacije i poboljšanja zdravstvenog stanja bolesnica se otpušta kući. Iz socijalnog statusa saznajemo da bolesnica živi sa suprugom i dvoje djece koji su joj velika podrška te su joj spremni u svakom trenutku pomoći. U trenutku otpusta bolesnica na leđima ima kiruršku ranu promjera 10 cm. Rana je čista, bez crvenila i gnojnog sadržaja. Potrebno je previjati svaki drugi dan te stavljati obloge od povidona. Za vrijeme hospitalizacije bolesnica je u potpunosti educirana o načinu života sa šećernom bolesti i važnosti redovitog previjanja i kontrole kirurške rane na leđima. Sestrinske dijagnoze prisutne kod N.N. za vrijeme otpusta su:

1. VR za infekciju u/s kirurškom ranom
2. VR za hipoglikemiju u/s primjenom inzulinske terapije

## 4. ZAKLJUČAK

Šećerna bolest predstavlja najčešći metabolički poremećaj i zahtijeva trajnu medicinsku skrb, edukaciju i samokontrolu oboljelih te podršku obitelji i okoline. Medicinske sestre kao neizostavan dio zdravstvenog tima trebaju biti iskusne i educirane tako da u svakom trenutku mogu pružiti savjete o šećernoj bolesti, načinu kontrole glikemije, primjeni inzulinske terapije, prehrani i tjelesnoj aktivnosti. Također je jako važno upoznati bolesnika s mogućim komplikacijama bolesti (akutnim i kroničnim), kako ih na vrijeme prepoznati i adekvatno djelovati. Bolesnica N.N. je za vrijeme hospitalizacije, koja je trajala 19 dana, provela tri dana u jedinici intenzivne njege nakon čega je premještena na Zavod za endokrinologiju i dijabetes. Bolesnica je u tom periodu od potpune ovisnosti o tuđoj pomoći i kategorije 4 u procesu samozbrinjavanja došla do pune samostalnosti. Svaki medicinski postupak ordiniran od strane liječnika je praćen u korak s planom zdravstvene njege medicinskih sestara. Zbog izrazito visoke vrijednosti HbA1c-a bolesnica je ponovno educirana o važnosti vođenja dnevnika samokontrole, načinu kontrole glikemije, pravilnoj primjeni inzulinske terapije, prehrani i tjelesnoj aktivnosti. Uz multidisciplinarni pristup i suradnju svih članova tima od liječnika dijabetologa, medicinske sestre, nutricioniste i psihologa postignut je značajan napredak u liječenju bolesti, sprečavanju razvoja komplikacija i postizanju većeg stupnja samostalnosti.

## 5. SAŽETAK

Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije šećerna bolest je kronična metabolička bolest karakterizirana povišenom razinom glukoze u krvi što s vremenom dovodi do oštećenja krvnih žila srca, očiju, bubrega i živaca. Prema procjeni IDF-a (International Diabetes Federation) za 2015. godinu u svijetu živi 415 milijuna osoba u dobi od 20 do 79 godina sa šećernom bolesti, dok je u Republici Hrvatskoj prema podacima CroDiab registra registrirano 254 296 odraslih osoba sa šećernom bolesti. Dodatno opterećenje predstavlja činjenica da i do 40 % bolesnika nije otkriveno tako da se ukupan broj oboljelih procjenjuje na više od 400 000.

Prema službenoj klasifikaciji postoji nekoliko tipova šećerne bolesti od kojih su dva osnovna tipa- DM tip1 i DM tip2. Klinička slika bolesti je vrlo različita i ovisi o tipu bolesti, dobi i drugim bolestima. Na šećernu bolest ukazuju mnogi simptomi a potvrđuje se mjerenjem glukoze u plazmi. Najpouzdanije je mjerenje glukoze na tašte.

Cilj ovog rada bio je prikazati ulogu medicinske sestre u edukaciji bolesnika i obitelji o promjenama koje nastaju tijekom bolesti, lakšem svladavanju poteškoća i sprječavanju mogućih komplikacija.

Bolesnica N.N. primljena je u jedinicu intenzivne njege pod dijagnozom dijabetičke ketoacidoze. Dijabetička ketoacidoza (DKA) je akutna , životno ugrožavajuća komplikacija šećerne bolesti. Može biti prvi pokazatelj neprepoznatog dijabetesa ili se javlja u osoba s već dijagnosticiranom bolešću, najčešće tijekom akutnog infekta ili u slučaju neredovite primjene inzulina. Na početku hospitalizacije bolesnica je bila potpuno ovisna o tuđoj pomoći i u procesu samozbrinjavanja svrstavala se u kategoriju 4. Uz multidisciplinarni pristup i primjenu određenih terapijskih i dijagnostičkih postupaka koji su praćeni planom zdravstvene njege postignut je značajan napredak u liječenju. Na kraju hospitalizacije koja je trajala 19 dana bolesnica se u procesu samozbrinjavanja svrstava u kategoriju 1 te je educirana o prehrani, tjelesnoj aktivnosti, važnosti vođenja dnevnika samokontrole i o primjeni inzulinske terapije.

## 6. SUMMARY

According to the definition of The World Health Organization diabetes is a chronic metabolic disorder characterised by raised blood sugar which eventually damages the heart blood vessels, eyes, kidneys and nerves. According to the estimation of IDF (International Diabetes Federation) there were 415 million people at the age from 20 to 79 with diabetes in the world in 2015 while in the Republic of Croatia there were 254 296 diabetics registered in CroDiab register. A great burden is the fact that up to 40 per cent of the patients has not been diagnosed yet so that the total number of affected people rises to 400 000.

According to the official classification there are a few types of diabetes of which DM type 1 and DM type 2 are the two main. Patient's conditions are different and vary according to the type, age and other diseases. There are many symptoms of diabetes and it is diagnosed by measuring plasma glucose level. The most reliable is the test on an empty stomach.

The aim of this paper was to define the nurse's role in education the patient and his family on the changes caused by the disease, overcoming difficulties and preventing complications.

N.N. patient with the diabetic ketoacidosis was admitted to the intensive care unit. Diabetic ketoacidosis is an acute, life-threatening complication of diabetes. It may be the first symptom in someone who had not previously been known as diabetic or it may occur in patients with a diagnosed diabetes, most usually during an acute infection or irregular use of insulin. When first hospitalised, the patient was entirely dependent upon other people's care and was put in category 4 of the self-care process. A significant progress in the medical treatment was achieved by applying a multidisciplinary approach and certain therapeutic and diagnostic procedures in the health care programme. At the end of 19 day hospitalization the patient was put in category 1 of the self-care process and was educated on her diet, physical activity, the importance of keeping a diary of self-control and receiving insulin therapy.

## 7. LITERATURA

1. Olga Moretti, Prehrana i dijabetes Dostupno na:  
<http://dijabetickaprehrana.blogspot.hr/p/o-secernoj-bolesti.html> Datum pristupa informaciji: 24.08.2016
2. Kadović M. Pobjedimo dijabetes. Plavi Fokus, HKMS. 2016; 1: 8 – 10.
3. American Diabetes Association. History of Diabetes, Diabetes care 2002, 10-23.
4. Gamulin S, Marušić M, Kovač Z, i sur. Patofiziologija, 5. Izdanje. Medicinska naklada, Zagreb, str 160-163.
5. Vrhovac B, Jakšić B, Reiner Ž, Vucelić B. Interna medicina. 4. dopunjeno izdanje, Zagreb: Ljevak; 2008. 1244-65.
6. Medix, specijalizirani medicinski dvomjesečnik, veljača 2009. Broj 80/81, God. 2009, Zagreb, str 82:84:116-186
7. Ivančević Ž, Rumboldt Z, Bergovec M, Silobrčić V, Kuzman I, Štimac D, Tonkić A, MSD priručnik dijagnostike i terapije. 2. hrvatsko izdanje. Split: Placebo; 2010. 1274-94.
8. Centar zdravlja. Dijabetes tip 1. Dostupno na:  
<http://www.centarzdravlja.hr/zdravlje-az/dijabetes/gestacijski-dijabetes/?refresh=true> Datum pristupa informaciji: 26.08.2016.
9. Heljić B, Dilić M, Čengić M, Čengić F, Lončarević N. Diabetes mellitus-klinički aspekti. Sarajevo: Jež; 2002.16-38.
10. Šećerna bolest tip 2. Dostupno na:  
[http://www.wikiwand.com/hr/%C5%A0e%C4%87erna\\_bolest\\_tip\\_2](http://www.wikiwand.com/hr/%C5%A0e%C4%87erna_bolest_tip_2) Datum pristupa informaciji: 28.08.2016
11. Domjanović N. Accu-Chek edukacijski program. 2. izdanje. Zagreb: Roche; 2013.
12. Bilić N. Zdrav pogled na život. Dijabetička retinopatija. Dostupno na:  
<http://ordinacija.vecernji.hr/zdravlje/kolumna/dijabeticka-retinopatija/> Datum pristupa informaciji : 05.09.2016.
13. Kes P, Bašić-Jukić N. Dijabetička nefropatija. Medix. 2009 valjača;15:149-157.  
Dostupno na: <http://hrcak.srce.hr/68830> Datum pristupa: 14.09.2016
14. Car N. Dijabetičko stopalo. Dostupno na: <http://poliklinika-diamelli.hr/dijabetes/dijabeticko-stopalo> Datum pristupa informaciji: 14.09.2016.



15. Jelić J. Liječenje šećerne bolesti. Dostupno na:  
<http://www.plivazdravlje.hr/aktualno/clanak/14440/Lijecenje-secerne-bolesti.html>  
Datum pristupa informaciji: 15.09.2016.
16. Fučkar G. Proces zdravstvene njege. Medicinski fakultet sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1995.
17. Hrvatska komora Medicinskih Sestara. Sestrinske dijagnoze. Dostupno na:  
[http://www.hkms.hr/data/1316431501\\_827\\_mala\\_sestrinske\\_dijagnoze\\_kopletno.pdf](http://www.hkms.hr/data/1316431501_827_mala_sestrinske_dijagnoze_kopletno.pdf)  
Datum pristupa informaciji: 22.09.2016.

## 8. ŽIVOTOPIS

### OSOBNI PODACI:

Ime i prezime: Silvana Atlaga

Adresa: Karakašica 18A, Sinj

Država: Hrvatska

E-mail: atlagasilvana@gmail.com

Mjesto i datum rođenja: Sinj, 22.12.1979. god.

### OBRAZOVANJE:

1998. Zdravstvena škola Split, medicinska sestra/tehničar

### RADNO ISKUSTVO:

2005. – 2006.: Pripravnički staž u KBC-u Split u trajanju od 2005. do 2006.

2011. – do sada: Zaposlena na Klinici za unutarnje bolesti KBC-a Split na Zavodu za endokrinologiju i dijabetes

Radno mjesto: medicinska sestra/tehničar

### DODATNA ZNANJA:

Strani jezici: Engleski

Računalne sposobnosti: Vrlo dobro znanje Microsoft Office paketa

Vozačka dozvola: B kategorija