

# Značaj edukacije oboljelih u kontroli i liječenju dijabetesa

Sanela Lipovac

Klinika za unutrašnje bolesti,  
Klinički centar Republike  
Srpske, Banjaluka,  
Bosna i Hercegovina

## Correspondence:

Sanela Lipovac  
sanela.lipovac@gmail.com

Received: October 02, 2013

Accepted: January 16, 2014

## STRUČNI RAD PROFESSIONAL PAPER

## SAŽETAK

Neregulirani dijabetes ima za posljedicu veliki broj invalidnosti nastalih oštećenjem očiju, bubrega, stopala i srca. S tim u vezi, veoma je važna regulacija dijabetesa, koja se postiže dobrom edukacijom. Ona je kontinuirani proces, koji doprinosi poboljšanju kvaliteta života oboljelih od dijabetesa. Ona podrazumijeva promjenu životnog stila.

Program cjelokupne obuke o životu sa dijabetesom provodi se tokom petodnevnog boravka na klinici u grupama do 6 polaznika.

Potrebno je motivisati oboljelog da što više nauči o bolesti, da savlada vještine potrebne za regulaciju iste. Jedan od ciljeva je i povećanje samostalnosti oboljelog u kontroli svoje bolesti.

Ciljeve utvrđuju zajedno oboljeli i tim edukatora (medicinska sestra, doktor i psiholog).

Zadatak edukatora je da oboljelim da smjernice, a na oboljelima je da te smjernice primjenjuju u životu.

U toku grupne edukacije, oboljeli steknu osjećaj pripadnosti grupi ljudi koji imaju slične ili iste probleme. Takav osjećaj smanjuje psihičku napetost i doprinosi opuštanju i boljoj koncentraciji.

Pri sastavljanju grupa, vodi se računa da polaznici budu približno istih interesovanja i obrazovanja, te da ne postoji velika razlika u godinama.

Program rada edukacije treba da obuhvati osnovne informacije o dijabetesu, njegovom liječenju, ishrani, akutnim i hroničnim komplikacijama, samokontroli i fizičkoj aktivnosti.

Za provođenje uspješne edukacije, potrebni su osposobljeni edukatori, sredstva i materijali.

## KLJUČNE REČI

Diabetes mellitus, motivacija, edukacija.

## UVOD

Diabetes mellitus (šećerna bolest) pripada grupi metaboličkih bolesti koje se karakterišu hiperglikemijom nastalom zbog defekta u sekreciji insulina ili zbog defekta u njegovom djelovanju u ciljnim tkivima.

Za postavljanje dijagnoze šećerne bolesti, dovoljno je izmjeriti vrijednost šećera u krvi (ŠUK) na tašte u dva nezavisna mjerenja  $\geq 7,0$  mmol/l ili vrijednost ŠUK-a izmjerena u bilo koje vrijeme u toku dana  $\geq 11,1$  mmol/l.

Šećerna bolest se zbog svog socijalno-medicinskog značaja smatra bolešću civilizacije i savremenog društva sa izrazitim epidemijom i / ili pandemijskim potencijalom, posebno u razvijenim zemljama. Danas oko 260 miliona ljudi širom svijeta boluje od ove bolesti, a taj broj se iz godine u godinu povećava za oko 20 miliona. Smatra se da je ova bolest na četvrtom mjestu razloga za posjetu doktoru i time čini oko 15% ukupnih troškova zdravstvene zaštite. Dijabetes tipa 1 je bolest gdje je neophodna insulinska supstituciona terapija. Tip 1 nastaje imunološkom destrukcijom  $\beta$  ćelija pankreasa, čini  $\leq 10\%$  svih oblika dijabetesa. Najčešći je do 35. godine života. Klinička slika je burna: česta pojava ketonurije i ketoacidoze sa izraženom tendencijom progresivne metaboličke nestabilnosti.

Pojava dijabetesa mijenja način života, pogađa ličnost, njegovu okolinu, utiče na socio-ekonomski status, ima hroničan progredijantan tok i traje do kraja života.

U ovakvim stanjima, uloga edukatora je veoma značajna.

Neregulirani dijabetes ima za posljedicu veliki broj invalidnosti nastalih oštećenjem očiju, bubrega, stopala i srca. S tim u vezi, veoma je važna regulacija dijabetesa, koja se postiže dobrom edukacijom. Ona je kontinuirani proces, koji doprinosi poboljšanju kvaliteta života oboljelih od dijabetesa. Ona podrazumijeva promjenu životnog stila.

Adekvatna i stručna reakcija edukatora sastoji se u naglašavanju zdravstvenog značaja početne faze bolesti i snažnom motivisanju oboljelog da bolest shvati i prihvati na pravi način.

Nastalo stanje se mora tretirati primjenom programiranih preventivno-terapijskih mjera, u cilju stvaranja novog aktivnog stila života koji je prihvatljiv, kako za oboljelog, tako i za njegovo okruženje. Edukator prepoznaje potrebe za edukacijom oboljelih, te istu provodi kako bi oboljele osposobio za samokontrolu i samopomoc. Sve spomenuto sprovodi se zbog smanjenja

komplikacija i invalidnosti, te zbog poboljšanja stepena kvaliteta života.

Studijska grupa za edukacije dijabetičara (DESG) Evropskog udruženja za istraživanje dijabetesa osnovana je 1979. godine.

Početak edukacije oboljelih na intenziviranoj terapiji insulinom u Banjaluci je od maja 2008 godine, na Klinici za unutrašnje bolesti.

## CILJ RADA

Cilj rada je prikaz efikasnosti edukacije oboljelih u smislu njihovog kvalitetnijeg života u budućnosti. Takođe, edukacija je ključ terapijskog uspjeha u savremenom pristupu bolesti. Ona se mora sprovoditi u kontinuitetu, u prikladnoj i prihvatljivoj formi za oboljele, kako bi oni sami u budućnosti imali „izgrađen primjenjivi nivo znanja“ u pravcu individualnog preuzimanja odgovornosti za svoju bolest, kvalitet života, te očuvanju radne i životne sposobnosti.

## METOD RADA

Za dobro i uspješno vođenje edukacije neophodno je poznavanje osnovnih principa komunikacije. Na prvom mjestu, izgraditi atmosferu povjerenja i komunikacije, zatim postići optimum strpljenja usklađenošću slušanja i posmatranja.

Eduikator bi trebao provjeriti znanje oboljelog o dijabetesu, ishrani, zdravom stilu života, insulinu, hipoglikemiji, hroničnim komplikacijama itd. Pitanja moraju biti jasna i kratka.

Dobar edukator će promjenu navika objasniti razumljivim metaforama i pozitivnim primjerima. Takođe će podsticati individualan i aktivan odnos oboljelog učenjem na vlastitom iskustvu.

Motivacija je osnova edukacije. Grupe su samo jedna od mogućnosti postizanja motivacije. Cilj grupe bio bi oslobađanje predrasuda i strahova vezanih za ovu bolest.

Edukaciju sprovode medicinska sestra/edukator, doktor i psiholog, a po potrebi uključujemo i nutricionistu. Od ponedjeljka do petka (od 8h do 15h), grupni rad je radioničarskog tipa u okviru kabineta za edukaciju na Klinici za unutrašnje bolesti. U toku sedmice, odradimo i osnovne biohemijske analize, te specijalističke preglede po potrebi (neurolog, oftalmolog, zatim uzv abdomena, štitnjače).

Tematska predavanja grupama obuhvataju: Diabetes mellitus, samokontrola, hipoglikemija, hiperglikemija, ishrana (brojanje ugljenih hidrata), fizička aktivnost, insulin, te hronične komplikacije i njega stopala.

Edukativni program sastoji se od materijala koji su prilagođeni jednostavnoj upotrebi i lakšem savladavanju

tema (tanjiri, posteri, jelovnici, kartice, dnevnici samo-kontrole, priručnici za osobe sa dijabetesom, video prezentacije, testovi itd).

Edukacijski program uključuje upoznavanje sa osnovama bolesti, vježbanje vještina potrebnih za kontrolu iste, kao što su: davanje insulina, mjerenje koncentracije ŠUK-a, pomoću aparata za kućnu upotrebu, određivanje vrijednosti šećera i ketona u urinu, uputstva o pravilnoj prehrani i sastavljanju jelovnika (kako odrediti unos kalorija), te provođenje planirane fizičke aktivnosti. Akcentat je na sticanju znanja o ponašanju u specifičnim situacijama, kao što su hipoglikemija i hiperglikemija.

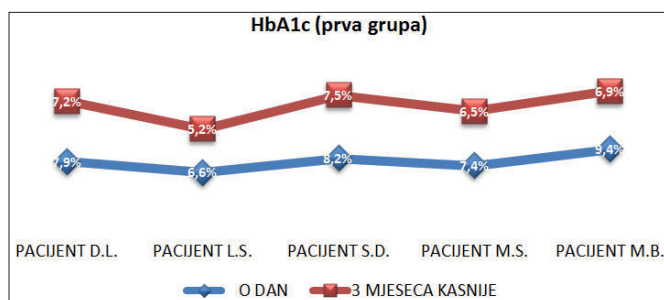
## REZULTATI

U toku procesa edukacije vršena je procjena i analiza rezultata. Uspjeh edukacije provjeravali smo na osnovu objektivnih parametara, kao što je određivanje HbA1c i glikemije. Određivanje HbA1c izvodi se fotometrijski, gdje se uzorak uzima iz venske (pune) krvi, a određivanje glikemije upotrebom glukometara sa test trakama.

Glavni cilj je postizanje bolje vrijednosti HbA1c-a, koji mora biti manji od 7%.

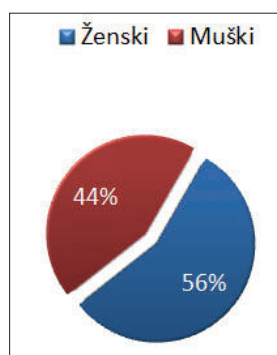
Glikemija u krvi trebala bi biti što bliže referentnim vrijednostima: 3,5 mmol/l do 6,0 mmol/l prije obroka i 7,0 ili 8,0 mmol/l postprandijalno (2h iza jela).

Rezultati su statistički obrađeni i prikazani kao prosječne vrijednosti tabelarno i grafički, u apsolutnim i relativnim brojevima.



**Grafikon 1.** Rezultati prve grupe edukovanih pacijenata na klinici.

HbA1c znači „glikolizirani hemoglobin“, a odražava količinu glukoze koja se vezala za hemoglobin kroz zadnja 2-3 mjeseca. Njegovim mjerenjem dobija se jasna slika metabolizma ugljenih hidrata, jer eritrocit detektuje sve glikoregulacione disbalanse i pikove glikemije u periodu od 2-4 mjeseca.

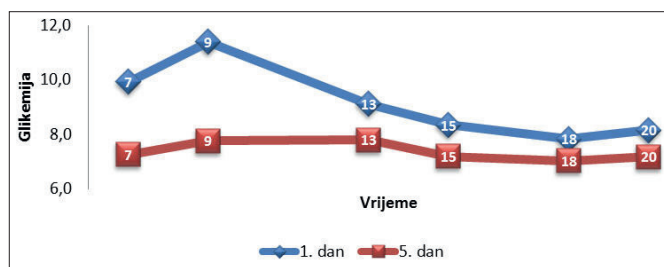


**Grafikon 2.** Distribucija oboljelih u odnosu na pol

Ovo istraživanje obuhvatilo je 66 ispitanika.

Od svih ispitanika u ovom istraživanju, 56.06% su bili ženskog pola, a 43.94% muškog.

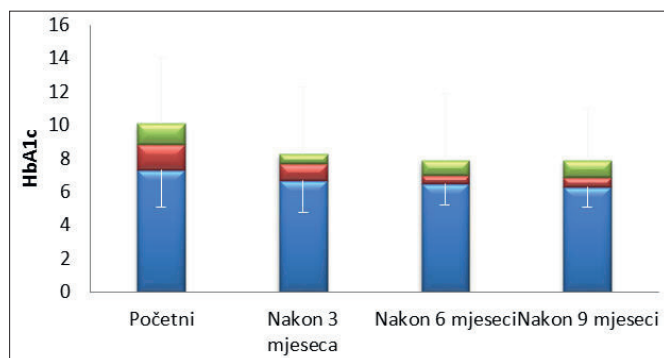
Prosječna starost ispitanika je 31.4 (29.0-33-9) godina.



**Grafikon 3.** Istraživanje-profil glikemije prvog i petog dana

Prosječna vrijednosti glikemije prvog dana u 7h je iznosila 9,9mmol/l. Dva sata poslije prosječna vrijednost glikemije raste na 11,4mmol/l. Nakon tog mjerenja prosječna vrijednost glikemije opada, pa u 13h iznosi 9,1mmol/l, u 15h 8,3mmol/l, a u 18 h 7,8mmol/l. Nakon 18h uočen je blagi porast prosječne vrijednosti glikemije i u 20h iznosi 8.2mmol/l. Jedine statistički značajno niže vrijednosti glikemije u odnosu na prvo mjerenje (u 7h) su zabilježene u 18h i u 20h.

Najizraženija promjena glikemije između dva uzastopna mjerenja prvog dana je uočena između 9h i 13h kada glikemija u prosjeku pada za 2,3mmol/l. Pomenuti pad glikemije između 9h i 13h je i statistički značajan. (Grafikon 3).



**Grafikon 4.** Vrijednosti HbA1c kod ispitanika nakon 3,6 i 9 mjeseci.

Početna prosječna vrijednost HbA1c kod ispitanika je bila 9.0%.

Nakon 3 mjeseca prosječna vrijednost HbA1c pada na 7.6%, a nakon 6 mjeseci i na 7.2%.

Nakon 9 mjeseci HbA1c u prosjeku iznosi 7.3% i bilježi blagi rast u odnosu na prethodno mjerenje.

U odnosu na početnu vrijednost, pad vrijednosti HbA1c je statistički značajan nakon svih ostalih mjerenja.

Takođe statistički značajan je i pad vrijednosti HbA1c nakon 3 mjeseca i nakon 6 mjeseci, dok između mjerenja nakon 6 mjeseci i nakon 9 mjeseci nisu uočene statistički značajne promjene u vrijednosti HbA1c.

## DISKUSIJA

Uspješnost edukacije je bila praćena primjetnim padom određenih parametara (HbA1c, vrijednosti glikemije postprandijalno), koji su bili praćeni na početku edukacije, te nakon 3, 6 i 9 mjeseci, do praktično poželjnih vrijednosti.

Što je niža vrijednost HbA1c, to je rjeđa pojava hroničnih komplikacija na očima, bubrezima, živcima i na kardiovaskularnom sistemu. Ona se postiže pravilnom ishranom, redovnom fizičkom aktivnošću, adekvatnom terapijom i samokontrolom. Vrijednost HbA1c odražava kvalitetu regulacije dijabetesa.

Željene vrijednosti glikemije takođe mogu odložiti ili spriječiti pojavu hroničnih komplikacija.

Motivisati oboljelog da preuzme aktivnu ulogu u vlastitom liječenju je od velike važnosti. On mora da posjeduje osnovna znanja o dijabetesu, njegovom hroničnom toku i načinima prevencije ranih i kasnih komplikacija, da bi se motivacija za samokontrolu i korekciju životnog stila održala na potrebnom nivou.

Edukacija u dijabetesu je ključ terapijskog uspjeha u savremenom pristupu ovoj bolesti.

Procjena rezultata edukacije, u budućnosti, uveliko će zavisiti od redovnih, rutinskih posjeta, povremenih ciljanih provjera, te reedukacija, ukoliko je potrebno.

U redovnim kontrolama, nakon edukacije, zajednički analiziramo postignute rezultate (u vrijednostima glikemije, HbA1c, samokontrole, njege stopala, insulinske terapije, ishrane, fizičke aktivnosti). Po potrebi pravimo izmjene u terapiji, pratimo i druga stanja i terapije koje mogu uticati na dijabetes, identifikujemo i pratimo novonastale promjene.

## ZAKLJUČAK

Uspješna edukacija predstavlja dobro kontrolisani dijabetes, koji odlaže početak nastanka kasnih komplikacija ove bolesti, ili usporava njihov daljni razvoj što potvrđuju rezultati našeg istraživanja.

“Oboljeli od dijabetesa imaju dva doktora, jedan je onaj doktor koji brine o njegovoj bolesti, a drugi doktor je on sam i o njemu najviše zavisi tok i prognoza bolesti.”  
R.D.Lawrence, 1922.

#### LITERATURA:

1. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes, provisional report of WHO consultation. *Diabet Med* 1997,15:539-44.
2. A desktop guide to type 1 diabetes mellitus. IDF, European Diabetes policy Group, 1998.
3. Franz, Marion J et al. Learning to Live Well with Diabetes: International Doiabetes Centre, *Minneapolis* 1991.
4. The Journal of Clinical and Applied Research and Education: American Diabetes Association: Clinical Practice Recommendations 2002: *Diabetes Care* Volume 2, No1. January.
5. Diabetes education Study group: “Kako živjeti sa šećernom bolešću“, priručnik: Novo Nordisk Pharma d.o.o. BiH.

## Importance of educating patients in the control and treatment of diabetes

Veselka Gajić

#### ABSTRACT

Unregulated diabetes has resulted in a large number of disabilities caused by damage to the eyes, kidneys, feet, and heart. In this regard, it is important to control diabetes, achieved good education.

Education is a continuous process that improves the quality of life of patients.

It involves a change of lifestyle.

Overall training program about living with diabetes is conducted during a five-day stay at the clinic in groups of 6 participants.

The goal: psychological adaptation and acceptance of the disease. One of the goals is to increase patients' autonomy in controlling their disease, and the prevention and delay of the occurrence of chronic complications.

Set goals together patients and those educators (nurse, doctor and psychologist).

The task of educators is that the guidelines to patients, and patients that these guidelines are applied in life.

During group education, people gain a sense of belonging to a group of people who have similar or the same problems.

This reduces the sense of psychological tension and contributes to relaxation and better concentration. In preparing the group takes into account that students have roughly the same interests and education, and that there is an age difference.

Program of education should include all the basic information about diabetes, its treatment, nutrition, acute and chronic complications, self-control and physical activity.

For the successful implementation of education, we need qualified educators, the necessary resources and materials.

#### KEY WORDS

Diabetes mellitus, education, motivation.