

Originalni rad

Učešće medicinskih sestara u rješavanju akutnih komplikacija dijabetesa

Natalija Hadživuković¹, Mirjana Stamenović^{1,2}, Ljiljana Milović^{1,2},
Jelena Pavlović¹, Sandra Joković¹

¹Medicinski fakultet Foča, Univerzitet Istočno Sarajevo, Foča, Bosna i Hercegovina

²Visoka medicinska škola strukovnih studija Čuprija, Srbija

Kratak sadržaj

Uvod. Akutne komplikacije dijabetesa predstavljaju akutno nastale metaboličke poremećaje u čijoj osnovi leže ekstremni poremećaji nivoa glukoze u krvi. Cilj ovog istraživanja je da se ispita učestalost pojave akutnih komplikacija kod oboljelih od dijabetesa koje su nastale kao posljedica loše glikoregulacije i analizira obim i sadržaj sestrinskog rada u rješavanju tih komplikacija.

Metode. Istraživanje je izvedeno u periodu septembar-oktobar 2011. godine na internom odjeljenju u Univerzitetnoj bolnici Foča. U istraživanju su korišćena dva anonimna upitnika kojim su anketirani pacijenti koji boluju od dijabetesa i medicinske sestre koje učestvuju u njihovom liječenju.

Rezultati. Više od polovine pacijenata (60%) je upoznato sa komplikacijama dijabetesa, a više od dvije trećine (73%) ispitanika zna prepoznati znake hiperglikemije, dok 63% ispitanika zna da su osjećaj mučnine, gladi i klonulosti znaci hipoglikemije. Najveći dio medicinskog osoblja (71%) smatra da je najčešći uzrok komplikacija ne uzimanje terapije, zato više od dvije trećine ispitanika (79%) motiviše pacijente da se pridržavaju higijensko-dijetetskog režima i da redovno uzimaju terapiju.

Zaključak. Naši rezultati ukazuju da pacijenti nisu dovoljno upoznati sa akutnim komplikacijama dijabetesa, a da je znanje medicinskog osoblja na zadovoljavajućem nivou, mada može da bude još bolje. Zato je neophodna kontinuirana edukacija, kako bolesnika tako i medicinskog osoblja sa ciljem prevencije komplikacija od dijabetesa.

Ključne riječi: dijabetes, akutne komplikacije, medicinske sestre, edukacija

Uvod

Na osnovu stavova Svjetske zdravstvene organizacije (WHO) i Američkog udruženja za dijabetes (ADA), 2000. godine data je nova definicija i podjela bolesti

kao i novi kriterijumi za postavljanje dijagnoze. Dijabetes melitus se označava kao grupa metaboličkih bolesti, koje se karakterišu hiperglikemijom nastalom zbog defekta u sekreciji insulina i/ili defekta u njegovom dejstvu [1].

*Adresa autora:
Natalija Hadživuković
Hercegovačka 17
73 300 Foča*

natalijahadzivukovic@yahoo.com

Naglašava se pri tome da je tokom trajanja bolesti hronična hiperglikemija udružena sa pojavom oštećenja različitih organa. Danas u svijetu skoro 250 miliona ljudi ima dijabetes. U Republici Srpskoj još nije kompletiran Populacioni registar oboljelih od dijabetesa, ali se prema podacima Instituta za zdravstvenu zaštitu Republike Srpske procjenjuje da bi oboljelih moglo biti oko 60.000 sa prevalencom oko 4%, slično kao u zemljama u okruženju. Približno 25% opšte populacije ima genetsku predispoziciju za pojavu dijabetesa, premda se bolest manifestuje u 1-2% slučajeva, što znači da su za ekspoziciju bolesti neophodni faktori okoline. Kao rizični faktori za pojavu šećerne bolesti identifikovani su savremeni tempo života, promjena sredine, način življenja i ishrane, obavljanje profesionalnih poslova koji zahtjevaju veća duševna opterećenja (stresne situacije), rađanje krupnog djeteta (više od 4 kg) i dr [2]. Liječenje dijabetesa je simptomatsko i kauzalno. Simptomatska terapija podrazumjeva primjenu dijete kod svih bolesnika, kao i fizičku aktivnost, nezavisno od uzroka nastanka, zatim primjenu insulina i kod većeg broja bolesnika primjenu oralnih antidijabetika. Težnja liječenja je da se glikemija dovede na vrijednosti manje od 8 mmol/L u krvi i time spriječe određene komplikacije. Opređenije za način liječenja zavisi od: uzrasta, težine same bolesti (smanjena proizvodnja ili potpuno odsustvo insulina) i fizičke kondicije (debeo, mršav ili normalno uhranjen). Akutne komplikacije dijabetesa predstavljaju akutno nastale metaboličke poremećaje u čijoj osnovi leže ekstremni poremećaji nivoa glukoze u krvi [3]. One predstavljaju po život opasna stanja i zahtjevaju hitno prepoznavanje i adekvatnu terapiju, uz dobru laboratorijsko-tehničku podršku. To su: dijabetesna ketoacidoza i ketoacidozna koma, hipoglikemija i hipoglikemijska koma, hiperglikemijsko, hiperosmolarno, neketogeno stanje i laktična acidoza.

Cilj ovog istraživanja je da se ispita učestalost pojave akutnih komplikacija kod oboljelih od dijabetesa melitusa koje su nastale kao posljedica loše glikoregulacije i analizira obim i sadržaj sestrinskog rada u rješavanju tih komplikacija.

Metode rada

Istraživanje je sprovedeno u periodu septembar-oktobar 2011. godine na internom odjeljenju u Univerzitetnoj bolnici u Foči. Uzorak čini 30 pacijenata koji boluju od dijabetesa i 14 medicinskih sestara koje učestvuju u njihovom liječenju i njezi.

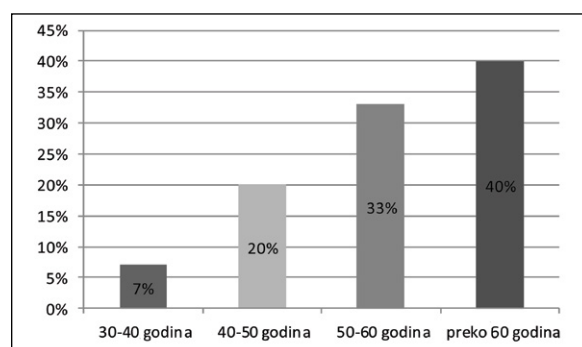
U istraživanju su korištena dva anonimna anketna upitnika sa više ponuđenih odgovora (Prilog 1, 2). Prvi anketni upitnik sadrži 19 pitanja i namijenjen je pacijentima koji boluju od dijabetesa. Drugi anketni upitnik namijenjen je medicinskim sestrama koje rade na internom odjeljenju i sadrži 11 pitanja.

Rezultati

Anketnim ispitivanjem obuhvaćeno je 44 ispitanika, od toga 30 pacijenata koji boluju od dijabetesa i 14 medicinskih sestara koje su zadužene za njihovo liječenje i njegu. Iz dobijenih rezultata od pacijenata uočavamo da je najviše ispitanika, njih 40% starije od 60 godina života, 33% pacijenata je starosne dobi od 50-60 godina života, a ostalih 27% je mlađe od 50 godina (Grafikon 1).

Vežano za faktore rizika u nastanku ovog oboljenja iz tabele 1 može se uočiti da su ispitanici većinom pušači (60% ispitanika), da ih je više od 2/3 gojazno (73%), a da ih 63% ima u svojoj porodici još oboljelih od ove bolesti.

Za liječenje dijabetesa 77% ispitanika se pridržava odgovarajuće dijeta i redovno se



Grafikon 1. Starosna struktura oboljelih

Tabela 1. Prisustvo faktora rizika za nastanak dijabetesa na osnovu odgovora ispitanika

Pitanje	Da	Ne
Da li ste pušač?	60%	40%
Da li ste gojazni?	73%	27%
Da li u vašoj porodici još neko boluje od dijabetesa?	63%	37%

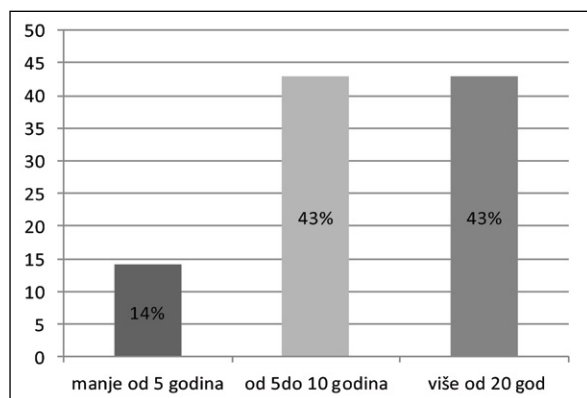
Tabela 2. Znanje pacijenata o komplikacijama dijabetesa.

Pitanje	Odgovor	Broj (%) ispitanika
Da li ste upoznati sa komplikacijama dijabetesa?	Da	18 (60%)
	Ne	12 (40%)
Da li su osjećaj mučnine, klonulosti i gladi znaci hipoglikemije?	Da	19 (63%)
	Ne	11 (37%)

bavi fizičkom aktivnošću. Od ukupnog broja ispitanika 33% u liječenju koristi oralne anti-dijabetike, a ostalih 67% prima insulin.

U tabeli 2 prikazani su rezultati koji pokazuju da je 60% naših ispitanika upoznato sa komplikacijama svoje bolesti, dok njih 40% nije i to predstavlja znatan procenat ispitanika koje je potrebno edukovati. U istoj tabeli je prikazano da 63% ispitanika prepoznaje znake hipoglikemije, njih 27% te znake povezuje sa izgladnjelošću dok ih samo 3% povezuje sa umorom.

Iz rezultata prikazanih na grafikonu 2 uočavamo da više od 2/3 bolesnika (73%) zna prepoznati znake hiperglikemije, dok ostalih 27% ispitanika ne zna razlikovati ove znake od znakova hipoglikemije.

**Grafikon 2.** Godine staža medicinskih sestara na internom odeljenju.**Tabela 3.** Znanje medicinskih sestara o uzrocima komplikacija dijabetesa

Odgovor na pitanje	Broj (%) ispitanika
Pušenje	1 (7%)
Propušten obrok	3 (22%)
Ne uzimanje terapije	10 (71%)

Tabela 4. Mišljenje medicinskih sestara o najčešćim akutnim komplikacijama koje se javljaju kod oboljelih od dijabetesa

Odgovor na pitanje	Broj ispitanika
Hipoglikemija	9 (64%)
Hiperglikemija	5 (36%)
Ketoacidoza	0 (0%)

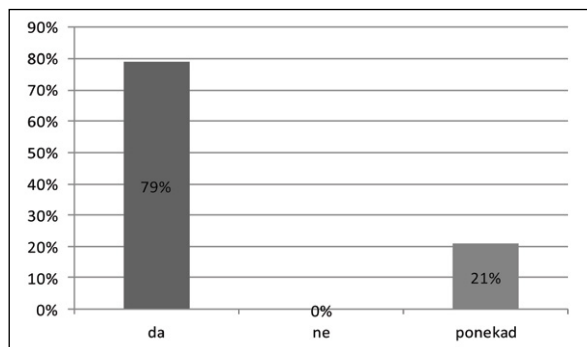
Pomoću drugog upitnika kojim su anketirane medicinske sestre dobijeni su rezultati koji pokazuju koliko su sestre upoznate sa akutnim komplikacijama dijabetesa i koliko efikasno rješavaju te komplikacije. Iz rezultata prikazanih na grafikonu 2 uočava se da na internom odeljenju rade sestre sa višegodišnjim iskustvom. Isti je procenat medicinskih sestara koje rade na internom odeljenju preko 10 godina i sestara koje rade od 5 do 10 godina, i on iznosi 43%, a samo njih 14% je zaposleno na odeljenju manje od 5 godina.

Iz dobijenih rezultata uočava se da najveći dio medicinskog osoblja (71%) smatra da je neuzimanje terapije kod liječenja dijabetesa glavni uzrok komplikacija ove bolesti, a ostalih 22% misli da je to propušten obrok, dok samo 7% misli da bi to moglo biti i pušenje (Tabela 3).

Uočava se, takođe, da 64% anketiranih zdravstvenih radnika smatra da je hipoglikemija kao akutna komplikacija dijabetesa najčešća, 26% ispitanika misli da je to hiperglikemija, dok nismo imali potvrdnih odgovora na pitanje da je to ketoacidoza (Tabela 4).

Iz rezultata grafikona 3 uočavamo da 79% ispitanih medicinskih radnika stalno motivise svoje pacijente da se pridržavaju higijensko-dijetetskog režima i da redovno uzimaju terapiju, dok ostalih 21% to rade povremeno. Na pitanje medicinskim sestrama da li učestvuju u edukaciji pacijenata koji boluju od dijabetesa i članova njihovih porodica, čak njih 86% je

odgovorilo potvrdno. To je veoma važan podatak zato što ova bolest zahtjeva dobru edukaciju, jer bez dobro edukovanog dijabetičara uspjeh njegovog liječenja će izostati. Ipak, 14% ispitanika je izjavilo da ne učestvuje u edukaciji ovih pacijenata nego da to umjesto njih radi neko drugi (kolegica sa posla ili ljekar).



Grafikon 3. Odgovor medicinskih sestara na pitanje koliko često rade na motivisanju bolesnika da se pridržavaju higijensko-dijetetskog režima i da redovno uzimaju terapiju

Diskusija

Dijabetes melitus je rasprostranjeno oboljenje kod svih naroda, rasa i u svim zemljama. Već smo iznijeli činjenicu da u svijetu vlada prava pandemija ove bolesti. Značajno je napomenuti da uprkos sve većem napretku u prevenciji i liječenju ove bolesti ona ima tendenciju rasta, a naročito u razvijenim zemljama [1].

Za pojavu šećerne bolesti stavljen je veliki akcenat na faktore koji prate savremeni tempo života, ali ni u kom slučaju ne smijemo zanemariti gnetisku predispoziciju za nastajanje i ispoljavanje ove bolesti [2].

Našim istraživanjem obuhvaćena su 44 ispitanika (30 pacijenata i 14 medicinskih sestara) koji su imali zadatak da ispune ciljane upitnike pomoću kojih smo htjeli da ispitamo koliko su upoznati sa akutnim komplikacijama dijabetesa.

Medicinska sestra mora dobro poznavati akutne komplikacije dijabetesa i prepoznati ih kao alarmantno stanje kako bi na vrijeme obavijestila ljekara i kako bi se što prije pomoglo pacijentu. U suštini ove komplikacije predstavljaju akutno nastale metaboličke poremećaje u čijoj osnovi leže ekstremni poremećaji nivoa

glukoza u krvi [3]. Njihov nastanak zavisi od različitih faktora a to su: neredovno uzimanje terapije, nedovoljna doza (prevelika/premala) insulina ili tabletiranog lijeka, nepridržavanje dijete, zakasnjelo ili smanjeno uzimanje hrane i dr. Zato je neophodno da oboljeli od šećerne bolesti budu pod stalnom stručnom kontrolom izabranog ljekara, kao i dispanzera za dijabetes [4].

Pored liječenja oboljelih, stalna kontrola podrazumjeva i preventivno djelovanje koje obuhvata mjere sprječavanja manifestacije bolesti, mjere na ranom otkrivanju i blagovremenom liječenju, kao i edukaciju dijabetičara. Uspješnost rada medicinske sestre je da edukuje pacijenta u kontroli šećerne bolesti, samokontroli, održavanju lične higijene, kontroli masnoće u krvi, pravilnoj ishrani, održavanju normalne tjelesne težine, bavljenu fizičkom aktivnošću uz saradnju cjelokupnog tima. Ključ terapije i dobrog vođenja dijabetesne bolesti leži u njenoj kontroli [5]. Ukoliko se sprovodi terapija koju je odredio ljekar, a ne kontroliše se bolest, dobri rezultati će izostati. Na duge staze, takvo će stanje donijeti samo još više problema i stvoriti uslove za nastanak komplikacija [6].

Dijabetesna ketoacidoza predstavlja najtežu komplikaciju dijabetesa, sa visokom stopom morbiditeta, a mortalitet je od 5-24%. Incidenca je 1,6% u razvijenim zemljama svijeta a u siromašnim zemljama, sa lošijom organizacijom dijabetološke zaštite, incidenca može biti čak 30%. Najveći broj pacijenata sa dijabetesnom retoacidozom imaju osobe koje boluju od tip 1 dijabetesa [7].

Hiperglikemijsko hiperosmolarno neketogeno stanje predstavlja akutnu komplikaciju koja se karakteriše poremećajem stanja svijesti i povećanom osmolarnošću u pacijenata sa hiperglikemijom. Incidenca je 0,05%, ali, iako se karakteriše skoro deseterostruko manjom incidencom od ketoacidoze, ima veoma visoku stopu mortaliteta (30-60%) [8,9].

Hipoglikemija je daleko najčešća akutna komplikacija u liječenju bolesnika insulinom. Uzroci mogu biti različiti. To može da bude pretjerana fizička aktivnost, zakasnjelo ili smanjeno uzimanje hrane kod osoba koje se liječe insulinom, kao i njegovo loše doziranje. Incidenca je kod osoba koje boluju od tip 1 dijabetesa oko 25-30% godišnje, dok je tip 2

rjeđe praćen pojavom hipoglikemije čak i kad su na insulinskoj terapiji, ali ukoliko je prisutna obično je teža i opasnija [10,11].

Laktična acidoza kao komplikacija kod dijabetičara nije tako česta i obično je, ali ne mora biti i obavezno posljedica istovremenog postojanja i tkivne hipoksije i dijabetesa [12].

Da bi smo stekli uvid o znanju i obaviještenosti pacijenata koji boluju od dijabetesa u odnosu na akutne komplikacije ove bolesti anketirali smo pacijente sa internog odjeljenja u Univerzitetskoj bolnici u Foči.

Došli smo do rezultata da je od ove bolesti najviše oboljelih iz populacije starosne dobi od preko 50 godina života i da 40% ispitivane grupe boluje od dijabetesa preko 10 godina.

Dijabetes nastaje sadejsvom i kompleksnom interakcijom različitih faktora, a prije svega genskih, faktora sredine i samog načina življenja. U našem radu došli smo do podatka da 63% ispitanika ima u porodici još nekoga ko boluje od ove bolesti. Približno 25% opšte populacije u svijetu ima gensku predispoziciju za pojavu dijabetesa, premda se bolest manifestuje u 1-2% slučajeva. To znači da su za ekspoziciju bolesti neophodni faktori okoline življenja.

Danas se sigurno zna da su riziko faktori za pojavu dijabetesa savremeni tempo života, način ishrane (preobilna ishrana, sklonost ka unošenju veće količine slatkiša), smanjena fizička aktivnost i dr. Vezano za faktore rizika dobili smo podatke da je 73% naših ispitanika gojazno, a da ih je 40% pušača.

Po pitanju načina liječenja koji je primjenjen kod naših ispitanika dobili smo podatke da ih je 67% na insulinskoj terapiji, dok ostalih 33% pacijenata u terapiji koristi oralne antidijabetike. To smo mogli povezati sa činjenicom da se ovdje radi o pacijentima koji su hospitalizovani i koji su se u bolnicu javili zbog pogoršanja svog zdravstvenog stanja ili pojave komplikacija koju ova bolest nosi sa sobom. Ohrabrujuće rezultate smo dobili po pitanju liječenja vezano za odgovarajuću dijetu i bavljenje fizičkom aktivnošću. Od ukupnog broja pacijenata njih 77% je izjavilo da se pridržava dijeta i da se bavi fizičkom aktivnošću.

Po pitanju da li su upoznati sa akutnim komplikacijama ove bolesti i da li znaju prepoznati simptome pomenutih komplikacija dobili smo sljedeće rezultate. Više od polovine naših ispitanika, njih 60% je izjavilo da je up-

oznato sa komplikacijama svoje bolesti, da 73% njih zna prepoznati znake hiperglikemije, dok je 63% naših ispitanika reklo da osjećaj mučnine, klonulosti i gladi prepoznaju kao znake hipoglikemije, a ostalih 37% te simptome pripisuje umoru i izgladnelosti. Iz priloženog možemo uočiti da pacijenti nisu baš dobro obaviješteni o komplikacijama i da je pri edukaciji ovih pacijenata i tome potrebno posvetiti određenu pažnju.

Na internom odjeljenju Univerzitetске bolnice u Foči gdje smo anketirali sestre koje su zadužene za brigu o dijabetičarima možemo uočiti da rade sestre sa iskustvom. Isti je procenat sestara koje rade od 5-10 godina i više od 10 godina i on iznosi 43%, dok je samo 14% sestara koje su tu manje od 5 godina. Iako sestre nisu ljekari i ne prepisuju lijekove pacijentima, one kroz svoj rad stiču veliko znanje o bolestima od kojih se liječe pacijenti o kojima one brinu. Nekada to znanje koje se steklo kroz praksu može spasiti život pacijentu, jer su upravo one te koje najviše vremena provode uz njih.

Što se tiče znanja medicinskih sestara o akutnim komplikacijama dijabetesa, a sa kojima se one sreću u svom svakodnevnom radu najveći broj ispitanih je hipoglikemiju naveo kao najčešću komplikaciju (64%), dok kao uzrok za njihov nastanak navode neuzimanje terapije i propušten obrok. Iz tog razloga i zato što su svjesne postojećeg problema medicinske sestre u velikom procentu (79%) motivišu bolesnike da se pridržavaju higijensko-dijetetskog režima.

Posljednjih godina edukaciju pacijenata pa tako i dijabetičara sve više preuzimaju sestre. Edukacija pojedinca je nešto što većina sestara radi svakodnevno i to je jedan od najboljih vidova edukacije. Bilo koji vid edukacije da primjenjujemo naš cilj je isti. Potrebno je naučiti pacijenta šta može sam uraditi kako bi što kvalitetnije obavljao svoje životne aktivnosti, kao i kako da promjenom stila života spriječi eventualne komplikacije nekih hroničnih oboljenja [13]. Sadašnjost i budućnost nam postavljaju nove izazove i zdravstvene probleme, a sestrinstvo dobija novu kompleksniju ulogu u promociji i unapređenju zdravlja. Medicinska sestra se, na svu sreću, sve više udaljava od tradicionalne uloge medicinske sestre koja samo izvršava naloge ljekara. Na primjer, ako znamo da je dijabetes svjetski problem koji ima razarajuće humane, soci-

jalne i ekonomske posljedice, da u svijetu ima oko 230 miliona oboljelih, da se više od 50% amputacija donjih ekstremiteta vrši zbog dijabetesa, naš preventivni rad sa oboljelim od

dijabetesa baziraćemo na edukaciji pacijenata na sprečavanju nastanka komplikacija ove bolesti [14].

Zaključak

Dijabetes melitus spada u grupu hroničnih, nezaraznih oboljenja i predstavlja ozbiljan zdravstveni problem. Prvi put je jedno nezarazno oboljenje označeno kao globalni problem koji se tretira poput infektivne epidemije. Sa porastom broja oboljelih od šećerne bolesti realno je očekivati i povećanje broja dijabetičara sa komplikacijama. Nastajanje komplikacija se može odlagati neko vrijeme, smanjiti po broju i donekle se ublažiti težina bolesti. Na osnovu analize raspoložive literature i rezultata istraživanja mogu se donijeti sljedeći zaključci. Naši pacijenti nisu dovoljno upoznati sa akutnim komplikacijama svoje bolesti. Što se tiče os-

posobljenosti i stručnosti medicinskog osoblja u rješavanju akutnih komplikacija znanje je na zadovoljavajućem nivou ali ono uvijek može biti i bolje. Zato je neophodna kontinuirana edukacija, kako bolesnika tako i medicinskog osoblja sa ciljem prevencije komplikacija od dijabetesa. Dobrom edukacijom dijabetičara, možemo očekivati njihovo veće angažovanje u kontroli svoje bolesti, jer bez njihovog aktivnog učešća ne mogu se ni očekivati, dobri rezultati prevencije i liječenja. Ovo je hronična bolest sa kojom oboljeli mora naučiti da živi, mora se odreći dotadašnjih navika u ishrani i načinu života, a zadatak zdravstvenog radnika je da ubijedi pacijenta o neophodnosti takvog angažovanja.

Literatura

1. Courtenay M, Stenner K, Carey N. The views of patients with diabetes about nurse prescribing. *Diabet Med* 2010;27(9):1049-1054.
2. Distiller LA, Brown MA, Joffe BI, Kramer BD. Striving for the impossible dream: a community-based multi-practice collaborative model of diabetes management. *Diabet Med* 2010;27(2):197-202.
3. De Beer K, Michael S, Thacker M, Vetal. Diabetic ketoacidosis and hyperglycaemic hyperosmolar syndrome - clinical guidelines. *Nurs Crit Care* 2008;13(1):5-11.
4. Walker A, James C, Bannister M, Jobes E. Evaluation of a diabetes referral pathway for the management of hypoglycaemia following emergency contact with the ambulance service to a diabetes specialist nurse team. *Emerg Med J* 2006;23(6):449-451.
5. Peterson-Sgro K. Reducing acute care hospitalization and emergent care use through home health disease management: one agency's success story. *Home Healthcare Nurse* 2007;25(10):622-627.
6. Hankin L. Diabetic emergencies. *Nurs Stand* 2005;19(52):67.
7. Schmitz K. Providing the best possible care: an overview of the current understanding of diabetic ketoacidosis. *Aus Crit Care* 2000;13:22-27.
8. Magee MF, Bhatt BA. Management of decompensated diabetes. Diabetic ketoacidosis and hyperglycaemic hyperosmolar syndrome. *Crit Care Clin* 2001;17:75-106.
9. Berger W, Keller U. Treatment of diabetic ketoacidosis and non-keptotic hyperosmolar diabetic coma. *Baillieres Clin Endocrinol Metab* 1992;6(1):1-22.
10. McAulay V, Deary IJ, Frier BM. Symptoms of hypoglycaemia in people with diabetes. *Diabet Med* 2001;18:690-750.
11. Ludvigsson J, Nordfeldt S. Hypoglycaemia during intensifies insulin therapy of children and adolescents. *J Pediatr Endocrinol Metab* 1998;suppl 1:159-66.
12. Frommer JP. Lactic acidosis. *Med Clin N Am* 1983;67:815-829.
13. Davis ED. Role of the diabetes nurse educator in improving patient education. *Diabetes Educ* 1990;16(1):36-8.
14. Ellis SE, Speroff T, Dittus RS, Brown A, Pichert JW, Elasy TA. Diabetes patient education: meta-analysis and meta-regression. *Patient Educ Couns* 2004;52(1):97-105.

Prilog I

Epidemiološki upitnik za pacijente

Poštovani,

Pred vama je upitnik kojim hoćemo da ispitamo informisanost i zainteresovanost za sticanje znanja o akutnim komplikacijama dijabetesa. Vaši odgovori biće korišćeni u istraživačke svrhe za izradu diplomskog rada. Anketa je anonimna.

Hvala na saradnji.

1. **Godine starosti**
 - a) 20-30 godina
 - b) 30-40 godina
 - c) 40-50 godina
 - d) Preko 50 godina
2. **Polna struktura ispitanika**
 - a) Muškarci
 - b) Žene
3. **Koji stepen škole ste završili?**
 - a) Osnovnu školu
 - b) Srednju školu
 - c) Visoku školu
4. **Mjesto stanovanja?**
 - a) Selo
 - b) Grad
5. **U kakvom ste radnom odnosu?**
 - a) Zaposlen
 - b) Nezaposlen
 - c) Penzioner
6. **Koliko dugo bolujete od dijabetes melitusa?**
 - a) Od 1-10 god
 - b) Od 10-20 god
 - c) Preko 20 god
7. **Da li ste gojazni?**
 - a) Da
 - b) Ne
8. **Da li pušite?**
 - a) Da
 - b) Ne
9. **Da li je u vašoj porodici još neko bolovao od dijabetesa?**
 - a) Da
 - b) Ne
10. **Za liječenje dijabetesa koristite:**
 - a) Djetu i fizičku aktivnost
 - b) Tablete (antidijabetici)
 - c) Insulin
11. **Da li se u liječenju pridržavate higijensko dijetetskog režima?**
 - a) Da
 - b) Ne
12. **Da li redovno koristite terapiju?**
 - a) Da
 - b) Ne
13. **Koliko često kontrolišete nivo šećera u krvi?**
 - a) Svakodnevno
 - b) Povremeno
 - c) Veoma rijetko
14. **Da li mislite da ste dovoljno obavješteni o svojoj bolesti?**
 - a) Da
 - b) Ne
15. **Ko vas je informisao?**
 - a) Ljekar
 - b) Sestra
 - c) Drugi bolesnik
16. **Da li ste obučeni za samostalnu primjenu insulina?**
 - a) Da
 - b) Ne
17. **Da li ste upoznati sa komplikacijama vaše bolesti ?**
 - a) Da
 - b) Ne
18. **Znate li prepoznati znake hiperglikemije?**
 - a) Da
 - b) Ne
19. **Osjećaj mučnine, klonulost, hladan znoj, osjećaj gladi su znaci:**
 - a) Umora
 - b) Izgladnelosti
 - c) Hipoglikemije

Prilog II

Epidemiološki upitnik za medicinske sestre

Poštovane medicinske sestre,

Pred vama je upitnik kojim hoćemo da ispitamo informisanost kao i vaše učešće u liječenju bolesnika od dijabetesa i liječenju komplikacija koju ova bolest nosi. Anketa je anonimna.

Hvala na saradnji.

1. **Koliko dugo radite na endokrinološkom odjeljenju?**
 - a) Manje od 5 godina
 - b) Od 5-10 godina
 - c) Više od 10 godina
2. **U svojoj praksi se srećete sa oboljelim od dijabetes melitusa?**
 - a) Svakodnevno
 - b) Rijetko
3. **Da li učestvujete u edukaciji oboljelog i njegove porodice?**
 - a) Da
 - b) Ne
4. **Da li ste upoznati sa etiologijom, terapijom i dijagnostikom ove bolesti?**
 - a) Dovoljno
 - b) Premalo
5. **Da li znate koje su komplikacije ove bolesti?**
 - a) Da
 - b) Ne
6. **Znate li koji su organi najčešće podložni komplikacijama?**
 - a) Kardiovaskularni sistem
 - b) Bubrezi
 - c) Nervni sistem
7. **Koji su uzroci za pojavu komplikacija?**
 - a) Pušenje
 - b) Propušten obrok
 - c) Ne uzimanje terapije
8. **Koje su najčešće komplikacije koje se javljaju kod bolesnika?**
 - a) Hipoglikemija
 - b) Hiperglikemija
 - c) Ketoacidoza
9. **Da li informišete bolesnike o mogućim komplikacijama?**
 - a) Da
 - b) Ne
 - c) Ponekad
10. **Da li motivišete bolesnike da se pridržavaju higijensko dijetetskog režima i redovno uzimaju terapiju?**
 - a) Da
 - b) Ne
 - c) Ponekad
11. **Da li ste obučeni za svaku vrstu pomoći oboljelima od šećerne bolesti?**
 - a) Da
 - b) Ne
 - c) Nisam sigurna

Participation of nurses in resolving acute complications of diabetes

Natalija Hadživuković¹, Mirjana Stamenović^{1,2}, Ljiljana Milović^{1,2}, Jelena Pavlović¹, Sandra Joković¹

¹Faculty of Medicine Foča, University of East Sarajevo, Foča, Bosnia and Herzegovina

²High Medical School of Professional Studies Čuprija, Serbia

Introduction. Acute complications of diabetes are acute metabolic disorders caused by extreme disturbances of blood glucose levels. The aim of this study was to investigate the incidence of acute complications in patients with diabetes caused by poor glycemic control and analyze the scope and content of nursing work in dealing with these complications.

Methods. The study was conducted during September-October 2011 at internal department of the University Hospital Foča. Two anonymous questionnaires were filled in by patients with diabetes and nurses who participated in their treatment.

Results. More than half of the patients (60%) are familiar with the complications of diabetes, and more than two thirds (73%) of the respondents can recognize the signs of hyperglycemia, whereas 63% of the respondents know that hunger, nausea and weakness are the signs of hypoglycemia. Most of the medical

staff (71%) believe that the most common cause of complications is not receiving the treatment, and more than two thirds of the respondents (79%) motivate patients to comply to hygienic-dietary regime and to continue taking their treatment.

Conclusion. Our results indicate that patients are not introduced with the acute complications of diabetes, and that knowledge of the medical staff is at a satisfactory level, although it can be even better. Therefore, we need continuing education of both patients and medical staff in order to prevent complications of diabetes.

Keywords: diabetes, acute complications, nurses, education