

ULOGA ELEKTRONIČKOG ZDRAVSTVENOG ZAPISA U MEDICINSKOJ EDUKACIJI OSOBA SA ŠEĆERNOM BOLESTI

MARIJA MATELJIĆ i SNJEŽANA GAČINA¹

Klinička bolnica Merkur, Klinika za unutarnje bolesti, Zavod za nefrologiju i

¹Sveučilišna klinika za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma Vuk Vrhovac, Zagreb, Hrvatska

Pred sestrištvo se postavlja uvjet povećanja učinkovitosti pružanja zdravstvenih usluga uz potpuni nadzor nad radom. Spontano se nameće uporaba tehnologije u radu što zahtijeva medicinsko-informatička znanja i vještine. Kvalitetno i najbolje moguće liječenje ovisi o brojnim čimbenicima. Elektroničkim vođenjem zapisa moguće je doprinijeti kvalitetnom liječenju. Podatke unose svi sudionici zdravstvene zaštite bolesnika kao i on sam. Medicinske sestre provode terapijsku edukaciju kao temelj liječenja osoba sa šećernom bolesti. Bolesnika podučavaju o vještinama samokontrole bolesti ili prilagodbe liječenja te o postupcima i vještinama u suočavanju s problemima. Koriste razna didaktička pomagala, pisane i slikovne materijale, audiovizualna pomagala ili računalnu simulaciju. O tome vode elektronički sestrišni zapis. Bolesnik kao aktivni sudionik liječenja provodi samokontrolu glikemije uređajem za brzo očitavanje glukoze u krvi. To je dio njegovog elektroničkog osobnog zdravstvenog zapisa koji daje uvid u vlastiti odgovor na terapiju, iznimno vrijedan u cjelokupnom liječenju.

Ključne riječi: elektronički zdravstveni zapis, elektronički sestrišni zapis, elektronički osobni zdravstveni zapis, edukacija bolesnika

Adresa za dopisivanje: Marija Mateljić
Zavod za nefrologiju
Klinička bolnica Merkur
Zajčeva 19
10000 Zagreb, Hrvatska
E-pošta: mmatelji@gmail.com

UVOD

Elektronički zdravstveni zapis je kolekcija podataka o bolesniku koji popunjavaju svi sudionici zdravstvene zaštite, pa i sam bolesnik. Služi za razmjenu podataka u zdravstvenom sustavu, s ciljem kvalitetnog i najbolje mogućeg liječenja bolesnika (1).

Elektronički osobni zdravstveni zapis vodi bolesnik kao sudionik u liječenju pri čemu sam snosi dio odgovornosti za vlastito zdravlje. Bolesnik unosi podatke o provođenju dobivenih uputa, odredbi i prilagođenom stilu života. Ovaj je zapis od velike važnosti jer pomaže stručnjacima u donošenju odluka pri liječenju bolesnika (1-4).

U Sveučilišnoj klinici za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma Vuk Vrhovac Kliničke bolnice Merkur već se niz godina u svrhu najkvalitetnijeg liječenja osoba sa šećernom bolesti vode elektronič-

ki zdravstveni zapisi putem bolničkog informacijskog sustava (BIS) i laboratorijskog informacijskog sustava (LIS) (5). U sveobuhvatnom liječenju tih bolesnika važan udio zauzima terapijska edukacija. Svrha je osposobiti bolesnika kako postići optimalnu regulaciju bolesti svladavanjem vještina terapije i samokontrole, kao i podukom o postupcima u suočavanju s problemima vezanima za očuvanje zdravlja i bolest, te motivirati bolesnika za brigu o vlastitom zdravlju. Bolesnici stječu znanja o svojoj bolesti, kako je kontrolirati pravilnom prehranom, higijenom (naglasak na njezi stopala), tjelesnom aktivnošću, samokontrolom razine glukoze u krvi. Uče se teorijski i praktično o primjeni inzulinske i ostale terapije, a sve u svrhu što bolje regulacije bolesti kako ne bi došlo do razvoja komplikacija. Samokontrolu razine glukoze u krvi (GUK-a) bolesnici rade pomoću uređaja za brzo očitavanje, čime se dobiva za njihovo liječenje vrlo vrijedan elektronički osobni zdravstveni zapis.

Najveći dio aktivnosti koje se odnose na terapijsku edukaciju bolesnika pripada sestrinstvu. Medicinske sestre prikupljaju podatke, unose ih u elektronički zdravstveni zapis uz strogo poštivanje načela zdravstvene zaštite i povjerljivosti (6-10). Koriste ih za donošenje odluka i provođenje postupaka iz svog djelokruga rada. Dio elektroničkog zdravstvenog zapisa bolesnika koji kreiraju i koriste medicinske sestre naziva se elektronički sestriški zapis. Prednosti informatičke potpore sustavu u sestrinstvu očituju se za sve korisnike informacijskog sustava u upravljanju i planiranju zdravstvenih postupaka iz djelokruga sestriškog rada s ciljem provedbe i poboljšanja zdravstvenih usluga bolesniku (11). Danas medicinske sestre temeljem podataka samostalno odlučuju o odabiru postupaka iz svog područja zdravstvene skrbi bolesnika (12).

Cilj ovog rada je prikazati uporabljivost elektroničkog sestriškog zapisa i elektroničkog osobnog zdravstvenog zapisa bolesnika kao dijela elektroničkog zdravstvenog zapisa i njegovo funkcioniranje u medicinskoj edukaciji osoba sa šećernom bolesti u Sveučilišnoj klinici za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma Vuk Vrhovac.

Na primjeru jednog odabranog bolesnika prikazano je na koji se način koristi elektronički zdravstveni zapis i njegova važnost pri edukaciji bolesnika.

ELEKTRONIČKI ZDRAVSTVENI ZAPIS U EDUKACIJI OSOBA SA ŠEĆERNOM BOLESTI U SVEUČILIŠNOJ KLINICI ZA DIJABETES, ENDOKRINOLOGIJU I BOLESTI METABOLIZMA VUK VRHOVAC – PRIMJER IZ PRAKSE

ELEKTRONIČKI ZDRAVSTVENI ZAPIS - EZZ

Kvaliteti zbrinjavanja dijabetičkih bolesnika u Sveučilišnoj klinici za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma Vuk Vrhovac doprinose elektronički zdravstveni zapisi koji se vode uz pomoć informacijskih sustava BIS i LIS.

Bolnički informacijski sustav – BIS

Integrirani bolnički informacijski sustav spada među najkompleksnije informacijske sustave (5). Objedinjuje sve dijelove bolnice u jedan jedinstven sustav kojim se integriraju informacijski tijekovi što zdravstvenim djelatnicima omogućava pristup potrebnim (medicinskim, zdravstvenim) podacima u svakom trenutku i na svakom mjestu gdje je to potrebno, uz poštivanje visokih normi zaštite podataka (13).

U Klinici Vuk Vrhovac BIS služi za vođenje elektroničkog zdravstvenog zapisa bolesnika liječenih ambulantno u polikliničkom dijelu ili bolnički. Sustav objedinjuje medicinske podatke koje prikupljaju liječnici, podatke koje prikupljaju medicinske sestre kao i podatke koje prikuplja sam bolesnik. Povezan je sa LIS-om. Pristup imaju samo ovlaštene osobe.

Laboratorijski informacijski sustav – LIS

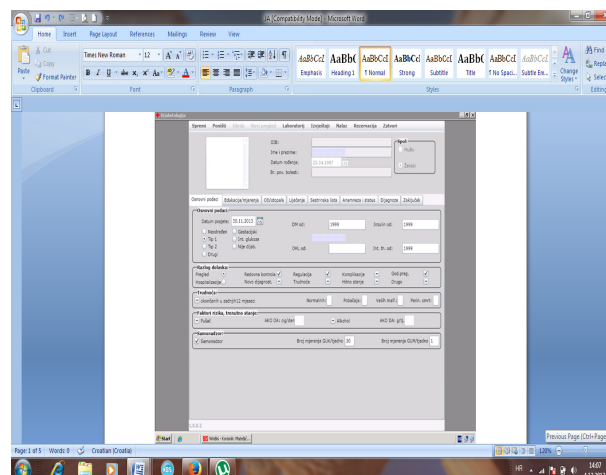
Laboratorijski informacijski sustav (LIS) povezan je s BIS-om. Nudi kronološko pretraživanje svih rezultata laboratorijskih pretraga svakog bolesnika, naravno, uz regulirana dopuštenja odgovornim osobama.

ELEKTRONIČKI SESTRINSKI ZAPIS - ESZ

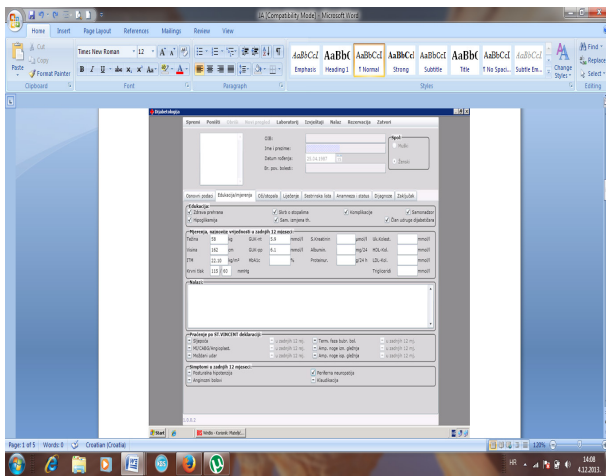
Elektronički sestriški zapis je neizostavni dio elektroničkog zdravstvenog zapisa bolesnika u BIS-u. Skup je važnih informacija za rad svih zdravstvenih djelatnika uključenih u liječenje bolesnika.

ESZ – bolesnik u ambulanti

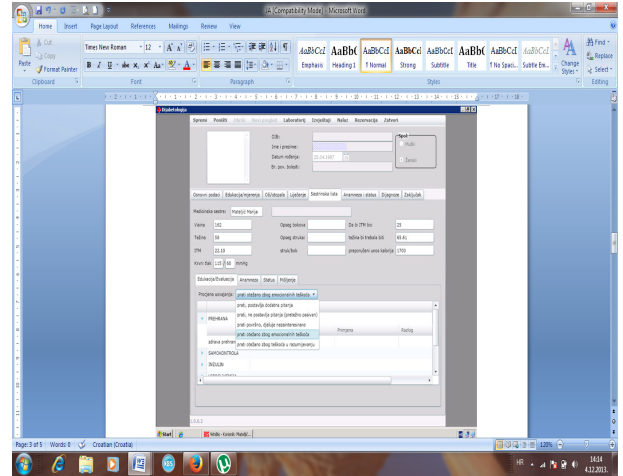
Sestriška dokumentacija uključuje sestrišku anamnezu, podatke o provedenoj edukaciji bolesnika, podatke o procjeni uspješnosti edukacije, sestriško otpusno pismo. Elektronički vođena dokumentacija trajno se pohranjuje kao dio cjelovitog zapisa (sl. 1). U svakom trenutku može pokazati kada je i čemu poučen bolesnik, kako i u kojoj mjeri prilagođava navike i stil života, plan za narednu kontrolu, jer sestre imaju mogućnost temeljito dokumentirati:



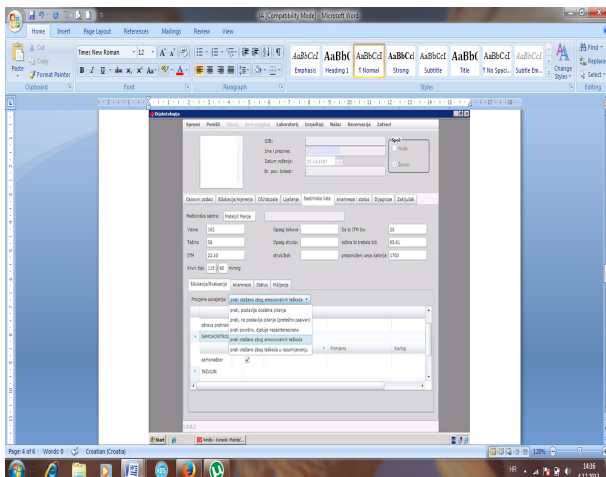
Sl. 1. Osnovni podatci u zdravstvenom zapisu odabranog bolesnika – BIS: ambulanta u poliklinici



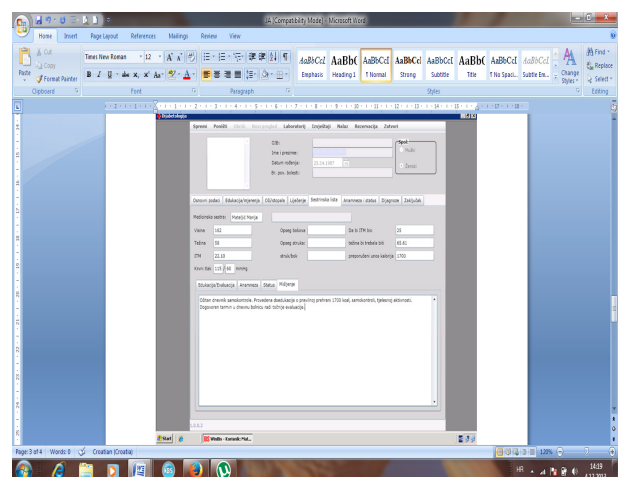
Sl. 2. Podatci o edukaciji u zdravstvenom zapisu odabranog bolesnika – BIS: ambulanta u poliklinici



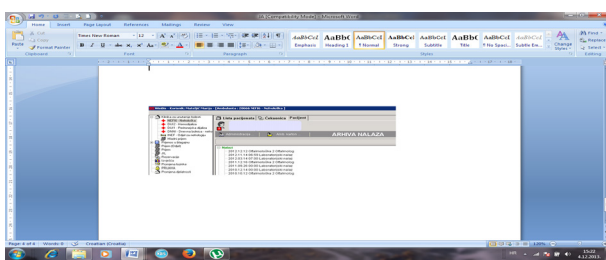
Sl. 3. Podatci o edukaciji o pravilnoj prehrani u zdravstvenom zapisu odabranog bolesnika – BIS: ambulanta u poliklinici - sestrinska lista



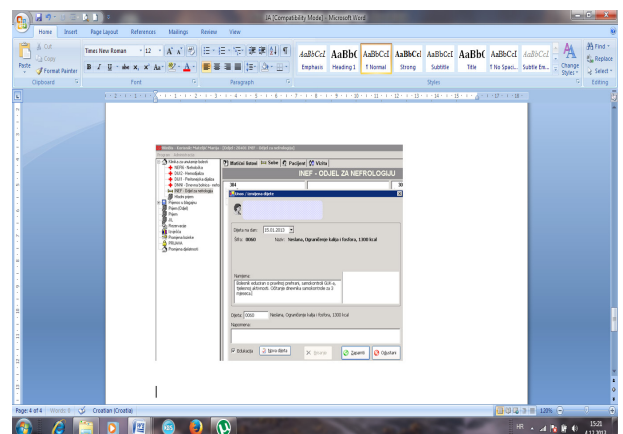
Sl. 4. Podatci o edukaciji o samokontroli u zdravstvenom zapisu odabranog bolesnika – BIS: ambulanta u poliklinici - sestrinska lista



Sl. 5. Mišljenje - BIS: ambulanta u poliklinici – sestrinska lista

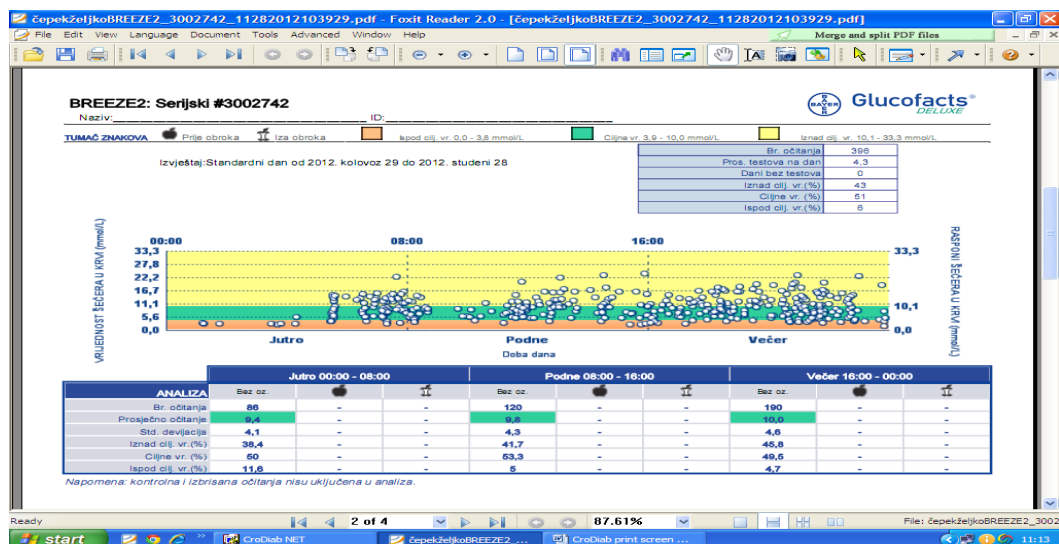


Sl. 6. BIS: uvid u nalaze laboratorija i ostalih pretraga bolesnika

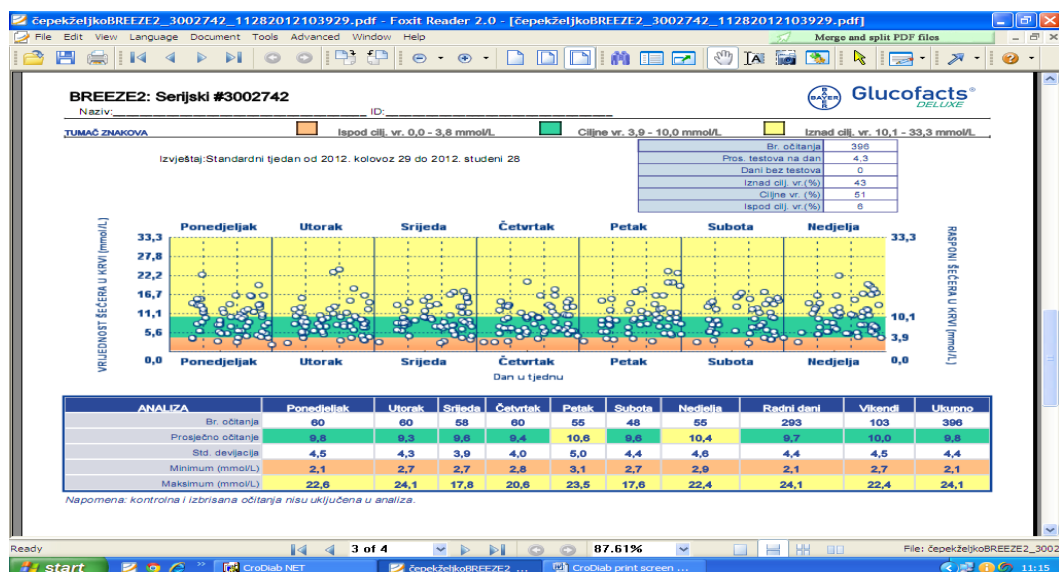


Sl. 7. Podatci o edukaciji o pravilnoj prehrani u zdravstvenom zapisu odabranog bolesnika – BIS: bolničko liječenje – sestrinska lista

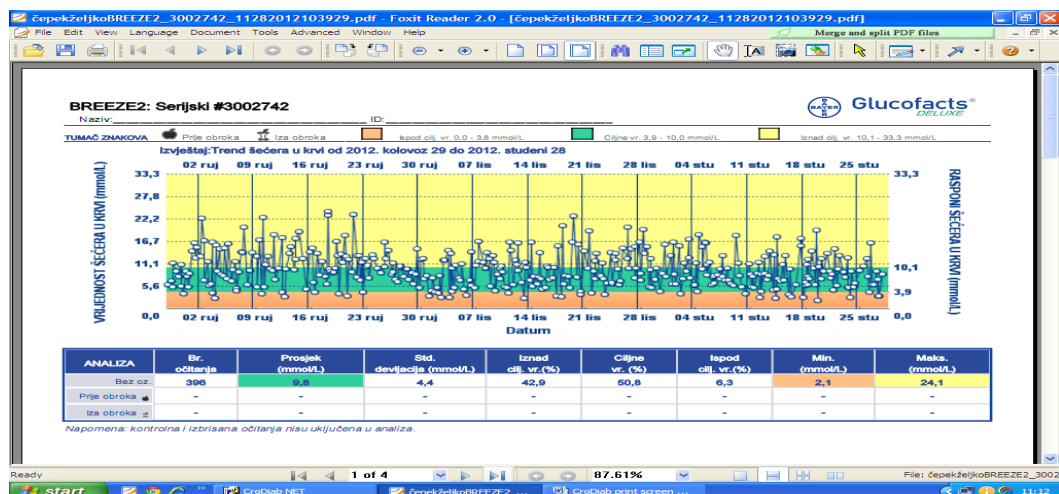
- datum provedene edukacije ili doedukacije
- područje i tema edukacije – moguće upisati detalje čemu je bolesnik poučen i koje je dobio upute
- provjeru usvojenog dijela ranije poduke



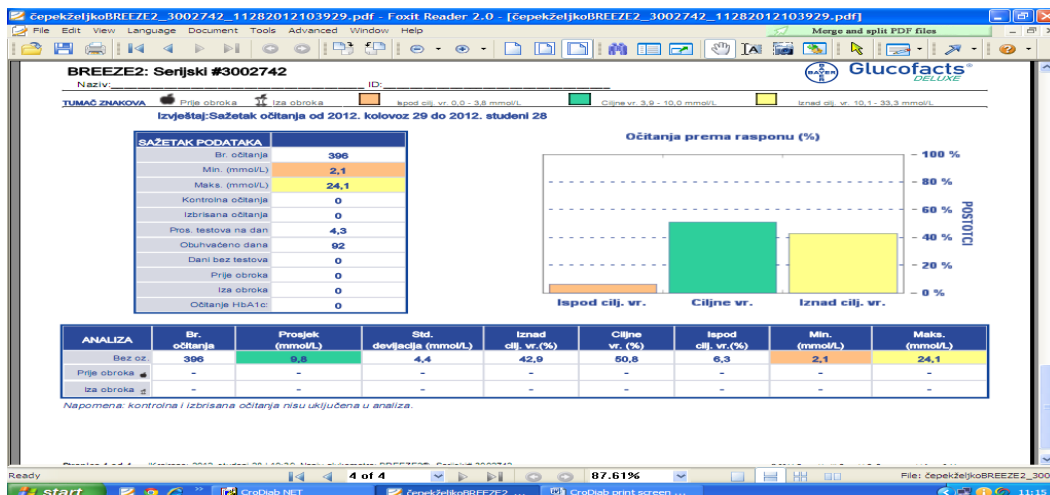
Sl. 8. EOZZ odba-
 ranog bolesnika
 – samokontrola
 uređajem za brzo
 očitavanje GUK-a,
 izvještaj tipa “stan-
 dardni dan”



Sl. 9. EOZZ odba-
 ranog bolesnika
 – samokontrola
 uređajem za brzo
 očitavanje GUK-a,
 izvještaj tipa “stan-
 dardni tjedan”



Sl. 10. EOZZ odba-
 ranog bolesnika
 – samokon-
 trola uređajem
 za brzo očitanje
 GUK-a, izvještaj
 tipa “trend šećera
 u krvi tijekom tri
 mjeseca”.



Sl. 11. EOZZ odabranog bolesnika – samokontrola uređajem za brzo očitavanje GUK-a, izvještaj tipa "sažetak očitavanja tijekom tri mjeseca".

- kako i koliko bolesnik usvaja nove sadržaje
- koji su uzroci bolesnikovog otežanog učenja
- bolesnikova opažanja (sl. 2-5).

ESZ – bolesnik u bolnici

Samokontrola šećerne bolesti je jedno od posebno važnih područja edukacije bolesnika koju provode medicinske sestre tijekom bolničkog liječenja. Za to im je neophodan uvid u elektronički zdravstveni zapis odabranog bolesnika. Od velike je važnosti pregledati liječničku i sestrinsku anamnezu, laboratorijske nalaze, nalaze učinjenih pregleda i pretraga (sl. 6), ispis bolesnikove samokontrole GUK-a iz uređaja za brzo očitavanje - EOZZ (sl. 8-11).

Uz samokontrolu, posebno se značenje pri medicinskoj edukaciji daje poučavanju bolesnika o osnovama pravilne prehrane. Bez toga nema dobro regulirane i kontrolirane bolesti. Sve što medicinska sestra odradi s bolesnikom dodaje u elektronički sestrinski zapis te tako kompletira zdravstveni zapis bolesnika (sl. 7).

ELEKTRONIČKI OSOBNI ZDRAVSTVENI ZAPIS – EOZZ

Bolesnik, bilo da dolazi na ambulantnu dijabetološku kontrolu ili na bolničko liječenje, donosi svoj uređaj za brzo očitavanje GUK-a. Uređaj sadrži osobni zapis samokontrole koji se očitava i pohranjuje kao dio elektroničkog zdravstvenog zapisa. Očitavanje nalaza iz uređaja daje detaljni uvid u trendove kretanja bolesnikove razine glukoze u krvi tijekom dana, tjedna, mjeseca (sl. 8-11), prema potrebi i želji kontroliranja. Rezultati se mogu statistički analizirati, što pomaže u donošenju

bitnih zaključaka. Uvidom u očitavanje medicinska sestra odlučuje koju vrstu ili obim edukacije treba pružiti bolesniku. Isti zapis služi i dijabetologu kao nalaz temeljem kojeg, između ostalih, odlučuje o daljnjem liječenju bolesnika.

Sestrinski zdravstveni zapis i osobni zapis bolesnika upotpunjuju jedinstveni elektronički zdravstveni zapis, što omogućava svim uključenim profesionalcima donošenje najboljih mogućih odluka (14,15). Bolesnikova uključenost motivira ga i pomaže mu nositi se sa svim nedaćama koje nosi njegova kronična bolest – bolje razumije sva zdravstvena zbivanja, jednostavnije upravlja bolešću i više i kvalitetnije koristi ostatak zdravlja.

Objedinjeni zapis nudi danas velike, možda još neprepoznate mogućnosti pružanja zdravstvene skrbi u duhu medicine i sestrinstva utemeljenog na znanstvenim činjenicama. U konačnici, objedinjeni zdravstveni zapis bolesnika ima veliki potencijal za poboljšanje zdravstvene skrbi (16,17) bez znatnih povećanja troškova (18,19).

ZAKLJUČAK

U Sveučilišnoj klinici za dijabetes, endokrinologiju i bolesti metabolizma Vuk Vrhovac medicinske sestre provode terapijsku edukaciju kao temelj liječenja osoba sa šećernom bolesti. Pri tome kreiraju i koriste važne elektroničke sestrinske zapise koji su kao i elektronički osobni zdravstveni zapis bolesnika sastavnice jedinstvenog elektroničkog zdravstvenog zapisa. Ovakvo objedinjeni zdravstveni zapis pomaže u odlučivanju o daljnjem poučavanju, kao i o cjelokupnom liječenju bolesnika.

L I T E R A T U R A

1. Häyrinen K, Saranto K, Nykänen P. Definition, structure, content, use and impact electronic health records: A review of the research literature. *Int J Med Inform* 2008; 77: 291-304.
2. Andreassen HK. ICT and patient roles; contradictions in e-health policy. *Health Policy and Technology* 2012; 1: 86-92.
3. Archer N, Fevrier-Thomas U, Lokker C, McKibbin KA, Straus SE. Personal health records: a scoping review. *J Med Inform Assoc* 2011; 18: 515-22.
4. Huba N, Zhang Y. Designing patient-centered personal health records (PHRs): health care professionals perspective on patient-generated data. *J Med Syst* 2012; 36: 3893-905.
5. Varga S, Stevanović R, Mauher M. Uspostava i razvoj zdravstvenog informacijskog sustava Republike Hrvatske. *Hrvatski časopis za javno zdravstvo* 2005;1(3). Dostupno na: <http://www.hcjz.hr/clanak.php?id=12538>. Datum pristupa informaciji 27. rujna 2013.
6. Zakon o zaštiti prava pacijenata. *Narodne novine* 169/04, 37/08.
7. Zakon o sestriinstvu. *Narodne novine* 121/03, 117/08, 57/11.
8. Pravilnik o sestriinskoj dokumentaciji u bolničkim zdravstvenim ustanovama. *Narodne novine* 79/11.
9. Zakon o zdravstvenoj zaštiti. *Narodne novine* 150/08, 71/10, 139/10, 22/11, 84/11.
10. Van der Linden H, Kalra D, Hasman A, Talmon J. Inter-organizational future proof EHR systems: a review of the security and privacy related issues. *Int J Med Inform.* 2009; 78: 141-60.
11. Svetić Čišić R. Informatika u sestriinstvu. U: Kern J, Petrovečki M, ur. *Medicinska informatika*. Zagreb: Medicinska naklada, 2009, 334-40.
12. Viitanen J, Kuusisto A, Nykänen P. Usability of electronic nursing record systems: definition and results from an evaluation study in Finland. *Stud Health Technol Inform* 2011; 164: 333-8.
13. Zakon o zaštiti osobnih podataka. *Narodne novine* 103/03, 118/06, 41/08, 130/11, 106/12.
14. O'Connor PJ, Sperl-Hillen JM, Rush WA i sur. Impact of electronic health record clinical decision support on diabetes care: a randomized trial. *Ann Fam Med* 2011; 9: 12-21.
15. O'Connor PJ, Desai JR, Butler JC, Kharbanda EO, Sperl-Hillen JM. Current status and future prospects for electronic point-of-care clinical decision support in diabetes care. *Curr Diab Rep* 2013; 13: 172-6.
16. Benhamou PY. Improving diabetes management with electronic health records and patients' health records. *Diabetes Metab* 2011; 37(Suppl 4): 53-6.
17. Kossman SP, Bonney LA, Kim MJ. Electronic health record tools' support of nurses' clinical judgment team communication. *Comput Inform Nurs* 2013; 31: 539-44.
18. Cebul RD, Love TE, Jain AK, Hebert CJ. Electronic health records and quality of diabetes care. *N Engl J Med* 2011; 365: 825-33.
19. Gilmer TP, O'Connor PJ, Sperl-Hillen JM i sur. Cost-effectiveness of an electronic medical record based clinical decision support system. *Health Serv Res* 2012; 47: 2137-58.

S U M M A R Y

THE ROLE OF ELECTRONIC HEALTH RECORDS IN MEDICAL EDUCATION OF PERSONS WITH DIABETES

M. MATELJIĆ and S. GAĆINA¹

Merkur University Hospital, Department of Internal Medicine, Division of Nephrology and

¹Vuk Vrhovac University Clinic for Diabetes, Endocrinology and Metabolic Diseases, Zagreb, Croatia

Nursing is faced with a requirement to improve the efficacy of health care services, with complete control of the work processes. The need to use work technology, which implies medical informatics knowledge and skills, arises naturally. While high-quality and best possible treatment depend on numerous factors, electronic record keeping can contribute to quality treatment. Data are entered by all health care providers and the patient. Nurses carry out therapeutic education as the basis of diabetes care. They teach patients self-monitoring or treatment adjustment skills, as well as problem coping procedures and skills, using various didactic tools, written and illustrated materials, audio-visual tools or computer simulations, and keeping electronic nursing records. The patient as an active treatment participant carries out blood glucose self-monitoring by means of quick reading device. This is part of the patient's personal electronic health record, which gives an insight into the individual's response to therapy, and is extremely valuable in the entire treatment.

Key words: electronic health record, electronic nursing record, personal electronic health record, patient education