

Bilten SDMI ■

Razvoj informatike v zdravstveni negi – od teorije k praksi: poročilo o strokovnem srečanju Sekcije za informatiko v zdravstveni negi SDMI

Emma Dornik, Vesna Prijatelj

Uvod

Na Jelenovem grebenu se je 17. in 18. 11. 2011 odvijalo tradicionalno srečanje članov Sekcije za informatiko v zdravstveni negi (SIZN) Slovenskega društva za medicinsko informatiko (SDMI). Vabilu na strokovno srečanje, ki je namenjeno tako druženju kot strokovni rasti, se je odzvalo 57 udeležencev.



Slika 1 Logotip obletnice.

Strokovno druženje je potekalo ob jubilejnim desetletnem delovanju, tvornem sodelovanju in prijetnem druženju članov SIZN. Na področju informatike v zdravstvu in zdravstveni negi se ves

čas veliko dogaja, odpirajo se novi izzivi in nove priložnosti. Na strokovnem srečanju so bile predstavljene izkušnje in znanja, ki so podlaga za oblikovanje smernic za nadaljnji razvoj informatike v zdravstveni negi.

Povzetki predavanj

Zbrane sta ob slovesni otvoritvi srečanja nagovorila predsednica SIZN Vesna Prijatelj in podpredsednik SDMI Tomaž Marčun.

Poseben strokovni prispevek h kongresnemu delu je podal vabljeni predavatelj **Patrick Weber**, podpredsednik evropskega združenja informatikov v zdravstveni negi (EFMI) in podpredsednik za komunikacijo pri mednarodnem združenju informatikov v zdravstveni negi (IMIA-NI). V predavanju z naslovom *Nursing and nursing initiatives within the changes in the health care sector* je poudaril pomen razvoja informatike v zdravstvu in zdravstveni negi ter podal nekaj vzporednic tega razvoja v Evropi. Slovenija pri tem igra pomembno, v nekaterih primerih celo vodilno vlogo. Smo prvi v Evropi, ki smo uvedli

elektronsko kartico zdravstvenega zavarovanja. Informatika v zdravstveni negi in njen razvoj morata biti v podporo pri zdravstveni obravnavi. Zavedati se je potrebno, da je potreben premik od zdravljenja k preventivi. Izpostavil je vlogo medicinske sestre pri preventivi, izobraževanju, raziskovanju in z dokazi podprti zdravstveni negi. Zbrane je povabil k aktivnem sodelovanju na prihajajočih konferencah, ki obravnavajo to področje (Special Topic Conference – STC2012, Moskva, 18.-21. 4. 2012; Nursing Informatics 2012 – NI2012, Montreal, 23.-27. 6. 2012; Medical Informatics Europe – MIE2012, Pisa, 26.-29. 8. 2012).



Slika 2 Tomaž Marčun (levo) in Patrick Weber (foto E. Dornik).

Vesna Prijatelj je s predavanjem *Razvoj informatike v zdravstveni negi v Sloveniji* predstavila pomembna dogajanja v razvoju informatike v zdravstveni negi – projekte in strokovna srečanja v svetu in Sloveniji. Ob tej priložnosti je predstavila strokovno monografijo, izdano ob 10. obletnici delovanja SIZN. Monografija povzema razvoj informatike v zdravstveni negi v Sloveniji in desetletno delovanje SIZN.



Slika 3 Vesna Prijatelj pri podpisovanju strokovne monografije, izdane ob desetletnici delovanja SIZN (foto E. Dornik).

V nadaljevanju so navedeni povzetki predstavitev v vrstnem redu, kot so si sledila po programu:

Zdenka Kramar, Sandra Jerebic (Splošna bolnišnica Jesenice): Vodenje odklonov in korektivnih ukrepov

V Splošni bolnišnici Jesenice se za podporo procesu obvladovanja odklonov in spremljanja izboljšav uporablja aplikacija ART, ki kaže naslednje prednosti: enostavno sporočanje odklonov; podatki o odklonih in ukrepih so zbrani na osrednjem mestu v elektronski obliki; pregled nad zgodovino in trenutnimi odkloni in ukrepi; sledljivost zaznanih odklonov in ukrepov; zagotovljena zaupnost podatkov in usklajenost z zahtevami standardov kakovosti.

Slavica Popovič (Univerzitetni klinični center Ljubljana): *Pasti in izzivi informatizacije v zdravstveni negi*

Zdravniki in medicinske sestre pri svojem delu potrebujejo množico podatkov za boljšo zdravstveno oskrbo pacientov. Informatijski sistemi nudijo podatke o bolnikih, zdravlilih in izkušnjah pri zdravljenju, omogočajo vpogled v stroške zdravljenja in njihov nadzor. Zdravstvena nega je občutljivo področje zdravstvenega sistema. Nudi veliko priložnosti za uvajanje sprememb in izboljšav pri obravnavi pacienta, obenem lahko te spremembe in novosti povečajo obremenitev medicinskih sester. Če nismo pozorni, lahko informatizacija zdravstvene nege umakne pacienta iz središča dogajanja. Izjemnega pomena je, da so informatiki in medicinske sestre ob prenovi sistemov in procesov dela v zdravstveni negi usklajeni, ter dobro seznanjeni s potrebami in razpoložljivimi viri na obeh straneh. Na začetku je potrebno revidirati vse obstoječe procese dela, da se oceni možnosti za izboljšave. Informatizacija v zdravstveni negi pripelje medicinsko sestro še bližje pacientu in njegovim potrebam, omogoča lažje odločanje, beleženje in nadzor opravljenega dela, če je na voljo prenosni računalnik z brezžično mrežno povezavo.

Ljubinka Počrvina, Marija Trezn (Splošna bolnišnica Novo mesto): *Poti in stranpoti informacijske podpore v Splošni bolnišnici Novo mesto v procesu zdravljenja*

V prispevku je bil podan pregled informatizacije v Splošni bolnišnici Novo mesto. S časom in razvojem informatike in zdravstvene nege so se dogajale spremembe v miselnosti oziroma odgovorih na vprašanja: Ali predstavlja informacijska tehnologija (IT) podporo pri delu v zdravstveni negi? Kaj bi pri procesu zdravstvene nege podprli z IT? Kaj bi merili? Je kakovost in varnost pacientov združljiva z uporabo IT orodij? Izvajalci zdravstvene nege želijo, da bi bila IT in

aplikacije uporabniku prijazne, kar je možno doseči le z tesnim sodelovanjem snovalcev in uporabnikov računalniških rešitev.

Denis Vidic, Igor Tratnik (Smart Com d.o.o.): *E-sistem obveščanja za varnost pacientov*

E-sistem obveščanja omogoča zanesljivo obveščanje strokovnega zdravstvenega osebja, odgovornega za kakovostno zdravstveno oskrbo v bolnišnicah ali domovih za ostarele o zdravstvenem stanju pacienta/oskrbovanca. V enovit sistem je povezan senzorni del, ki omogoča spremljanje aktivnosti pacienta/oskrbovanca, kot so nemirnost, padec iz postelje, nepredvideno zapuščenje bolniške postelje in vitalni znaki (pulz, dihanje), ter vključuje in posodablja obstoječi sistem sestrskega klica. Preko sporočilnega sistema ažurno obvešča odgovorno zdravstveno osebje z informacijami, ki omogočajo hitro ukrepanje, in nudi ustrezne podatke drugim službam v bolnišnici za nadaljnjo obdelavo. Temelji na modularni platformi za gradnjo sistemov obveščanja/alarmiranja (centralnem sporočilnem strežniku), ki se na enostaven način integrira v delovne procese uporabnika. Glavni elementi platforme so upravljanje alarmnih scenarijev, vhodni signali, pošiljanje sporočil/alarmov, potrjevanje in eskalacija ter statistika. Povezava z bolnišničnim informacijskim sistemom omogoča poenotenje podatkov in izključuje podvajanje vnosov. Uporabniški vmesnik omogoča osebju enostaven pregled dogodkov. Kakovost informacij, hitro ukrepanje, možnost analiziranja stanja in hiter pretok informacij – vse to zagotavlja kakovostnejšo obravnavo pacientov/oskrbovancev, kakovostne odločitve, večjo varnost pacientov/oskrbovancev in optimizacijo postopkov. Največja pridobitev je preventivno varstvo, saj s pravočasnim in učinkovitim obveščanjem lahko strokovno osebje ukrepa hitreje in v celoti prepreči ali vsaj omili posledice poslabšanja zdravstvenega stanja pacienta/oskrbovanca.



Slika 3 Udeleženci strokovnega srečanja SIZN 2011 (foto E. Dornik).

Uroš Rajkovič, Biljana Prinčič (Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede Kranj; Marand d.o.o.): E-dokumentacija zdravstvene nege za oceno dihalnega statusa pacienta na osnovi arhetipov

V prispevku je bilo prikazano delo pri analizi podatkov, ki se v okviru zdravstvene nege nanašajo na oceno trenutnega stanja pacienta v okviru temeljne življenjske aktivnosti dihanja. Gre za obsežen nabor podatkov, ki je bil sestavljen na osnovi obstoječe dokumentacije, sodobne literature in primerov dobrih praks, ki so zajeti v t.i. arhetipih (Archetype). Na tej osnovi sta vzporedno potekala razvoj grafičnega vmesnika in podatkovnih struktur za hranjenje e-dokumentacije. Uporabniški vmesnik je bil zasnovan dvonivojsko – v poenostavljeni različici za večino uporabnikov ter v razširjeni različici, ki obsega maksimalen nabor podatkov iz analize in je namenjen predvsem Službi za pljučne bolezni Pediatrične klinike in Kliničnemu oddelku za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo Kirurške klinike v Ljubljani. Hkrati je potekalo usklajevanje obstoječih podatkovnih struktur, ki predstavljajo plod večletnega razvoja arhetipov na mednarodnem nivoju, in izgradnja lastnih struktur

za dopolnitev potreb prej omenjenih oddelkov. Prispevek je pojasnil, kaj arhetipi so, kako je vanje vključena semantika in kako so jih razdelili. Prikazano je bilo delo s podatki o pacientu z vidika uporabnika informacijskega sistema.

Marinka Purkart, Majda Oštir, Anita Štih, Biljana Prinčič (Univerzitetni klinični center Ljubljana; Marand d.o.o.): Informacijski sistem Pediatrične klinike v Ljubljani – uporabniška izkušnja zaposlenih v zdravstveni negi

Pediatrična klinika v Ljubljani uporablja klinični informacijski sistem (Think!Med) od konca leta 2010. Informacijski sistem elektronsko podpira proces zdravljenja pacienta. Izdelan je v obliki modulov, ki podpirajo posamezne faze zdravljenja. Eden od teh modulov je tudi modul za zdravstveno nego. Predstavljena je bila uporabniška izkušnja medicinskih sester Pediatrične klinike v Ljubljani, ki pri svojem delu uporabljajo modul zdravstvene nege, ki jim omogoča boljše upravljanje delovnih obremenitev, olajšuje skrb za planiranje zdravstvene nege in olajšuje osredotočanje na sprejemanje pravih odločitev, kar skupaj zagotavlja več časa za interakcijo z pacienti. Podprta je ocena stanja pacientov in njihovo

spremljanje, vnos podatkov, skrb za načrtovanje in razporejanje nalog.

Andrej Mlakar, Katja Mulej Hren (Splošna bolnišnica Celje): Elektronski temperaturno terapevtski list: uporabniška izkušnja v Splošni bolnišnici Celje

K projektu elektronski temperaturno terapevtski list (eTTL) so na Otroškem oddelku Splošne bolnišnice Celje pristopili v začetku leta 2010. Na osnovi študije dokumentacije in procesov zdravljenja je v sodelovanju s podjetjem SRC Infonet razvit prototipni model eTTL, ki je trenutno še v fazi testiranja. V mesecu decembru 2011 sledi uporaba eTTL ob pacientovi postelji z uporabo mobilnih računalnikov, za tem pa uvajanje rešitve v klinično prakso ter opustitev papirnate verzije. V eTTL so zajeti vsi procesi, ki so bili spoznani kot standardni v procesu zdravljenja in sicer: podatki o pacientu; anamneza pacienta; klinično stanje pacienta ob sprejemu; diagnoza; alergije in drugi kritični podatki; beleženje vitalnih znakov; opis stanja pacienta med zdravljenjem; naročanje diagnostično terapevtskih preiskav; dieta; predpis terapije; delitev terapije; fizioterapijo; ugotovitve konziliarnih pregledov; splošna opažanja. Izkazalo se je, da eTTL prinaša številne prednosti: preglednejši in berljivi zapisi zdravnikov; barvitost in preglednost zapisov zmanjšuje možnost napak; spremljanje sprememb zapisov s strani posameznih zdravstvenih delavcev; sprotno evidentiranje ob pacientovi postelji; hkratna dostopnost podatkov v različnih prostorih (npr. zdravnik v zdravniški sobi načrtuje zdravljenje, zapis pa medicinska sestra vidi v bolniški sobi ob delitvi terapije). Pomembna naloga v projektu je, da se zdravstvenemu osebju predstavi prednosti, ki jih prinaša eTTL, ter da bodo zaposleni spoznali, da eTTL ne prinaša dodatnega dela, ampak pomoč in varnejšo obravnavo pacienta.

Drago Rudel, Darja Ovijač (MKS Elektronski sistemi d.o.o., Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta): iPadi na domu

Mobilni avdio/videotelekonferenčni sistemi se v zdravstvu in tudi v zdravstveni negi vse bolj uveljavljajo. V svetu potekajo številni projekti uvajanja teh sodobnih sistemov v prakso ter v izobraževanje zdravstvenih delavcev. Sodobni tablični računalniki tipa iPad2, EeePad in GalaxyTab10.1 z vgrajeno video kamero in dostopom do brezžičnih WiFi in mobilnih (UMTS, 3G) omrežij omogočajo zdravstvenemu osebju vzpostavljanje stika s pacienti, njihovimi svojci ter drugim zdravstvenimi delavci, ne glede na to, kje se trenutno nahajajo. V bodoče bodo imeli ti sistemi pomembno vlogo v patronažni dejavnosti, v dolgotrajni in akutni oskrbi pacientov na domu, v paliativni oskrbi in drugje. Predstavljena so bila možna področja uporabe sodobne oblike komunikacije, tehnične zahteve, pričakovane prednosti, spremembe v procesu dela ter ovire na poti k rutinski rabi teh rešitev v vsakdanji praksi zdravstvenih delavcev tudi v Sloveniji. Prikazan je bil primer videokonferenčnega obiska zdravstvenega delavca na pacientovem domu.

Peter Benedik, Marjana Pikec, Ivan Pavlovič (SRC Infonet d.o.o.): Strategija informatizacije zdravstvene nege

Zdravstvena nega v Sloveniji se sooča s heterogenostjo izvajanja med različnimi izvajalci ter pastmi in preprekami, ki jih je potrebno identificirati. Največjo oviro pri procesu informatizacije v zdravstveni negi predstavlja njeno neenotno in slabo razumevanje namena ter implementacije v zdravstvenem okolju, prav tako pa predstavlja problem sama učinkovitost izvajanja procesa zdravstvene nege kot temeljne sestavine celovitega sistema zdravstvenega varstva. Informatizacije zdravstvene nege nam ponuja rešitev, a le, če je implementacija uspešna. Namen informatizacije procesa zdravstvene nege je povezan z možnostjo obvladovanja velikega števila zahtevnih informacij, s katerimi se medicinska sestra srečuje pri načrtovanju, izvajanju in vrednotenju zdravstvene nege. Dobro

informatiziran proces se odraža v kakovosti nujenja zdravstvene nege. Ključni pomen pri uspešnem procesu izvajanja zdravstvene nege imajo dokumentiranje z uporabo vsesplošno sprejetih in potrjenih klasifikacij zdravstvene nege, usmerjanje procesa ter njegova informatizacija. Informatizacija pomeni nudenje podpore pri odločanju (vendar ne na račun ustvarjalnosti medicinske sestre), vodenju skozi proces in preprečevanju nastanka možnih napak, dobro dokumentiranje pa je potrebno zaradi transparentnost opravljenega dela. Na podlagi dobre informatizacije izvajanja procesa zdravstvene nege bomo lažje ugotavljali njeno uspešnost in njen prispevek k zdravju posameznikov in skupin. Prihodnost nam ponuja priložnost soočanja s pastmi in preprekami ter odpravo pomanjkljivosti trenutnega izvajanja zdravstvene nege v slovenskem prostoru. Toda omenjene probleme lahko rešimo le s sodelovanjem različnih vej zdravstvene nege pri sprejetju standardov in klasifikacij, pri čemer moramo omogočiti zdravstveni negi uporabo sistema dokumentiranja, ki bo v pomoč in spodbudo medicinski sestri.

Boštjan Žvanut, Irena Trobec, Patrik Pucer (Univerza na Primorskem, Fakulteta za vede o zdravju Izola): Uporaba informacijsko komunikacijskih tehnologij pri poučevanju zdravstvene nege

V zdravstveni negi so se v zadnjih desetletjih zgodile velike spremembe, ki so vidne tudi na pedagoškem področju. Svetovna znanstvena organizacija poleg ostalih sodobnih metod učenja in poučevanja (npr. problemsko učenje, seminarji, skupinsko delo, simulacije, igra vlog) priporoča uporabo informacijsko komunikacijskih tehnologij (IKT) pri poučevanju zdravstvene nege. Žal so pogosti pomisleki glede uporabe IKT pri posredovanju znanja na področju zdravstvene nege. Zato so na Fakulteti za vede o zdravju Univerze na Primorskem izvedli eksperiment, s katerim so skušali ugotoviti, ali uporaba IKT vpliva na posredovanje znanja s področja etike v zdravstveni negi. Ugotovitve raziskave kažejo, da ustrežna in smiselna uporaba IKT omogoča posredovanje zahtevnega znanja tudi na področjih,

kjer je ključnega pomena prenos tihega znanja med učiteljem in učečim.

Alojzija Fink, Elizabeta Pikovnik (Srednja zdravstvena šola Ljubljana): Spletna učilnica E-ZNE

E-izobraževanje je izobraževanje, ki ga izvajamo s pomočjo sodobnih informacijskih in telekomunikacijskih tehnologij. Izobraževalne vsebine, komunikacija med udeleženci ter mentorji in vse ostale aktivnosti izobraževanja so v elektronski obliki. E-gradiva so sestavni del e-izobraževanja. Gre za elektronska učna gradiva, ki kakovostno dopolnjujejo učenje, vplivajo na večjo motiviranost učečih se in olajšajo pridobivanje znanja. Predstavljena je bila spletna aplikacija za podporo izobraževanju. Prednost e-gradiva je v multimedijem učinku na čutila, s pomočjo katerih si učeči lažje predstavlja podano vsebino. Vključeni interaktivni elementi spodbujajo učečega k odzivu na izvajanje zastavljenih nalog. Tako z uporabo sodobne informacijsko komunikacijske tehnologije in z lastno aktivnostjo učeči pridobi znanje, možnost ponavljanja, utrjevanja in preverjanje znanja.

Dean Horvat (Srednja zdravstvena šola Nova Gorica): Elektronski študijski obrazec pri pouku zdravstvene nege v srednjih zdravstvenih šolah

Praktični pouk zdravstvene nege v kliničnem okolju v okviru izobraževalnega programa Srednja medicinska sestra / Srednji zdravstvenik zahteva od dijakov razvite sposobnosti analitičnega in sintetičnega mišljenja pri reševanju konkretnih strokovnih situacij s posameznim pacientom. Problemsko učenje se v kliničnem okolju skozi prakso izkazuje kot uspešna učna metoda. Učinek tovrstnega pristopa smo izboljšali z elektronskim dokumentacijskim obrazcem, ki predstavlja vodeno obliko individualne končne izpitne študije kliničnega primera. E-obrazec je zasnovan kot dokument programa Microsoft Word. Dijaki ga izpolnjujejo z vpisovanjem besedila in izbiro možnosti v seznamih. Tam, kjer je potrebno poglobljeno znanje ali izbira iz seznama

nacionalnih poklicnih aktivnosti zdravstvene nege, so vzpostavljene spletne povezave, ki jih ureja ali priporoča učitelj. Temeljno vodilo pri oblikovanju e-obrazca je preprostost uporabe. Pilotska raziskava je pokazala, da srednješolski učitelji v splošnem niso naklonjeni uporabi samostojnih aplikacij, znajo pa relativno dobro uporabljati program Microsoft Word. Dodatno smo ugotovili, da sodelovanje s šolskimi informatiki pogosto predstavlja ozko grlo za ažurno dodajanje in spreminjanje spletnih vsebin. Zato smo se usmerili na usposabljanje učiteljev za samostojno ustvarjanje preprostih spletnih vsebin pri enem od svetovnih ponudnikov brezplačnega spletnega prostora in v okolju e-spletnih učilnic Moodle. E-dokumentacijski obrazec uporabljata srednji zdravstveni šoli v Novi Gorici in Ljubljani. Po izkušnjah učiteljev je njegova temeljna prednost v sistematizaciji pristopa do procesa zdravstvene nege, usmerjanju miselnega procesa dijaka in uporabi virov pri problemskem študiju. Dodatno opazamo pomembno poenotenje pedagoških pristopov pri praktičnem pouku ter, kar je še pomembnejše, višjo stopnjo znanja dijakov.

**Ema Dornik, Andreja Mihelič Zajec
(Obzornik zdravstvene nege): Obzornik
zdravstvene nege na svetovnem spletu**

Obzornik zdravstvene nege je strokovno-znanstveni časopis Zbornice zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveze strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije. Izhaja neprekinjeno že 45 let. Uredništvo je 12. 5. 2008 posodobilo spletno stran z namenom večje uporabnosti, prepoznavnosti ter podpore pri strokovnem in/ali znanstvenemu delu medicinskim sestram, babicam, študentom zdravstvene in babiške nege ter ostalim strokovnjakom. Od 13. 5. 2011 je na spletni strani dograjen digitalni arhiv vseh objavljenih celotnih besedil. Prosto dostopne so vsebine od leta 1967 do 2007. Objavljene vsebine celotnih besedil zadnjih štirih let (2008-2011) so dostopne naročnikom – fizičnim osebam, a je za to potrebna

registracija. Uredništvo spremlja promet in spletno vedenje obiskovalcev spletne strani s pomočjo programskega orodja Google Analytics. V opazovanem obdobju od 15. 11. 2010 do 15. 11. 2011 je spletno stran obiskalo 27.706 obiskovalcev, od tega 14.741 različnih obiskovalcev (Absolute unique visitors). Spletno stran so si ogledali 161.524 krat (Pageviews); v povprečju je 70 ogledov strani na dan; 49,1 % (13.611) je novih obiskovalcev strani (New visitor) ter 50,9 % (14.095) "vračajočih se" obiskovalcev (Returning visitors) iz 48 držav (Slovenije, Hrvaške, Združenih držav Amerike, Srbije, Italije in drugih) iz 37 govornih področij. Obiskovalci uporabljajo 14 različnih spletnih brskalnikov. Večina uporablja operacijski sistem Windows (98,6 %), sledijo Macintosh (0,9 %), Linux (0,3 %) in Android (0,1%). Spletno merjenje meri učinkovitost in obiskanost spletnih strani in poroča o spletnem vedenju obiskovalcev. Izkazalo se je, da je elektronska/spletna izdaja vse bolj zanimiva, kar potrjuje spletna anonimna anketa (od 1. 12. 2010 do 17. 3. 2011), kjer je od 143 sodelujočih kar 88% (127) pritrnilo, da bi se naročili na spletno izdajo, če bi imeli to možnost.

Zaključek

Predstavitve so udeležence spodbudile k živahnim razpravam, ki bodo pripomogle k nastanku novih idej in smernic v nadaljnjem strokovnem, izobraževalnem in raziskovalnem delu.

V imenu SIZN se zahvaljujeva Slovenskemu društvu za medicinsko informatiko, ki je podprlo naše srečanje. Še naprej se bomo trudili, da našim članom omogočimo tovrstna druženja z namenom boljšega medsebojnega spoznavanja, izmenjave izkušenj, oblikovanja novih idej in prijetnega druženja. Posebej se zahvaljujeva vsem predavateljem, ki so pripravili zanimiva predavanja in prispevali povzetke za objavo.

■ **Infor Med Slov:** 2011; 16(2): 35-41