

Strokovno-znanstveni prispevek ■

Kakovost v zdravstvu Slovenije

Quality healthcare in Slovenia

Institucija avtorjev: zunanja sodelavca Zdravniške zbornice Slovenija

Kontaktna oseba: Branimir Leskošek, Bičkova 17, 4000 Kranj.
epošta: brane@obgyn.mf.uni-lj.si

Branimir Leskošek, Marjan Pajntar

Izvleček. Kakovost v zdravstvenem varstvu ni sama sebi namen, predvsem ni tisto, kar je priznано s certifikati ali urejeno z zakonom, ampak je predvsem to, kar kot dobro občuti na eni strani zdravstveni delavec (zdravnik, medicinska sestra), na drugi strani pa uporabnik storitev (bolnik, plačnik). S projektom Kakovost v zdravstvu Slovenije želimo v okviru Zdravniške zbornice Slovenije zagotoviti poenotene podatkovne zbirke, za čim več medicinskih področij. Za vsako od teh področij želimo za izbrane kazalce kakovosti določiti slovenske matematične standarde kakovosti. V ta namen smo izdelali ustrezen informacijski sistem na osnovi spletnih tehnologij. Sistem je v uporabi že več kot 3 leta in se je izkazal kot najbolj varna, zanesljiva, enostavna in ekonomsko upravičena rešitev. Podatki se redno zbirajo od začetka leta 2002 in že dajejo prve rezultate v smislu primerjalnih analiz in matematičnih standardov kakovosti.

Abstract. Quality healthcare is not just a technical term that could be defined on the basis of certificates, standards and protocols. It is more of a relationship between the healthcare practitioners (physicians, nurses) and users of the healthcare services (patients, payees). Within the Medical Chamber of Slovenia and the »Quality Healthcare in Slovenia« project, we want to ensure uniform databases for as many of medicine specialities as possible. For each speciality and for chosen quality indicators, we want to define national mathematical quality standards. A web-based information system was developed for the purpose, which has been in use for over 3 years, and it proved to be the most secure, reliable, simple and economic solution. The data are being collected since 2002 and the analyses already yielded useful results.

■ **Infor Med Slov** 2004; 9(1-2): 41-47

Uvod

Težnja po zagotavljanju kakovosti in stopnjevanju le-te do odličnosti je blizu sleherni organizaciji oz. področju kot obeležje učinkovite dejavnosti in urejenosti.

Učinkovito zagotavljanje - ali ustrežnejše - celovito obvladovanje kakovosti mora izhajati iz sodobnega pojmovanja, da moramo kakovost načrtovati ter da so zanjo odgovorni vsi ključni subjekti v organizaciji oziroma na področju. Celovito obvladovanje kakovosti je predvsem uveljavljanje nove miselnosti, ki ima kakovost v vseh dejavnostih, procesih in postopkih za izjemno pomembno vrednoto. Pomembna so načela univerzalnosti, primerljivosti in stopnjevitosti: Nikogar ni, ki bi stvari opravil tako, da se jih ne bi dalo izboljšati in ničesar, kar se ne bi dalo izpopolniti.

Kakovost ni, kaj delamo, temveč kako delamo. Samo delati dobro je premalo. Če želimo delati kakovostno moramo vsak dan delati bolje. V zdravstvu govorimo o izboljšanju zdravstvenega varstva (angl. *quality improvement*). Kakovostno izboljšanje zdravstvenega varstva ljudi je obvezno za vse izvajalce zdravstvenega varstva.

Že od leta 1992 naprej je v slovenskem Zakonu o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju zapisano, da je kakovost zdravstvene oskrbe eden glavnih ciljev zdravstvenega varstva. Kakovost v zdravstvenem varstvu pa ni sama sebi namen, predvsem ni tisto, kar je priznано s certifikati ali urejeno z zakonom, s standardi in protokoli, ampak je predvsem to, kar kot dobro občuti na eni strani zdravstveni delavec (zdravnik, medicinska sestra), na drugi strani pa uporabnik storitev (bolnik, plačnik).

Brez vizije kakovosti, opredeljene v strateških usmeritvah in ciljih ter operacionalizirane in izvedene v projektih, je sleherna organizacija oz. področje obsojeno na neuspeh: v tržnih proizvodnih oz. storitvenih dejavnostih organizacija enostavno odmre; v družbenih organizacijah, ki imajo zakonsko ali drugo

zagotovljeno podporo, pa se spremenijo v neučinkovit, neprijazen, hladen, nespoštovan in vsiljen birokratski organizem.

Zagotavljanja celovite kakovosti zdravstva v R Sloveniji je temeljna komponenta stabilnosti in razvojne perspektive celotnega sistema zdravstvenega varstva in mora biti razpoznaven prednostni strateški cilj tega področja.

Zagotavljanje kakovosti se tako vgrajuje v glavne cilje zdravstvene politike, med katerimi sta najpomembnejša izboljšanje učinkovitosti in uspešnosti zdravstvenega varstva. Izboljšanja učinkovitosti in uspešnosti pa se moramo lotiti z viri, ki so na voljo. Pri tem se moramo izogibati nevarnemu in nepotrebemu. Ukrepiti moramo postopoma, da razvijemo najboljše. Z multidisciplinarnim postopkom moramo sistematično in trajno meriti stopnje kakovosti. Kakovost oskrbe naj bo podrejena obsegu oskrbe, ki si ga lahko privoščimo.

Prvina zdravstvene oskrbe (pogoj, postopek, izid), ki jo lahko merimo je kazalec kakovosti (angl. *quality indicator*). V zdravstvu se veliko uporabljajo kazalci, glede na izhod, kot npr. smrt, bolezen, nelagodje in nezadovoljstvo (v angleščini so to štirje kazalci, ki se pričenjajo na črko d: *death* - smrt, *disease* - bolezen, *discomfort* - nelagodje in *dissatisfaction* - nezadovoljstvo). Kazalci kakovosti morajo imeti lastnost, da lahko opredeljujejo strokovno kakovost, tako zdravnikov kot tudi ostalega strokovnega (zdravstvenega) osebja, morajo pa opredeljevati tudi zadovoljstvo bolnika.

Ustrezne podatkovne baze in pravilno izbrani kazalci kakovosti predstavljajo podlago za izdelavo (matematičnih) standardov kakovosti. Vsak, iz zbranih podatkov določen matematični standard kakovosti, sprejmejo in potrdijo ustrezne strokovne in državne institucije. Seveda, brez ustreznih podatkov njihova določitev ni mogoča.

V splošnem poznamo dve metodi ocenjevanja oz. izboljševanja kakovosti. Prvo imenujemo presoja (angl. *audit*). Pri presoji zunanja (neodvisna) komisija oz. presojevalna organizacija na podlagi

nekih (objektivnih) meril oceni rezultate dela. Drugo metodo pa imenujemo zgledovanje (angl. *benchmarking*), ki je lahko notranje, tekmovalno ali splošno. Pri zgledovanju gre za samooceno rezultatov v primerjavi z rezultati dela drugih posameznikov, oddelkov ali organizacij.

S projektom Kakovost v zdravstvu Slovenije želimo v okviru Zdravniške zbornice Slovenije (ZZS) zagotoviti poenotene podatkovne zbirke (baze podatkov), za čim več medicinskih področij oziroma podpodročij. Za vsako od teh področij želimo za izbrane kazalce kakovosti določiti slovenske matematične standarde kakovosti. To pa je možno samo z ustrežno informacijsko podporo. Sonosilec projekta je bilo Ministrstvo za zdravje Slovenije, še vedno pa je Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije (ZZZS).

Namen in cilji

Namen informacijskega sistema

Namen informacijskega sistema projekta »Kakovost v zdravstvu Slovenije« je olajšati oz. omogočiti izvedbo samega projekta. Namen projekta je ¹⁻⁴:

- stalno ugotavljanje in izboljševanje stanja pri posameznih izvajalcih javne zdravstvene službe,
- stalno ugotavljanje odstopanja od (matematičnih) standardov kakovosti zdravstvenih storitev po posameznih izvajalcih javne zdravstvene službe,
- finančno ovrednotenje kakovostnega dela ter stimulacijo uspešnih, (ZZZS bo stimuliral kvalitetne storitve izvajalcev /ko bodo izdelani in v praksi preiskušeni kazalci in standardi kakovosti/ tako, da bo sklepal pogodbe z uspešnejšimi – tisti, ki bolje delajo),
- izboljšanje osnovnih pogojev za kakovostno izvajanje pravic zavarovanim osebam pri

zasebnih in javnih izvajalcih zdravstvenih storitev,

- zagotavljanje stalnih podatkov za ocenitev (vedenje) kakovosti individualnega dela vsakega zdravnika,
- izboljšati ugled izvajalcev zdravstvenih storitev pri zavarovancih,
- omogočiti relativno enake pogoje na celotnem področju države glede dostopnosti, dosegljivosti in primernosti storitev, ki jih izvajalci zdravstvenih storitev opravljajo za zavarovane osebe.

Neposredni cilji informacijskega sistema

Informacijski sistem naj bi bil urejen skupek medsebojno povezanih računalniških programov oz. modulov, ki naj omogočajo:

- varno in zanesljivo delovanje sistema z enostavnim upravljanjem in nadzorom nad delovanjem,
- enostavno in cenovno učinkovito zbiranje, popravljanje, prenašanje in arhiviranje podatkov (predvsem kazalcev kakovosti) od vseh izvajalcev javne zdravstvene brez oz. z minimalnimi spremembami njihovih obstoječih informacijskih sistemov,
- omejitve dostopa različnim skupinam uporabnikov do različnih delov sistema,
- možnost različnih (statističnih) obdelav zbranih podatkov (statistika dostopov do strežnika, število zbranih vprašalnikov po področjih in posameznih izvajalcih, matematični izračun in grafični prikaz standardov kakovosti za različne kazalce kakovosti ...) z distribucijo rezultatov do posameznih uporabnikov,
- pomoč uporabnikom (po epošti, preko epoštinih seznamov ali preko elektronskih forumov za različna medicinska področja),

- podpora projektному delu izvajalcev projekta.

S pomočjo v informacijskem sistemu zbranih in obdelanih podatkov bo mogoče:

- narediti osnovni pregled stanja kakovosti zdravstva v Sloveniji po posameznih strokah in posameznih ustanovah,
- določiti matematične standarde kakovosti po posameznih strokah in jih predlagati v sprejem oziroma potrditev ustreznim strokovnim in državnim organizacijam,
- določiti elemente redne analize,
- predlagati dopolnitve in spremembe zakonodaje.

Potek dela

S projektom smo pričeli 9. septembra 1999. Izbrali smo stroke, katerih predstavniki – koordinatorji, so se želeli vključiti v projekt (47). Ti so sami ali s sodelavci izbrali kazalce kakovosti ter določili parametre, ki opredeljujejo te kazalce. Izdelali smo obrazce (vprašalnike) na papirju, na osnovi teh pa računalniške programe za vnos in pošiljanje podatkov preko svetovnega spleta (interneta). Takratni minister je izdal odločbo o zbiranju podatkov. Septembra 2000 smo pričeli s pilotsko študijo na oddelkih koordinatorjev, ki je bila namenjena tako testiranju vprašalnikov, kot testiranju informacijskega sistema. Da bi pritegnili k pilotski študiji čim več oddelkov smo opravili po vseh splošnih bolnišnicah motivacijska predavanja. Septembra 2001 smo zaključili z zbiranjem podatkov za pilotsko študijo. V času testiranja se je izbrani informacijski sistem izkazal za zanesljivega in varnega, manjše težave smo imeli samo z uporabniki zaradi prilagajanja na sistem. V pilotski študiji je sodelovalo 128 različnih oddelkov, iz 46 področij, v okviru 17 bolnišnic in 7 splošnih ambulant. Na vsakem področju je sodelovalo od 1 do 8 oddelkov. Podatkov v testnem obdobju nismo dobili le za tri področja. Zbrane podatke smo

osnovno statistično analizirali in rezultate ter pripombe drugih oddelkov poslali koordinatorjem, s prošnjo, da po potrebi spremenijo vprašalnik. Na osnovi pripomb smo popravili računalniške programe, razposlali (nova) uporabniška imena ter gesla vsem ustreznim oddelkom splošnih in specialnih bolnišnic v Sloveniji ter vsem zdravnikom splošne in dentalne prakse v Sloveniji. Novembra leta 2001 smo imeli predstavitevna predavanja po vseh slovenskih splošnih bolnišnicah, decembra tri motivacijska predavanja za zdravnike splošne prakse in februarja leta 2002 dve predavanji za zdravnike dentalne medicine.

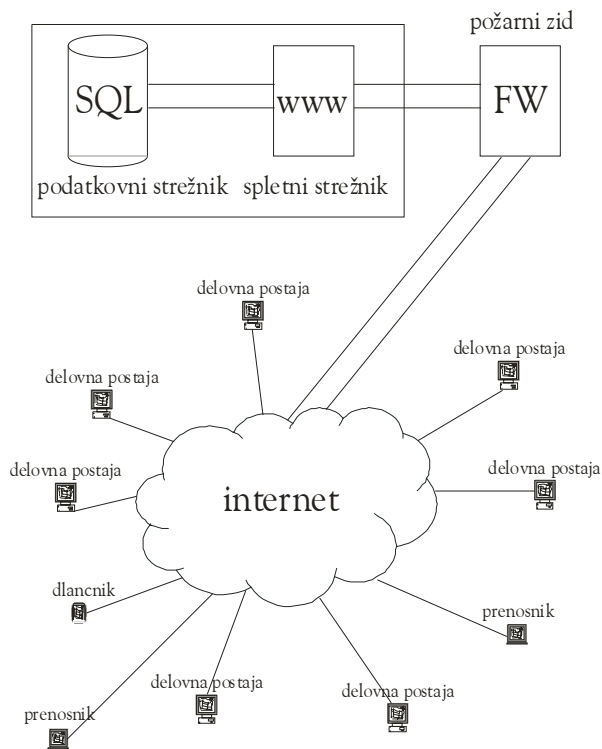
Z rednim zbiranjem podatkov smo pričeli v bolnišnicah 7. januarja 2002, pri zdravnikih splošne prakse 1. februarja 2002 in pri zdravnikih dentalne medicine 1. marca 2002.

Informacijski sistem

Glede na zahteve in glede na naše prejšnje izkušnje smo se za komunikacijski nivo informacijskega sistema odločili uporabiti svetovni splet (in elektronsko pošto) v okviru interneta. Internet je zaradi razmaha v zadnjih nekaj letih praktično prisoten pri vseh izvajalcih javne zdravstvene službe.

Informacijski sistem je shematsko prikazan na sliki 1. Uporabniki za dostop do informacijskega sistema (programi za vnos, popravljanje, prenašanje in analiziranje podatkov) potrebujejo dostop do interneta (svetovnega spleta in epošte) in nameščen spletni brkljalnik na svojem računalniku. Ker zaradi uporabe interneta, skoraj vsi uporabniki že v osnovi izpolnjujejo te zahteve, taka zasnova sistema omogoča uporabo brez sprememb in posegov v lokalne informacijske sisteme pri izvajalcih javne zdravstvene službe (LIS). Zaradi raznolikosti operacijskih sistemov in vrste ter raznolikosti nameščenih brkljalnikov v LIS smo morali naš informacijski sistem načrtovati in izdelati tako, da ni vezan na uporabo samo ene vrste brkljalnika in/ali operacijskega sistema. Omejitve pri uporabi brkljalnika je, zaradi

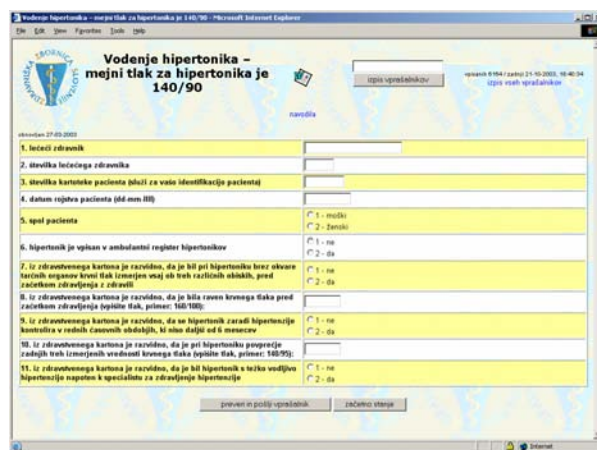
varnosti, le v tem, da mora podpirati uporabo 128-bitnega SSL (angl. *Secure Sockets Layer*) protokola povezave, kar pa omogočajo že več let stari brkljalniki. Ravnotako pa so najbolj razširjeni novi uporabniki na internetu na voljo zastoj.



Slika 1 Informacijski sistem projekta Kakovost v zdravstvu Slovenije

Varnost in zanesljivost informacijskega sistema je kljub temu, da se zbirajo samo brezosebni podatki, zelo pomembna in smo ji namenili veliko pozornost. Zagotovljena je na eni strani z ustrežno zaščito strežnika in podatkov (požarni zid, redna izdelava varnostnih preslikav in arhiviranja podatkov, programska in strojna podvojenost kritičnih komponent), na drugi strani pa z omejevanjem dostopa do informacijskega sistema (uporaba SSL kodirane povezave med strežnikom in uporabnikovim računalnikom, avtentikacija z uporabniškim imenom in geslom, vsak uporabnik lahko vnaša podatke le za svojo organizacijo, prav tako lahko popravlja, pregleduje in prenaša v druge programe samo podatke, ki jih je sam vnesel).

Informacijski sistem teče na odprtokodnem operacijskem sistemu linux z uporabo spletnega strežnika (apache), SQL podatkovnega strežnika (mysql) in programskih modulov napisanih predvsem v skriptnih jezikih (PHP, Perl). Vsako medicinsko področje in podpodročje ima svoj spletni vprašalnik. Primer spletnega vprašalnika je na sliki 2. Spletni vprašalnik ima vgrajena preverjanja obveznih polj in vsebine posameznih polj glede na predpisano obliko odgovorov. Na vrhu vsebuje povezave do pisnega vprašalnika s strokovnimi navodili za izpolnjevanje, do tehničnih navodil za izpolnjevanje, za prenos vnešenih podatkov ter za iskanje/popravljanje vnešenih vprašalnikov.



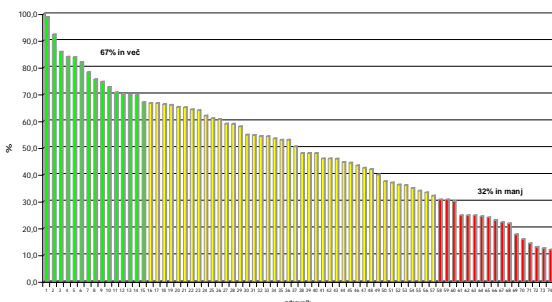
Slika 2 Primer spletnega vprašalnika

Uporaba omenjenih informacijskih metodologij in tehnologij se je izkazala za pravo in tudi ekonomsko najbolj upravičeno rešitev. Do sedaj je bilo podeljenih preko 2000 uporabniških imen in gesel od teh pa je trenutno aktivnih skoraj 250 uporabnikov, ki so izpolnili skoraj 40.000 vprašalnikov. Težav z varnostjo in zanesljivostjo informacijskega sistema do sedaj nismo imeli (sistem je praktično neprekinjeno aktiven od začetka leta 2002).

Rezultati rednega zbiranja podatkov

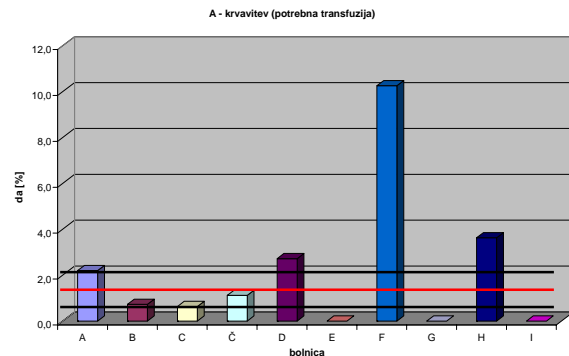
Kot rezultate analiz zbranih podatkov podajamo tri tipične primere.

Najprej prikazujemo primer rezultatov analize kakovosti dela splošnih zdravnikov, ki so poslali več kot deset izpolnjenih vprašalnikov. Na sliki 3 je za posameznega zdravnika prikazan odstotek bolnikov pri katerih je uspel znižati krvni tlak na normalno vrednost (RR manj ali enako 140/90) z vrisanimi zdravniki, ki ustrezajo matematičnemu standardu kakovosti. Primer je pomemben tudi zato, ker nazorno prikazuje kako lahko že samo eden kazalec kakovosti razplasti posamezne zdravnike splošne prakse. Iz slike je razvidno, da je uspeh dela pri sodelujočih zdravnikih precej različen.



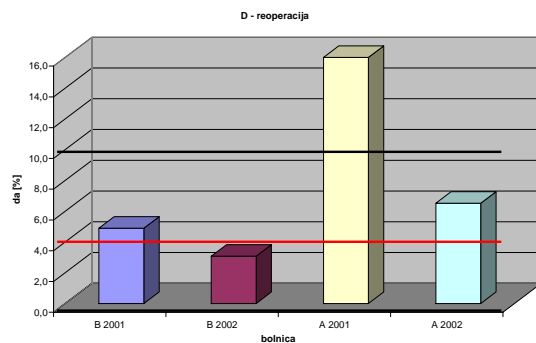
Slika 3 Odstotek bolnikov zdravnikov splošne prakse, ki imajo po zdravljenju normalni krvni tlak (RR manj ali enako 140/90). Srednji svetlejši stolpci predstavljajo zdravnike, ki ustrezajo matematičnemu standardu kakovosti, levi temnejši stolpci predstavljajo boljše zdravnike, desni pa slabše.

Naslednji primer na sliki 4 prikazuje odstotek krvavitev pri operacijah pri katerih je bila potrebna transfuzija za eno izmed kirurških področij kjer od 14 oddelkov sodeluje 10. Poleg stolpcev, ki prikazujejo rezultate posameznih oddelkov so na sliki vrisani še srednja vrednost in mejni vrednosti matematičnih standardnih rezultatov. Večina oddelkov ustreza standardu oz. so boljši, nekateri pa so občutno slabši od matematičnih standardov kakovosti.



Slika 4 Odstotek krvavitev pri operacijah pri katerih je bila potrebna transfuzija. Srednja (svetlejša) odebeljena črta predstavlja srednjo vrednost rezultatov vseh oddelkov, drugi dve odebeljeni črti pa mejni vrednosti matematičnega standarda kakovosti.

Zadnji primer na sliki 5 prikazuje časovno dinamično spreminjanje odstotka reoperacij za drugo kirurško področje za dva oddelka ločeno za podatke iz leta 2001 in iz leta 2002. Iz slike je lepo razvidno, da sta se oba oddelka v letu 2002 glede na leto 2001 izboljšala in sedaj ustrezata matematičnemu standardu kakovosti.



Slika 5 Odstotek reoperacij za dva oddelka ločeno za leto 2001 in 2002. Srednja (svetlejša) odebeljena črta predstavlja srednjo vrednost rezultatov, drugi dve odebeljeni črti pa mejni vrednosti matematičnega standarda kakovosti.

Razprava

Glavni problem na katerega smo naleteli pri uvajanju zbiranja podatkov je bila motivacija. Kljub našim motivacijskim predavanjem po

bolnišnicah in pisnemu vzpodbujanju še vedno odziv ni takšen kot bi lahko bil. Velik problem pri tem je, da se veliko zdravnikov še vedno ne zaveda, da te podatke zbirajo zaradi sebe, da bodo lahko ocenili kakovost svojega dela.

Drugi problem je obširnost vprašalnikov. Mnenje mnogih, predvsem pa strokovnega sveta projekta Kakovost v zdravstvu, da so vprašalniki preobsežni in celo prezahtevni, se je izkazalo za upravičeno. Nekateri koordinatorji so vprašalnike skrčili, drugi pa menijo, da so kratki vprašalniki nezadostni, za dajše pa ni na voljo ne denarja za izpolnjevalce, ne entuziazma. Tako na primer le nekateri izpolnjujejo kratke vprašalnike, drugi pa po nasvetu vodilnih takšnih vprašalnikov ne izpolnjujejo, čeprav je dokazano, da lahko že majhno število pravilno izbranih kazalcev kakovosti zelo dobro pokaže kakovost ocenjevanih oddelkov oz. posameznikov.

Tretji problem, ki se najhitreje zmanjšuje, je problem uporabe interneta, saj nekateri uporabniki še vedno ne verjamejo, da je internet najenostavnejši, najhitrejši in najcenejši način izmenjave informacij.

Na slikah 3, 4 in 5 smo želeli prikazati kako lahko že posamezni kazalci kakovosti razplastijo posamezne zdravnike oz. oddelke po rezultatih določenega dela. Veliko k kakovostnejšemu delu pripomorejo že ustrezno zbrani in analizirani podatki, ki so na voljo pošiljateljem podatkov v primerjavi z ostalimi enakovrednimi oddelki. Takšen primer vidimo na sliki 5, kjer so se rezultati dela na obeh prikazanih oddelkih v letu 2002 izboljšali glede na leto 2001. Obema oddelkoma smo po vsakem zaključenem letu zbiranja samo posredovali analize z označenim njihovim oddelkom, brez kakršnihkoli pritiskov. Stvar stroke je, da ugotavlja, kakšni so ti rezultati po kakovosti in kaj bi bilo potrebno narediti, da bi bili rezultati dela pri nekaterih boljši. Seveda pa lahko vsak posameznik, ki ni zadovoljen z rezultati dela glede na druge, naredi marsikaj za svoj napredek.

Verjetno se bo tudi pri nas dogodilo najprej to, kar se je zgodilo tistim, ki so pred nami. Večina tistih,

ki so na slabšem mestu, bo najprej rekla, da nimajo vsi enako težkih pacientov, druga stvar, ki jo bodo rekli je, da nimajo vsi enakih pogojev za delo in nenazadnje še, da drugi lažje in potvarjajo podatke. Na koncu pa se bo (oziroma se že), tako kot drugje, izkazalo, da okvirna ocena kakovosti velja.

Brez varnega in zanesljivega informacijskega sistema vseh omenjenih rezultatov ne bi mogli dobiti, predvsem ne v tako kratkem času. Seveda se zavedamo, da ima tudi dosedanji informacijski sistem svoje pomanjkljivosti, predvsem pa, da bi bil lahko še boljši. Zato v prihodnosti zaradi povečanja varnosti in poenostavitve dostopa preučujemo možnosti uporabe pametnih kartic s sodobno tehnologijo javnih ključev (PKI – angl. *Public Key Infrastructure*) ter načrtujemo uvedbo spletnih forumov, ki so tudi eden izmed cijev našega informacijskega sistema. Spletni forumi bodo po eni strani namenjeni medsebojni pomoči med uporabniki, po drugi strani pa strokovnim razpravam o vsebini vprašalnikov in analizah podatkov, s čemer bomo pohitrili prenavljanje vprašalnikov in določanje elementov redne analize.

Literatura

1. Pajntar M, Kobal B, Medvešček M: Kakovost v zdravstvenem varstvu Slovenije. *ISIS* 1998; 11: 31-33.
2. Pajntar M, Kobal B, Pustatičnik P, Verdenik I: Kakovost v zdravstvu Slovenije. *Zagonski elaborat*. Ljubljana, 1999. Ministrstvo za zdravje R Slovenije.
3. Pajntar M, Leskošek B: Projekt »Kakovost v zdravstvu Slovenije«. *ISIS* 2002; 1: 49-53.
4. Pajntar M, Leskošek B: Rezultati projekta: »Kakovost v zdravstvu Slovenije«. *Zdrav Vestn* 2002; 71: 765-71.
5. Selbman HK: Experiences with Quality Management in an International Context *Report on WHO workshop*. Schloss Velen (Germany) 15-17 January; 1998:1-27.
6. Šorli J, Kersnik J: Quality in health care: a proposed national policy (Ministry of health of the Republic of Slovenia). Copenhagen (Denmark) *WHO – Regional office for Europe*, 1996: 1-15.