

# IZBOLJŠAVE KLINIČNE PRAKSE V REHABILITACIJSKI eMEDICINI IMPROVEMENT OF CLINICAL PRACTICE IN REHABILITATION eMEDICINE

dr. Dušan Čelan, dr. med.<sup>1</sup>, Luka Šošić, dr. med.<sup>1</sup>, izr. prof. dr. Breda Jesenšek-Papež, dr. med.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Univerzitetni klinični center Maribor, Inštitut za fizikalno in rehabilitacijsko medicino

## Povzetek

### Izhodišča

Projekt eZdravje uvaja informacijsko-komunikacijsko tehnologijo (IKT) na vseh področjih zdravstvenih dejavnosti. Z raziskavo smo želeli preveriti, kako zdravniki (specialisti in specializanti) fizikalne in rehabilitacijske medicine (FRM) sprejemajo spremembe na področju eZdravja in njihovo časovno učinkovitost.

### Metode:

Z elektronskim dopisom smo k sodelovanju v anketi povabili 126 zdravnikov FRM. Anketo so odprli 103 zdravniki (82 %), 56 (44 %) jih je anketo izpolnilo. Izmerili smo tudi časovno učinkovitost dela z eDokumenti.

### Rezultati:

Dostop do eZdravja ima urejenih 78 % anketiranih zdravnikov (specialisti FRM 88 %, specializanti samo 50 %). Izključno izpolnjevanje eRecepta je navedlo 57 % in eNapotnice 65 % anketiranih, samo 7 % anketirancev pa sploh ne. Dostop do pacientove dokumentacije z vseh oddelkov ustanove, v kateri so zaposleni, ima 64 %, dostop tudi do eDokumentacije iz drugih ustanov je potrdilo 6 % anketiranih. Obstoje Centralnega registra podatkov o pacientih pozna več kot polovica anketiranih zdravnikov, samo 4 % pa ga tudi uporabljajo. Uvedbo eDokumentov podpira 62 % anketiranih. Bolj učinkovito izvajanje zdravstvenih storitev ocenjuje 36 % anketiranih, izboljšanje strokovnosti dela pa 24 %. Po naših meritvah je za odpiranje programa Medis in dostop do pacientovih podatkov potrebno 22 sekund. Zdravnik porabi za izdajo eRecepta povprečno 68 sekund več kot za pisnega, pri izpolnjevanju napotnice pa je razlika 70 s.

## Abstract

### Background:

*The main goal of the Slovenian eHealth project was to widen the use of ICT in all the areas of health care. The goal of the survey was to investigate the acceptance of ICT by physical and rehabilitation medicine (PRM) physicians (specialists and trainees) and the time-efficiency of its usage.*

### Methods:

*Via e-mail we invited 126 PRM physicians to participate in the survey; 103 (82 %) of them opened the questionnaire and 56 (44 %) filled it in. The time needed to fill eDocuments was measured.*

### Results:

*Among the respondents, 78 % of physicians (88 % of specialists, 50 % of trainees) have access to eHealth; 57 % of respondents solely use eDocuments for drug prescription and 65 % for patient referral, while only 7 % do not use eDocuments at all. Access to patient documentation from all the departments of the institution where they are employed is available to 64 % of the respondents, and only 6 % said to have access to patient documentation from other institutions. More than half of the respondents know about the existence of the Central Patient Data Registry, but only 4 % are using it. The introduction of eDocuments is supported by 62 % of the respondents; 36 % think that implementation of eHealth makes clinical practice more efficient and 24 % think that it improves decision-making. The time measurements showed that it takes 22 seconds to open the Medis database and access patient data. A physician spends 68 seconds more on average to fill in an ePrescription as compared to a written drug prescription, and 70 seconds more for electronic patient referral.*

**Zaključek:**

Rezultati kažejo, da spremembe, ki jih prinaša eZdravje, ne vplivajo bistveno na izboljšanje strokovnosti dela zdravnikov, hkrati pa so zamudne.

**Ključne besede:**

eZdravje, eRecept, eNapotnica, izboljšanje prakse

**Conclusions**

*The opportunities introduced in the eHealth field should help healthcare professionals to make informed decisions and should be time-efficient. However, our results indicate that the current changes do not significantly improve decision-making and are time-consuming.*

**Key words:**

*eHealth, ePrescription, eReferral, improvement of practice*

**Izhodišča**

Informacijsko-komunikacijska tehnologija (IKT) je široko uporabljana na vseh področjih sodobnega življenja. Omogoča dostop do vsakovrstnih informacij, programska obdelava informacij pa izboljšuje življenjske, zabavne in produktivne aktivnosti. Uvedba informatizacije v slovenskem zdravstvenem sistemu se je začela s pomočjo kartice zdravstvenega zavarovanja in nadaljevala s sodobnim spletnim elektronskim poslovanjem, ki v zdravstvu nosi ime eZdravje.

V okviru Evropske skupnosti je zastavljen projekt eHealth s tremi prioritetami - varen dostop državljanov do podatkov njihovega zdravja, dostop strokovnjakov in raziskovalcev do Evropskih baz podatkov in pomoč državljanom z IKT v postopkih izboljševanja zdravja in preventivnih dejavnostih ter interakciji z zdravstvenimi strokovnjaki (1).

V Sloveniji je Ministrstvo za zdravje 01. 09. 2008 začelo s projektom eZdravje, ki vsebinsko zajema številna področja IKT in zdravja (2).

S projektom eZdravje se poskuša vsem državljanom in bolnikom zagotoviti dostop do informacij in elektronskih storitev, zdravstvenim delavcem pa omogočiti dostop do bolnikovih podatkov v obliki zdravstvenega kartona, oblikovanega skozi čas. S tem se poskuša omogočiti bolj učinkovit in pregleden dostop do podatkov o zdravstvenem stanju posameznika, s čimer se lahko izboljša zdravstvena storitev. Hkrati imajo s tem upravljavci več organizacijskih in poslovnih informacij, ki jim pomagajo pri ustvarjanju in prilagajanju zdravstvene politike (2).

Zastavljeno je torej zelo široko področje aktivnosti, ki zahteva vzpostavitev strojne in programske infrastrukture. Osnovo za celostno in kontinuirano obravnavo pacienta v zdravstvenem sistemu predstavlja centralni register podatkov o pacientih (CRPP), ki je elektronski zdravstveni zapis s številnimi zdravstvenimi podatki posameznega pacienta. Podatki so na voljo pooblaščenim strokovnim osebam, posameznik pa ima možnost vpogleda v svoje podatke na spletnem portalu zVem (3).

Zdravniki kot nosilci zdravstvene dejavnosti smo obvezani uporabljati sisteme eZdravja, ki bi jih lahko razdelili na strokovno in birokratsko področje. Strokovni del (dostopnost do predhodnih izvidov, preiskav, slikovnega materiala, podatkov o pacientu itd.) zelo olajša postopke kliničnega dela in zagotovo pozitivno vpliva na kakovost zdravnikovega dela. Velik del projekta eZdravje pa se nanaša na zamenjavo pisnih dokumentov z elektronskimi (recepti, napotnice, delovni nalogi, naročilnice ipd.), kar lahko z vidika zdravnikovega dela opredelimo kot birokratski del, saj ne vpliva na zdravstveno stanje bolnika. Tovrstne storitve so pri obravnavi bolnika pogoste, zato je časovna učinkovitost izdaje eDokumenta ključnega pomena.

Namen raziskave je bil ugotoviti uporabo metod eZdravja v kliničnem delu na področju fizikalne in rehabilitacijske medicine ter zadovoljstvo z uvedenimi spremembami. Izmerjen in primerjan je bil čas izpolnjevanja pisnih ter elektronskih dokumentov.

Uporaba IKT v posameznih strokah zdravstva ponuja številne možnosti na področju kliničnega in znanstveno-raziskovalnega dela. Širše pojmovanje uporabe IKT smo poimenovali eMedicina in zagotovo predstavlja perspektivno delovno orodje zdravnika. V raziskavi so imeli preiskovanci možnost izraziti ideje in predloge za izboljšanje uporabe eMedicine v prihodnosti klinične prakse.

**Metode**

Raziskovalni del je bil razdeljen na dva dela. Prvi del je obsegal anketni vprašalnik o uporabi in izkušnjah z eZdravjem, ki je bil sestavljen v spletnem programskem orodju En Klik Anketa (<https://www.lka.si/>). Obvestilo o anketi in povabilo za sodelovanje je bilo z elektronsko pošto poslano vsem specialistom in specializantom fizikalne in rehabilitacijske medicine (FRM) – skupno število 126. Na začetek ankete so kliknili 103 (81,7 %) zdravniki, 56 (44,4 %) jih je anketo izpolnilo (večina popolno, manjši del nepopolno). Struktura anketirancev, ki so izpolnili anketo, je bila naslednja:

- status: 83,7 % specialisti FRM, 16,3 % specializanti FRM
- spol: 78,8 % ženske, 21,2 % moški
- starost: 19,2 % 25-34 let; 32,7 % 35-44 let; 23,1 % 45-54 let in 25 % 55 let ali več

- zaposlitev: 30,6 % URI Soča, 28,6 % splošna bolnišnica, 16,3 % UKC, 12,2 % zdravilišče, 10,2 % zasebni koncesionar, 2,0 % ZD

V simulacijskem delu raziskave smo merili čas različnih opravil v programu Medis. Dobro elektronsko izurjen specializant je 5-krat izpolnil zdravniški del predpisa pisnega recepta zdravila in napotnice za zdravstveno storitev, nato pa še eRecept za isto zdravilo ter eNapotnico za isto storitev. Izmerili smo čas in primerjali izpolnjevanja pisnega in istonamenskega elektronskega dokumenta. Vendar se nismo odločili za statistični izračun povprečnih vrednosti, ker je bil namen simulacije prikaz razlike za porabljen čas v obeh primerih. Zato smo za prikaz razmerja uporabili nominalno vrednost najhitreje meritve. Izmerili smo tudi čas odpiranja samega programa Medis in dostopa do pacientovih podatkov.

## REZULTATI

### Anketa

Za delo z eZdravjem potrebuje zdravnik dostop do programov in možnost potrjevanja eDokumentov z elektronsko obliko podpisa. Odgovore na vprašanje: »Ali imate urejen lasten dostop do eZdravja in možnost izpolnjevanja ter podpisovanja eDokumentov?« prikazuje Tabela 1.

**Tabela 1:** Urejenost dostopa do eZdravja pri vseh anketiranih zdravnikih ter posebej pri specialistih in specializantih FRM.

**Table 1:** Access to eHealth in all the respondents and separately for PRM specialists and trainees.

Dostop do eZdravja / Access to eHealth	Da / Yes	Ne / No
vsi / all	78 %	22 %
specialisti / specialists	88 %	12 %
specializanti / trainees	50 %	50 %

**Tabela 2:** Odgovori preiskovancev na vprašanje o izpolnjevanju eRecepta in eNapotnice.

**Table 2:** Answers about ePrescription and eReferral usage.

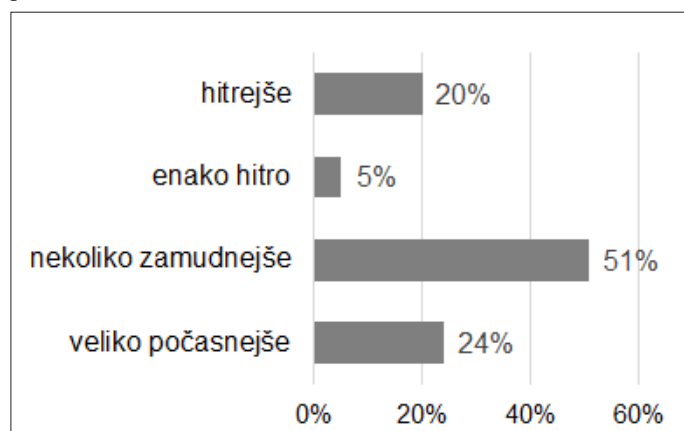
Izpolnjevanje eDokumenta / eDocument usage	eRecept / ePrescription	eNapotnica / eReferral
Ne izpolnjujem / I don't use eDocuments	7 %	7 %
Izpolnjujem manjkrat kot pisni dokument / Less frequently than written	9 %	7 %
Izpolnjujem večkrat kot pisni dokument / More frequently than written	27 %	21 %
Izpolnjujem samo eDokument/ I only use eDocuments	57 %	65 %

Približno tri četrtine anketiranih zdravnikov ima urejen dostop do eZdravja. Pri specialistih je odstotek bistveno večji kot pri specializantih, saj ima samo polovica anketiranih specializantov urejen dostop do eZdravja.

S pomočjo eZdravja zdravnik izdaja dokumente v elektronski obliki. Koliko je v kliničnem delu ta oblika nadomestila pisni dokument, prikazuje Tabela 2.

Večina preiskovancev izpolnjuje eDokumente, več kot polovica pa uporablja samo to možnost izdaje recepta ali napotnice.

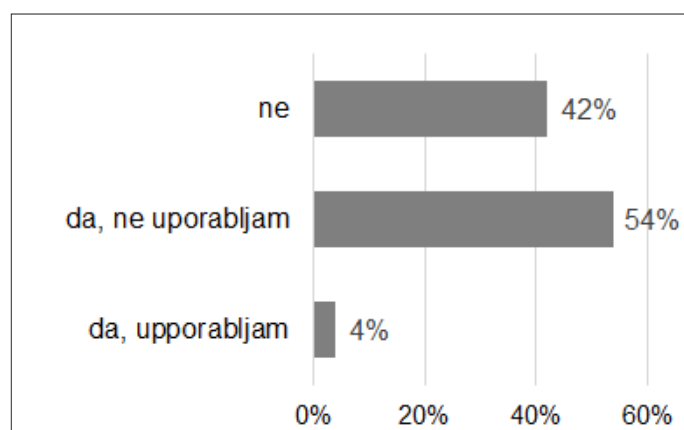
Hitrost izdaje eDokumenta v primerjavi s pisnim je kot hitrejšo ocenilo 20 % preiskovancev, enako hitro 5 %, nekoliko zamudnejše 51 % in veliko počasnejše 24 % sodelujočih. Rezultati so prikazani na Sliki 1.



**Slika 1:** Ocena hitrosti izpolnjevanja eDokumenta v primerjavi s pisnim dokumentom.

Skupno tako kar 75 % preiskovancev ocenjuje izpolnjevanje eDokumenta kot zamudnejše, 50 % celo kot veliko počasnejše. Preiskovanci so zaposleni v različnih zdravstvenih ustanovah po Sloveniji. Za delo z eZdravjem uporabljajo številne programe – navedli so 11 različnih programov. Najpogosteje uporabljajo program Medis. Širino možnega dostopa do bolnikove dokumentacije prikazuje Tabela 3.

Večina vprašanih lahko dostopa do dokumentov znotraj ustanove, v kateri so zaposleni. Brez dostopa do eDokumentov je več kot desetina anketiranih. Vseslovenski pregled eDokumentacije zdravnikom trenutno še ni omogočen.



**Slika 2:** Informiranost in uporaba CRPP.

**Tabela 3:** *Kako je urejen elektronski dostop do bolnikove dokumentacije?***Table 3:** *To which electronic data of the patient do you have access?*

Dostop do dokumentacije bolnikov / Access to patient documentation	Odstotek / Percentage
Ne morem dostopati do dokumentacije / I don't have access to patient documentation	13 %
Dostopam lahko do dokumentacije na oddelku, na katerem sem zaposlen / I have access to the patient documentation of the department I work at	17 %
Dostopam lahko do dokumentacije z vseh oddelkov ustanove, v kateri sem zaposlen / I have access to the patient documentation of the institution I work at	64 %
Dostopam lahko tudi do dokumentacije iz druge ustanove / I also have access to the patient documentation from other institutions	6 %
Dostopam lahko do vse dokumentacije v Sloveniji / I have access to the patient documentation from the whole country	0 %

**Tabela 4:** *Mnenje zdravnikov FRM o eZdravju.***Table 4:** *PRM doctor opinion about eHealth.*

Uporaba eZdravja / eHealth usage	Odstotek / Percentage
Omogoča bolj učinkovito izvajanje zdravstvenih storitev / Enables more efficient work	36 %
Izboljša strokovnost dela / Improves decision making	24 %
Mi omogoča hitrejše delo / Enables faster work	16 %
Uvedbo eDokumentov podpiram / I support the introduction of eDocuments	62 %
Stroški uvedbe eZdravja se mi zdijo upravičeni / I think money for eHealth is well spent	12 %

**Tabela 5:** *Primerjava časovne obremenitve pisne in elektronske izpolnitve dokumenta.***Table 5:** *Time measurements comparison for written and electronic drug prescription and patient referral.*

Dokument / Document	Pisno / Written	Elektronsko / Electronic	Razlika / Difference
recept	22 s	90 s	68 s
napotnica	40 s	110 s	70 s

Odgovori na vprašanje »Ali veste, kaj je centralni register podatov o pacientih (CRPP)?« so prikazani na Sliki 2.

Obstoj CRPP pozna več kot polovica anketiranih zdravnikov, samo 4 % pa ga tudi uporabljajo.

Anketirani zdravniki so uporabo eZdravja ocenili z odgovori na posamezna vprašanja. Rezultate prikazuje Tabela 4.

Uvedbo eDokumentov podpira 62 % anketiranih.

### Meritev časa za delo v eZdravju

Delo z dokumenti eZdravja zahteva uporabo IKT – specifičnega programa. Za odpiranje programa Medis in dostop do pacientovih podatkov je zdravnik potrebovali 22 s.

Primerjava med časom izpolnjevanja eDokumentov in pisno obliko je prikazana v Tabeli 5.

Izpolnjevanje pisnih dokumentov je zdravnik opravil 3- do 4-krat hitreje.

## RAZPRAVA

Eden od osnovnih ukrepov eZdravja je uporaba eDokumentov namesto dosedanjih pisnih receptov, napotnic, delovnih nalogov, naročilnic ipd. Z anketo smo želeli preveriti izdajanje eReceptov in eNapotnic pri zdravnikih FRM. Samo 7 % anketiranih te oblike ne uporablja, več kot polovica izdaja izključno eRecept (57 %) in eNapotnico (65 %). Po podatkih NIJZ, ki je projekt eZdravja prevzel decembra 2015, je bil cilj, da bi se delež predpisanih eReceptov približal 90 %, dosežen. Njihovi podatki iz leta 2018



namreč kažejo, da znaša delež predpisanih eReceptov na mesečni ravni v povprečju 92 % (4).

Za uporabo sistemov eZdravja mora zdravnik od ZZSZS prejeti profesionalno kartico in jo aktivirati. Pri delodajalcu mora dobiti pooblastilo za elektronsko delo, dostop do IKT programa z individualnim geslom mora urediti tudi pri informatikih. Postopek je prepuščen posameznemu zdravniku. Anketa je vsebovala vprašanje o dostopu do eZdravja in možnosti izpolnjevanja ter podpisovanja eDokumentov. Dostop je potrdilo 78 % anketiranih zdravnikov, vendar veliko večji delež specialistov (88 %) kot specializantov (samo v 50 %). Specializanti hitro začnejo s kliničnim delom, zato bi jim bilo potrebno dostop do aktivnega dela v eZdravju zagotoviti takoj.

Pasivni dostop do dokumentov v eZdravju pomeni vpogled zdravnika v bolnikovo elektronsko dokumentacijo, ki je v Sloveniji hranjena v številnih spominskih sistemih posameznih zdravstvenih ustanov. Zaenkrat dostop do vseh baz podatkov zdravniku ni omogočen, kar so potrdili tudi odgovori anketirancev pri vprašanju o dostopnosti do eDokumentov – 64 % jih je potrdilo možnost dostopa do eDokumentacije z vseh oddelkov ustanove, v kateri so zaposleni, samo 6 % tudi do dokumentov drugih ustanov, nihče pa do vseh podatkov v Sloveniji. Organizacija razvoja programskih sistemov in podpore je bila od začetka prepuščena posameznim ustanovam in njihovim ali pogodbenim informacijskim centrom, zaradi česar je razpršena, neenotnost pa ostaja tudi dandanes. Za delo zdravnika je namreč zelo pomembno, da ima o bolniku čim več podatkov in da so le-ti lahko dostopni in sistematično urejeni. Trenutno v Sloveniji ni mogoče dostopati do bolnikove dokumentacije iz celotne Slovenije; ponekod glede na rezultate ankete nekateri zdravniki nimajo omogočenega vpogleda niti v vso dokumentacijo bolnika iz ustanove, v kateri so zaposleni. Glede na izkušnje iz tujine za to niti ni potreben univerzalen program, ki bi ga uporabljale vse ustanove, ampak je celo bolj smiselno povezati različne programe tako, da je vpogled v bolnikovo dokumentacijo iz drugih ustanov možen s pomočjo že uporabljanega programa. Takšen primer je Estonija, kjer je kar 99 % zdravstvene dokumentacije prebivalcev digitalizirane (5). Dokumentacija bolnikov se, kljub temu da različne zdravstvene ustanove uporabljajo različne sisteme, preko posebnega portala zbirajo v standardiziranih formatih, zdravniki pa tako lahko dostopajo do bolnikove dokumentacije, laboratorijskih izvidov in slikovne diagnostike tudi iz oddaljenih bolnišnic (5).

Pregleden in sistematičen dostop do celotne bolnikove dokumentacije bi lahko olajšal delo zdravnikom, jim pomagal pri njihovih odločitvah, s čimer bi se izboljšala kakovost zdravstvenih storitev. Dostop do lastne dokumentacije pa omogoči bolnikom boljši vpogled v njihovo zdravstveno stanje in jih vzpodbudi, da zavzamejo bolj aktivno vlogo pri skrbi za zdravje. Preko portala zVem je bolnikom omogočen vpogled v povzetek podatkov o bolniku, v izdane eRecepte in eNapotnice, lahko pa se naročijo tudi na obveščanje o izdanih eReceptih in bližajočih terminih pregledov. S tem bi se lahko zmanjšalo število zamujenih terminov pri zdravnikih ter se povečala compliance jemanja predpisanih zdravil.

Implementacija storitev eZdravja v delo zdravstvenih delavcev bi morala biti takšna, da olajša njihovo delo in jim pomaga pri strokovnih odločitvah. Programi bi morali biti enostavni in uporabni. Trenutno je velikokrat programska oprema, ki jo uporabljamo v vsakdanji praksi, preveč zapletena, premalo intuitivna in prepočasna. Eden od pomembnih vidikov zdravniškega dela je tudi časovna učinkovitost, saj je za delo z bolnikom čas precej omejen. Iz tega razloga je zelo pomembno, da so rešitve v okviru eZdravja enostavne in tudi časovno učinkovite, da se z njihovo uporabo čas, namenjen bolniku, ne skrajša. Glede na rezultate naše ankete in rezultate meritev časa predpisovanja eRecepta in eNapotnice te rešitve zaenkrat še niso takšne, kot bi si jih želeli. Velika večina anketirancev je namreč mnenja, da je izpolnjevanje eRecepta in eNapotnice počasnejše od pisne oblike. To razliko smo tudi objektivizirali z meritvami časa predpisovanja eDokumentov in pisnih dokumentov ter prišli do spoznanja, da je zdravnik pisni recept oz. napotnico napisal 3- do 4-krat hitreje. Če zdravnik dnevno pregleda 25 bolnikov in vsakemu napiše eRecept ali eNapotnico, izračun pokaže porabo dodatnih 1.725 sekund, kar je 28 minut 45 sekund. Skoraj pol ure dodatnega dnevnega delovnega časa zdravnik torej porabi za izpolnjevanje eDokumentov, bolnik pa dobi enako storitev, kot jo omogoča pisni dokument. Pisanje eRecepta je sicer nekoliko olajšano z zbiranjem podatkov o zdravilih, ki jih zdravnik pogosto predpisuje, tako da se pri ponovnem predpisu čas predpisa nekoliko skrajša. Tukaj je seveda potrebno izpostaviti dejstvo, da se je s tem zmanjšala časovna učinkovitost za zdravnike, nekoliko pa se je razbremenilo administrativne delavce. To, da je predpisovanje eDokumentov nekoliko počasnejše, bi lahko mogoče še tolerirali, če bi programi ob tem vplivali na boljšo strokovnost in nam pomagali pri odločanju. Predvsem pri predpisovanju eReceptov bi nas programi lahko opozarjali glede možnih interakcij med predpisanimi zdravili, opozarjali na morebitne alergije na zdravila pri bolnikih ter nam pomagali pri ugotavljanju kontraindikacij za predpis določenih zdravil glede na bolnikove kronične bolezni.

Delo zdravnika po principih klinične propedeutike obsega anamnezo in klinični pregled in na tem temeljijo vse odločitve ter nadaljnje aktivnosti. Zaključek dela predstavlja administrativno napotovanje na preiskave, preglede, terapevtske storitve, predpisovanje zdravil itd. Čas in pozornost zdravnika mora biti usmerjena na klinični del. V administrativnem delu je v dobi pisnih dokumentov zdravniku pomagala medicinska sestra, v elektronski dobi pa mu »pomaga« računalnik. Narekovaje utemeljujejo meritve časa, ki ga zdravnik porabi za izdajo pisnega ali eDokumenta. V največ uporabljanem programskem orodju v Slovenskem prostoru zdravnik potrebuje za izdajo eRecepta ali eNapotnice vsaj eno minuto več kot za pisni dokument. Takšno stanje je nevzdržno. Sistem eZdravje mora ponujati pomoč v delu, pri čemer so posebej izpostavljeni krajši izvajalni časi pri uporabi IKT in s tem povečana produktivnost v zdravstvu (6).

Vsem znan problem slovenskega zdravstva so predolge čakalne dobe. Velik vpliv na dolžino čakalnih dob ima produktivnost delavcev, ki bi se morali prvenstveno ukvarjati s kliničnim delom. Tako pa »izpolnjevanje pretiranih administrativnih zahtev, ki se nalaga na ramena zdravstvenih delavcev, krajša čas, ki je namenjen obravnavi bolnikov in zmanjšuje kakovost storitev« (7).

Potencialne koristi eZdravja so velike in temu mnenju se načelno pridružujejo tudi anketirani zdravniki, ki so v 62 % podprli uvedbo eDokumentov. Drugačna je slika praktične uporabe eZdravja v kliničnem delu. Samo dobra tretjina (36 %) zdravnikov je mnenja, da omogoča bolj učinkovito izvajanje zdravstvenih storitev, le slaba četrtina (24 %) čuti izboljšanje strokovnosti dela in le 16 % ocenjuje delo z eDokumenti kot hitrejše. Velika večina je očitno mnenja, da bi sredstva zdravstva lahko bolje uporabili, saj se samo 12 % anketiranim zdravnikom stroški uvedbe eZdravja zdijo upravičeni.

V raziskavi, opravljeni leta 2012, o sprejemanju in uporabi informacijske tehnologije v slovenskem javnem zdravstvu s strani različnih strokovnih delavcev so anketiranci v 62 % visoko ocenili koristnost uporabe IKT (4,50 od 5) in tudi lastno znanje uporabe IKT (4,28). Nekoliko manj so bili zadovoljni z delovanjem računalniških sistemov in dosegljivostjo tehnološke pomoči v primeru težav (oboje 3,57). Zdravniki so večinoma menili, da jim računalnik pri delu koristi (4,68 od 5) in jim omogoča učinkovitejše opravljanje dela (8).

Pojem *učinkovitejše delo* zagotovo zajema tudi hitrost dela. V aktualni raziskavi je bilo mnenje anketiranih zdravnikov glede tega slabše - samo 16 % anketiranih je mnenja, da eZdravje omogoča hitrejše delo.

V tej smeri morajo razmišljati in delovati uvajalci ter oblikovalci konkretnih postopkov implementacije eZdravja. Praktične izkušnje vsakodnevnega dela kažejo, da še zdaleč niso izkoriščene danes dostopne in uporabne tehnologije programske in orodne opreme. Ena od možnosti za hipno in popolnoma zanesljivo identifikacijo uporabnika so prstni odtisi, ki bi lahko nadomestili zamudna vpisovanja gesel in uporabniških imen (9). Govorna komunikacija z računalnikom lahko omogoči hitrejše odpiranje programov, priklic pacientovih podatkov, prikaz zelenega izvida, izpolnitev recepta ali napotnice (10). Programska orodja bi lahko bila bolj intuitivna in bi nudila pomoč s predhodno nastavljenimi podatki in vrednostmi (pogosta zdravila, odmerki zdravil, način jemanja, pogoste napotitve ipd.), ki bi nam bili v pomoč pri izpolnjevanju eDokumentov.

Po podatkih najnovejše raziskave Evropske komisije Digital Economy and Society Index Report 2018 (DESI) sta na prvih dveh mestih glede uporabe storitev eZdravja Finska in Estonija, kjer polovica vseh državljanov uporablja storitve eZdravja, medtem ko je na Danskem odstotek nekoliko nižji. Sloveniji je sicer uspel velik razvojni preboj in napredek na področju eZdravja, saj se je uvrstila na visoko 6. mesto, storitve eZdravja pa uporablja dobra četrtina prebivalcev (11). Slovenski zdravstveni delavci torej nekako uspevajo časovno zamudne novosti uvrščati v prenatrpane urnike dela.

Samo upamo lahko, da vse večje sprejemanje in uporabljanje možnosti eZdravja ne bo uspavalo nujno potrebnih aktivnosti optimizacije programskih orodij, opremljanja s sodobno računal-

niško tehnologijo in še posebej poenotenja računalniških sistemov in povezav baz podatkov. Anketirani zdravniki uporabljajo 11 različnih programov za delo v eZdravju in nihče nima dostopa do elektronske dokumentacije bolnikov iz vseh zdravstvenih ustanov v Sloveniji.

Sistem eZdravje vključuje zelo številne možnosti uporabe IKT. Posameznim strokam je prepuščeno, kako bodo dograjevale ta sistem in s tem obogatile svojo klinično prakso. Rehabilitacija je zelo kompleksna stroka, ki potrebuje veliko podatkov o bolniku ter mu številna navodila in nasvete tudi predaja. Vedno več držav Evropske unije postopoma in z različno hitrostjo poskuša pripraviti podlago za uvedbo fizioterapevtskih uslug, ki bi temeljile na eZdravju (12).

Implementacija in integracija sistemov eZdravja v terapevtsko obravnavo bi potencialno lahko izboljšala učinkovitost obravnave na več ravneh. Informacijska tehnologija bi lahko izboljšala komunikacijo med terapevtom in zdravnikom, terapevti bi imeli lažji in celovitejši dostop do bolnikove dokumentacije, olajšano bi bilo spremljanje bolnikovega zdravstvenega stanja, obravnava bolnika pa bi se lahko lažje prilagajala glede na te spremembe. Prav tako bi se lahko izboljšal in olajšal dostop do učnih pripomočkov in oddaljenih učnih delavnic. Vse to bi lahko povečalo učinkovitost ter zmanjšalo administrativno obremenjenost in stroške. Pri implementaciji eZdravja v terapevtsko obravnavo pa seveda obstajajo tudi izzivi. Za dobro delovanje in interoperabilnost takšnih sistemov je potrebna natančna terminologija, vedno bolj kompleksno shranjevanje podatkov pa lahko postane časovno manj učinkovito in dražje od klasičnega papirnega zbiranja podatkov (12).

V FRM so zelo pomembne ocenjevalne lestvice okvar, funkcije in kakovosti življenja. Izpolnjevanje le-teh ter nato tudi pregledno analiziranje je s pomočjo IKT lahko hitrejše in enostavnejše. Izdelava edukativnih spletnih orodij predstavlja dodaten strokovni izziv, saj je učinkovitost računalniško podprte edukacije postopkov izboljšanja zdravja dokazana (13). Zdravnik ali terapevt lahko v izvidu pacienta usmerita na spletne strani z ustreznimi vsebinami. Bolnik lahko nadzoruje svoje dejavnosti s pomočjo številnih aplikacij, rezultate lahko shrani in posreduje terapevtu. Računalniški programi posredujejo informacije in sporočila, ki izboljšajo uporabniško izkušnjo in hkrati povečajo senzitivnost programov pri sledenju (14). Tretja točka evropskega projekta eHealth, ki zajema postopke izboljševanja zdravja in preventivne dejavnosti, predstavlja potencialno zelo široko področje IKT aktivnosti prehabilitacije. Z uporabo različnih elektronskih orodij (računalnik, prenosnik, mobilni telefon) je možno vključiti zdravstveno pozitivna sporočila v že do sedaj znane in uporabljane aplikacije (15). Interaktivnost tehnologije IKT tako omogoča boljše doseganje pogostosti in dolgotrajnosti sprejemanja sporočil in s tem izboljša tudi motiviranost uporabnikov.

Ena od oblik uporabe IKT v rehabilitaciji je telerehabilitacija, pri kateri sta ponudnik in uporabnik krajevno ločena. Glede na vse večje potrebe po rehabilitacijskih uslugah ob vse večjih časovnih in prostorskih stiskah je to eden od modelov, s katerim bi lahko razrešili režave s prostorskimi omejitvami, hkrati obravnavali

večje število pacientov in tudi zmanjšali delovno preobremenitev zdravstvenih delavcev (16). Telerehabilitacija s pomočjo komunikacijske tehnologije omogoča dostop do rehabilitacijskih uslug na daljavo. Omogoča terapevtske intervencije, spremljanje napredka na daljavo, edukacijo družine, hkrati pa omogoča povezovanje posameznikov v skupine. Telerehabilitacija lahko tako poveča dostopnost fizikalne terapije in rehabilitacije predvsem na ruralnih področjih in vzpostavi stroškovno bolj učinkovit model rehabilitacije bolnikov, še posebej na področjih, ki so težko dostopna (17).

Vključitev terapevtskih obravnav v program eNaročanja trenutno že omogoča boljši vpogled v čakalne dobe posameznih izvajalcev, kar olajša pacientovo odločitev pri naročanju. Prav tako bi bilo potrebno izboljšati komunikacijo med terapevti in zdravniki, saj se informacije v pisnih in elektronskih oblikah trenutno velikokrat izgubijo in niso dovolj pregledne. Boljša implementacija eZdravja v fizikalno in rehabilitacijsko medicino bi tako omogočila tudi boljše spremljanje bolnikovega zdravstvenega stanja ter s tem tudi izboljšala samo obravnavo bolnika, saj bi se programi rehabilitacije lahko tudi bolje prilagajali. Informacijska tehnologija bi lahko tudi olajšala zbiranje podatkov o pacientih z različnimi vprašalniki in ocenjevalnimi lestvicami, ki bi jih bolniki izpolnjevali bodisi v raziskovalne ali terapevtske namene.

## ZAKLJUČKI

Zagotovo je uvedba eZdravja smiselna in potrebna, kar potrjuje pozitiven odnos do IKT anketiranih zdravnikov. V raziskavi zajete izkušnje zdravnikov FRM, ki jih imajo pri kliničnem delu s trenutno programsko in orodno opremo, zaenkrat niso spodbudne. Omogočanje bolj učinkovitega izvajanja zdravstvenih storitev zaznava samo tretjina vprašanih zdravnikov, izboljšanje strokovnosti dela pa le četrtnina. Posebej pa želimo izpostaviti oceno preiskovancev glede hitrosti dela v eZdravju, saj jih kar tri četrtine meni, da je delo z eDokumenti časovno zamudnejše. Premalo se poudarja, da v sistemu preobremenjenih izvajalcev kliničnega dela nikakor ni dopustno uvajanje delovnih opravil, ki zahtevajo dodatno časovno obremenitev. Potrebno je izkoristiti vse možnosti, ki jih omogoča IKT, da bodo elektronska orodja zdravniku in drugim zdravstvenim delavcem v pomoč tako strokovno kot tudi operativno.

## Literatura:

1. Transformation of health and care in the digital single market. Dostopno na: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/european-policy-4health> (citirano 18. 12. 2019).
2. eZdravje. Dostopno na: <https://www.gov.si/zbirke/projekti-in-programi/ezdravje/> (citirano 18. 12. 2019).
3. Dobrodošli na portalu zVEM. <https://zvem.ezdrav.si/domov> (citirano 14. 1. 2020).
4. Uveljavitev eRecepta in eNaročanja v slovenskem zdravstvu. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje; 2018. Dostopno na: <https://www.nijz.si/sl/uveljavitev-erecepta-in-enarocanja-v-slovenskem-zdravstvu/> (citirano 18. 12. 2019).
5. e-Health records. Dostopno na: <https://e-estonia.com/solutions/healthcare/e-health-record/> (citirano 18. 12. 2019).
6. Kovačič J. Informatizacija slovenskega zdravstvenega sistema [diplomska naloga]. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta; 2007.
7. Poredoš P. Čakalne dobe. Zdrav Vestn. 2019; 88:(9-10): D82-4.
8. Vinko M, Breclj Š., Eržen I., Dinevski D. Sprejemanje in uporaba informacijskih tehnologij v slovenskem javnem zdravstvu. Zdrav Vestn. 2013; 82(4): 234-42.
9. Bose PK, Kabir MJ. Fingerprint: a unique and reliable method for identification. J Enam Med Col. 2017; 7(1): 29-34.
10. Nagy M, Hanzlicek P, Zvarova J, Dostalova T, Seydlova M, Hippman R, et al. Voice-controlled data entry in dental electronic health record. Stud Health Technol Inform. 2008; 136: 529-34.
11. The digital economy and society index (DESI). Dostopno na: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi/> (citirano 18. 12. 2019).
12. eHealth to improve patients care and physiotherapy services briefing paper – 2018 GM. World confederation for physiotherapy; 2018. Dostopno na: [https://www.erwcpt.eu/eu\\_and\\_advocacy/e\\_health/](https://www.erwcpt.eu/eu_and_advocacy/e_health/) (citirano 18. 12. 2019).
13. Kroeze W, Werkman A, Brug J. A systematic review of randomized trials on the effectiveness of computer-tailored education on physical activity and dietary behaviors. Ann Behav Med. 2006; 31(3): 205-23.
14. Atkinson NL, Gold RS. The promise and challenge of eHealth interventions. Am J Health Behav. 2002; 26(6): 494-503.
15. Matthew-Maich N, Harris L, Ploeg J, Markle-Reid M, Valaitis R, Ibrahim S, et al. Designing, implementing, and evaluating mobile health technologies for managing chronic conditions in older adults: a scoping review. JMIR Mhealth Uhealth. 2016; 4(2): e29.
16. Rudel D, Burger H. Telerehabilitacija v celostni rehabilitaciji pacientov. Rehabilitacija. 2013; 12: Suppl 1: 104-11.
17. Latifi R, ed.. Current principles and practices of telemedicine and e-health. Amsterdam: IOS ; 2008.