

FARMACEVTSKE KOGNITIVNE  
STORITVE PRI ZDRAVLJENJU Z  
ZDRAVILI -

# POGLEĐ FARMACEVTA SVETOVALCA V AMBULANTI

PHARMACEUTICAL  
COGNITIVE SERVICES  
IN PHARMACOTHERAPY -

## PHARMACIST'S CONSULTANT PERSPECTIVE AT AN AMBULANCE

AVTOR / AUTHOR:

Alenka Premuš Marušič, mag. farm.,  
spec. klin. farm.

*Slovenska bolnišnica Murska Sobota,  
Ulica dr. Vrbnjaka 6, 9000 Murska Sobota*

NASLOV ZA DOPISOVANJE / CORRESPONDENCE:  
Tel.: +386-2-512 3443, Fax: +386-2-512 3425

## POVZETEK

Kognitivne storitve pri zdravljenju z zdravili s strani farmacevtov se v različnih državah Evrope in drugod po svetu izvajajo na različne načine. Razpon pristojnosti specialistov klinične farmacije sega od predpisovanja zdravil v Veliki Britaniji in Združenih državah Amerike, do farmakoterapevtskih skupin in farmacevta svetovalca na Nizozemskem. V Sloveniji trenutno poteka razvojna naloga Skupine kakovostnega predpisovanja zdravil in Farmacevt – svetovalec. Farmacevt svetovalec v ambulanti pregleda terapijo z zdravili bolnikov, ki mu jih z napotnico pošlejo zdravniki. Izvid poda v obliki farmakoterapijskega pregleda, ki ga dobi zdravnik. S to razvojno nalogo je prvič sistematično vzpostavljeno sodelovanje kliničnih farmacevtov z zdravniki splošne oziroma družinske medicine.

## KLJUČNE BESEDE:

*farmacevt svetovalec, farmakoterapijski pregled,  
klinični farmacevt*

## SUMMARY

Pharmacist cognitive services in different countries in Europe and around the world are carried out in various ways. The range of responsibilities of clinical pharmacists is ranging from prescribing medicine in the United Kingdom and the United States, to pharmacotherapy groups and pharmacist consultant in the Netherlands. Pharmacotherapy Groups and Clinical Pharmacist's Consultation is a currently ongoing development program in Slovenia. Within the program, the clinical pharmacist reviews the treatment of patients. A pharmacotherapy report is made and sent back to the general practitioner for potential therapy change. This development program stimulates further integration of a clinical pharmacist into primary health care and also the optimization of pharmacotherapy for the patient.

## KLJUČNE BESEDE:

*clinical pharmacist consultant, pharmacotherapy medical review, clinical pharmacist*



## 1 AMBULANTE FARMACEVTA SVETOVALCA PO SVETU

Kognitivne storitve pri zdravljenju z zdravili s strani farmacevtov se v različnih državah Evrope in drugod po svetu izvajajo na različne načine. Najbolj razpoznavni so farmacevti v nekaterih Evropskih državah, ki lahko zdravila ne samo svetujejo, ampak tudi predpisujejo. Večinoma so to specialisti s področja klinične farmacije, ki pridobijo še posebno licenco. V Veliki Britaniji so v preteklih letih razširili krog predpisovalcev zdravil na druge strokovne kadre, ki imajo dodatno izobraževanje in so posebej usposobljeni za predpisovanje zdravil iz določenih terapevtskih skupin (farmacevti predpisovalci, medicinske sestre predpisovalke) (1,2). Ob uvajanju so uredili tudi zakonsko podlago in strokovna pravila. Farmacevti predpisovalci so se uvedli pri ambulantnem predpisovanju zdravil, na primarni in na sekundarni ravni zdravstvenega varstva (1,2).

Nizozemci so vpeljali model farmacevta svetovalca v osnovnem zdravstvenem varstvu in farmakoterapevtske skupine. V zdravstvenih domovih je na določeno število zdravnikov prisoten farmacevt svetovalec. Farmakoterapevtske skupine delujejo enotno, usmerja jih državna agencija za kakovost predpisovanja zdravil. Skupine sestavljajo splošni zdravniki in farmacevti, imajo 8 – 12 članov. Na Nizozemskem je tudi v bolnišnicah dobro razvita klinična farmacija, ki ob dobri informacijski podpori deluje optimalno. Klinični farmacevt pred vsako izdajo zdravil pregleda terapijo na interakcije in ustreznost odmerjanja (3).

V Združenih državah Amerike (ZDA) so že pred dvajsetimi leti uvedli ambulante farmacevta svetovalca, ki je bil klinični farmacevt. Glavna naloga kliničnega farmacevta je bila pregled terapije z zdravili in težav povezanih z zdravili ter optimizacija terapije glede stroškovne učinkovitosti. Dokazali so, da z ambulanto kliničnega farmacevta prihranjo štirikratni znesek kot pa je strošek plače kliničnega farmacevta (4). Zanimiv primer farmaceutske ambulante v ZDA je farmacevt svetovalec, ki obravnava bolnike s hiperlipidemijo. Farmacevt ima določene pristojnosti, ki jih imajo drugače le zdravniki, kar pomeni napotitev bolnika v druge ambulante, naročanje laboratorijskih in diagnostičnih preiskav ter izbor zdravil za zniževanje lipidov in vodenje bolnika tekom zdravljenja. Priporočila in izbor terapije zdravnik potrdi in izda recept za priporočeno zdravilo. Farmacevt v ambulanti tudi svetuje pacientom s hiperlipidemijo, svetuje zdrav način življenja in poda vse podrobne informacije glede zdravila. Tekom zdravljenja vodi pacienta farmacevt,

spremlja laboratorijske vrednosti in učinkovitost terapije (5).

V ZDA sta trenutno vpeljana dva modela farmacevtov svetovalcev oz. predpisovalcev. Prvi so »odvisni« farmacevti predpisovalci (angl. Supplementary prescribing pharmacist), te srečamo ponekod še tudi v Veliki Britaniji v določenih regijah države. Pri tem modelu zdravnik predra delo oz. pooblastila farmacevtu predpisovalcu. To pomeni, da zdravnik diagnosticira in predpiše zdravilo, farmacevt pa izbere npr. ustrezen zaviralec angiotenzinske konvertaze, izbere npr. ustrezen zaviralec adrenergičnih receptorjev beta ipd. Zdravilo farmacevt predpiše na recept in kasneje spremlja pacienta, ki se vrača k farmacevту za prilagajanje terapije. Drug model predpisovalcev so »neodvisni« farmacevti predpisovalci (angl. Independent prescribing pharmacist), ki sami sprejemajo bolnike s postavljenimi diagnozami iz bolnišnice in jih spremljajo ter jim že od začetka predpisujejo terapijo. Ti imajo posebno specializacijo (angl. IP Authority) (6).

### ALI STE VEDEL?

- V Združenih državah Amerike so že pred dvajsetimi leti uvedli ambulante kliničnega farmacevta – svetovalca.

## 2 RAZVOJNA NALOGA SKUPINE KAKOVOSTNEGA PREDPISOVANJA ZDRAVIL IN FARMACEVT – SVETOVALEC

Število predpisanih zdravil na pacienta v Sloveniji iz leta v leto narašča, zato se povečuje tudi pojavnost polifarmakoterapije. Največ zdravil se predpiše ljudem, starejšim od 65 let. Poraba zdravil v letu 2011, merjena v definiranih dnevnih odmerkah (DDD), se je glede na predhodno leto zvišala za 2,6 %. V zadnjih petih letih se poraba povečuje povprečno za 5,2 % letno. Vsaj en zeleni recept je v letu 2011 prejelo 1.490.288 (72,7 %) prebivalcev. Poraba zdravil na prejemnika se je v zadnjih 5 letih povečala povprečno za 4,5 % letno (7).

Vse večja poraba zdravil in naraščanje polifarmakoterapije sta bila vodilna razloga, da je Zavod za zdravstveno zav ravnanje Slovenije (ZZZS) pristopil k razvojni nalogi Skupine kakovostnega predpisovanja zdravil in Farmacevt – svetovalec (8). Namen razvojne naloge je s sodelovanjem dveh

komplementarnih strok izboljšati varnost in učinkovitost zdravljenja z zdravili, s tem pa tudi povečanje zdravja zavarovancev in zmanjšanje neposrednih stroškov za zdravila kot tudi stroškov za zdravstveno varstvo (ambulantne obravnave, hospitalizacije) zaradi zapletov zdravljenja z zdravili (8). Zato so v okviru razvojne naloge v zdravstvenih domovih organizirane Skupine kakovostnega predpisovanja, hkrati pa so tako v zdravstvene domove kot v domove starejših občanov uvedene tedenske ambulante farmacevta –svetovalca (8).

### 3 AMBULANTE FARMACEVTA SVETOVALCA V SLOVENIJI IN KOGNITIVNA STORITEV FARMAKOTERAPIJSKI PREGLED

Ambulante farmacevta –svetovalca so pričele s svojim delom 3.decembra 2012. Skupno bo tekom razvojne naloge v okviru vsake Skupine kakovostnega predpisovanja izvedenih 54 popoldanskih svetovalnic oz. ambulant. V ambulantah Farmacevta svetovalca delajo specialisti klinične farmacie oz. specializanti nad dve leti. Vsako četrto posvetovalnico (oz. enkrat mesečno) izvede farmacevt v domu starejših občanov, v katerem je določen za delo. Zdravnik lahko napoti bolnika osebno, da se farmacevt z njim tudi pogovori ali pa pošlje medicinsko dokumentacijo, iz katere so razvidne bolezni in njihovo zdravljenje. V vsakem primeru izpolni posebno napotnico za mnenje kliničnega farmacevta (slika 1) v kateri tudi označi, zakaj želi Farmakoterapijski pregled predpisanih zdravil (na primer polifarmacija, sum na neželeni stranski učinek zdravila ipd.). Farmacevt – svetovalec sodeluje z zdravnikom na področju predpisovanja zdravil tako, da naredi Farmakoterapijski pregled (slika 2) predpisanih zdravil (pregleda tudi medicinsko dokumentacijo, ki je pomembna za odločitve glede zdravljenja) in izda pisni predlog optimiziranja zdravljenja z zdravili. Osnova za pristop k oblikovanju Farmakoterapijskega pregleda so Smernice za obvladovanje polifarmacije in dodatna literatura (9 - 14).

Izdelan farmakoterapijski pregled prejme zdravnik, ki nato v dogovoru z bolnikom optimizira zdravljenje: prilagodi odmerke in čas jemanja zdravil, zamenja ali ukine zdravila. V primeru nejasnosti ali različnih mnenj se zdravnik dodatno posvetuje s farmacevtom – svetovalcem.

Slika 1: Napotnica za mnenje kliničnega farmacevta (1)  
Figure 1: Referral to a clinical pharmacist review (1)

Slika 2: Farmakoterapijski pregled (2)  
Figure 2: A pharmacotherapy report (2)

#### ALI STE VEDEL?

- Klinični farmacevt v ambulanti pregleda terapijo z zdravili pacienta na podlagi izdane napotnice za mnenje kliničnega farmacevta s strani zdravnika.



## 4 TRIMESEČNA EVALVACIJA DELA V AMBULANTAH FARMACEVTA SVETOVALCA

V prvih treh mesecih dela so farmacevti svetovalci v 51-ih ambulantah pregledali terapije 189 napotnih pacientov. Povprečno je bilo na ambulanto pregledanih 3,7 terapij (povprečje na farmacevta je od 3,2 – 4,3). Pri terapijah je bilo ugotovljenih 317 interakcij tipa D in 39 interakcij tipa X med zdravili, zavedenih v podatkovni bazi Lexi-Comp Online (14). Povprečno število zdravil pri pacientih ob prihodu v ambulanto je bilo 12,5, po pregledu terapije je bilo v povprečju svetovanih 9,9 zdravil. Farmacevti so v povprečju ukinjali za 2,6 zdravil na terapijo (povprečje na farmacevta je od 1,8 – 4,4).

Celotna evalvacija razvojne naloge se bo izvedla po končanih vseh ambulantah farmacevtov svetovalcev. Učinki razvojne naloge bodo spremljani s prevalenco polifarmakoterapije v območni enoti Murska Sobota, s kazalnikoma kakovosti 7 in 8 iz projekta Kakovost predpisovanja v družinski medicini (15), ob zaključku projekta pa tudi s vprašnikom o delu Skupin kakovostnega predpisovanja in Farmacevta – svetovalca.

### ALI STE VEDEL?

- V prvih treh mesecih dela ambulant Farmacevta-svetovalca so zdravniki k njim napotili 189 pacientov.

## 5 SKLEP

Sodelovanje kliničnega farmacevta z družinskimi zdravniki preko Skupin kakovostnega predpisovanja zdravil in ambulante Farmacevta – svetovalca je nov pomemben korak na področju kakovosti zdravljenja pacientov, ki hkrati omogoča tudi neodvisno učenje. Pri delu farmacevta svetovalca je pri vsakem pregledu terapije izdelan farmakoterapijski pregled, ki je razpoznavna kognitivna storitev v ambulanti. Farmakoterapijski pregled za delo v ambulanti Farmacevta – svetovalca je bil pripravljen v ožji delovni skupini farmacevtov in zdravnikov, ki ga pri svojem delu uporabljajo. Samostojne ambulante Farmacevta – svetovalca v Pomurju so prikaz dobrega sodelovanja dveh specialističnih komplementarnih strok, kar pripomore k izboljšani varnosti in učinkovitosti zdravljenja z zdravili, s tem

pa tudi k povečanju zdravja zavarovancev. Posledica dobrega sodelovanja je tako zmanjšanje neposrednih stroškov za zdravila kakor tudi stroškov za zdravstveno varstvo (ambulantne obravnave, bolnišnična zdravljenja) zaradi zapeletov zdravljenja z zdravili.

## 6 LITERATURA

1. Department of Health. *A Guide to Implementing Nurse and Pharmacist Independent Prescribing within the NHS in England*. [http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod\\_consum\\_dh/groups/dh\\_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh\\_4133747.pdf](http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130107105354/http://www.dh.gov.uk/prod_consum_dh/groups/dh_digitalassets/@dh/@en/documents/digitalasset/dh_4133747.pdf). Dostop: 19.4.2013
2. Royal Pharmaceutical Society of Great Britain. *Hospital Pharmacy Practice in the UK and the Responsible Pharmacist Requirements*. <http://www.psni.org.uk/documents/384/Hospital+Guidance+Responsible+Pharmacists.pdf>. Dostop: 19.4.2013
3. Scheepers-Hoeks A., Seidling H. *How to grow clinical pharmacy and keep adding value*. 16th Congress of the European Association of Hospital Pharmacists. Seminar 5, EAHP 2011
4. Mason JD, Colley CA. *Effectiveness of an ambulatory care clinical pharmacist: a controlled trial*. Ann Pharmacother 1993; 27 (5): 555-559.
5. Furmaga EM. *Pharmacist management of a hyperlipidemia clinic*. American Society of Health-System Pharmacists. 1993; 50: 91-95.
6. Stewart D. *Evolution of the role of the Pharmacist Prescriber in the UK and beyond*. Seminar 10, EAHP 2011.
7. Zdravila na recepte v obveznem zdravstvenem zavarovanju v letu 2011. Bilten Recept, št. 1/2012, 9. julij 2012
8. Premuš Marušič A., Mrak J., Fürst J. *Sodelovanje kliničnega farmacevta z družinskimi zdravniki – predstavitev modela v razvojni nalogi Skupine kakovostnega predpisovanja zdravil in Farmacevt-svetovalec*. Med Razgl 2013; 52:S1: 115-119.
9. NHS Scotland. *Polypharmacy Guidance October 2012*. NHS Scotland; 2012.
10. Scott IA, Gray LC, Martin JH, et al. *Minimizing inappropriate medications in older populations: a 10-step conceptual framework*. Am J Med. 2012; 125 (6): 529-37.
11. Scott IA, Gray LC, Martin JH, et al. *Effects of a drug minimization guide on prescribing intentions in elderly persons with polypharmacy*. Drugs Aging. 2012; 29 (8): 659-67.
12. Matanović SM, Vlahovic-Palcevski V. *Potentially inappropriate medications in the elderly: a comprehensive protocol*. Eur J Clin Pharmacol. 2012; 68: 1123-38.
13. Holt S, Schmiedl S, Thürmann PA. *Potentially inappropriate medications in the elderly: the PRISCUS list*. Dtsch Arztebl Intl. 2010; 107: 543-51.
14. Podatkov na baza Lexi-Comp Online [internet]. Wolters-Kluwer, UpTo Date Marketing Professionals; 2012 [citirano 18.april 2013]. Dosegljivo na: <http://www.uptodate.com>
15. Bagari Bizjak N, Fürst J, Kramberger B, et al. *Kakovost predpisovanja zdravil v družinski medicini*. Bilten Recept. 2011; 9 (1): 93-5.