

ZAČETKI KLINIČNE FARMACIJE V SLOVENIJI

AVTOR / AUTHOR:

Prof. dr. Franc Kozjek, mag. farm.,
asist. Monika Sonc, mag. farm.,
spec. klin. farm.

1 UVOD

Cilj zdravljenja je izboljšanje bolnikovega zdravja in njegove kakovosti življenja. Optimalno zdravljenje mora biti varno, učinkovito, izvedeno po pravilih dobre klinične prakse in ekonomsko upravičeno. Pri tem moramo upoštevati objektivni pristop medicinske oskrbe bolnika in najnovejše podatke, ki jih potrebujeta bolnik in izvajalec zdravstvene oskrbe.

Zdravniki in farmacevti imamo komplementarne in podporne obveznosti pri zagotavljanju uresničevanja zastavljene cilja in optimalnega zdravljenja. Izvedba mora temeljiti na medsebojnem dogovarjanju, spoštovanju, zaupanju in poznavanju strokovnih pristojnosti obeh strok. Med tem ko se zdravnik pogovarja z bolnikom, se mora osredotočiti na diagnosticiranje bolezni, cilje zdravljenja, tveganja in prednosti določenega zdravljenja. Poleg zagotavljanja pre-skrbe in ustreznega shranjevanja zdravil, se mora farmacevt, osredotočiti na pravilno uporabo zdravila, odmerjanje, nevarnosti, ki lahko spremljajo zdravljenje z zdravilom. Vse mora tudi primerno dokumentirati skladno s potrebami zdravljenja in z zdravstveno zakonodajo.

2 ZAČETKI KLINIČNE FARMACIJE V SLOVENIJI

Zasnova klinične farmacije se je v Združenih državah Amerike razvila že v 60-tih letih prejšnjega stoletja. V ospredje je postavila k bolniku usmerjenega farmacevta, uporabo zdravil pa utemeljila na podlagi ustrezno dokumentiranih spoznanj o učinkovitosti in varnosti zdravil ter upoštevanju razmerja med njegovo koristjo in tveganjem, a tudi razmerja med njegovo koristjo in stroški.

O klinični farmaciji so slovenski farmacevti začeli razmišljati leta 1970, ko je bila Slovenija še del Jugoslavije. Na Plenumu Zveze farmacevtskih društev Jugoslavije 29. in 30. maja 1970 v Novem Sadu je imel glavni referat z naslovom: Farmacevt v zdravstvenem timu (1) tedanji predsednik Slovenskega farmacevtskega društva (SFD) prof. dr. Franc Kozjek. Svoj referat je končal z besedami: »Napredek medicine zahteva nov način dela v zdravstvu. Bolnika ni več možno zdraviti v ordinaciji enega samega zdravnika, ker lahko ta med svojim študijem in prakso pregleda, osvoji in obdrži vse premalo znanja o zdravljenju in zdravilih, ki se dopolnjuje z neverjetno hitrostjo. Potrebno je sodelovanje skupine visoko specializiranih strokovnjakov v tako imenovanem zdravstvenem timu. V njem pomembno sodeluje tudi klinični farmacevt kot svetovalec pri izbiri varnega in učinkovitega zdravljenja z zdravili. Vloga, ki mu jo name-njamo, je težka, ker pomeni v sistemu zdravstva nekaj novega, vendar je edina primerna njegovi izobrazbi in njegovemu sodelovanju v zdravstvenem timu.«

Sklep tega Plenuma, ki je bil posredovan vsem republičkim farmacevtskim društvom tedanje Jugoslavije, je bil: »Farmaceutska društva morajo posvetiti vso pozornost organiziranju podiplomskega študija klinične farmacije. V tem smislu se morajo povezati s farmacevtskimi fakultetami (2).« SFD je še istega leta podprlo omenjeni sklep in spodbujalo vključitev farmacevta v zdravstveno skupino in oblikovanje profila kliničnega farmacevta (3). Leta 1973 je Pravilnik o specializacijah zdravnikov, zobozdravnikov in farmacevtov (4) že vseboval tudi specializacijo iz klinične farmacije.

Specializacija iz klinične farmacije je bila sprva namenjena predvsem bolnišničnim farmacevtom. Ker je bila potrebna tudi na drugih področjih farmacevtske dejavnosti, je leta 1976 SFD predlagalo razširitev programa specializacije in preimenovanje specializacije v konziliarno farmacijo (5). Konziliarni farmacevt naj bi bil svetovalec v zdravstveni skupini pri kreiranju politike zdravljenja z zdravili in nudil



strokovno pomoč ne samo bolnikom, temveč tudi zdravnikom in drugim farmacevtom, ter sodeloval pri reševanju strokovnih problemov vsakdanje prakse. Njegovo delovno mesto bi morala biti ne le klinika, temveč tudi zdravstveni domovi, zavodi za zdravstveno varstvo, razvojni oddelki farmacevtske industrije, javne lekarne itd. Tako široko področje dela bi za uresničenje zastavljenih ciljev potrebovalo tudi primerno organizirano raziskovalna okolje, interaktivno informiranje in svetovanje.

3 IZOBRAŽEVANJE KLINIČNIH FARMACEVTOV

Fakulteta za farmacijo Univerze v Ljubljani je ves čas spremljala razvoj klinične farmacije v svetu. Svoje programe dodiplomskega in podiplomskega izobraževanja farmacevtov je sproti prilagajala razvojnim novostim. Že leta 1972 je na podiplomskem študiju farmacije uvedla predmet Biofarmacija, ki je leta 1976 prešel v program dodiplomskega študija, hkrati pa na podiplomskem študiju uvedla Klinično farmakokinetiko. Potrebe po znanjih kliničnega farmacevta so na podiplomskem študiju narekovale uvedbo predmeta Farmakoterapija. Leta 1995 je bil na dodiplomskem študiju uveden tudi izbirni predmet Klinična farmacija (6). Predmet naj bi bodoče magistre farmacije seznanil s postopki za izvajanje farmacevtske skrbi bolnikov. Program je bil sestavljen iz teoretičnega in bolj praktičnega oziroma seminarkega dela. Prvi del je posvečal veliko pozornost predvsem patofiziologiji in farmakoterapiji posameznih obolenj, drugi pa je bil namenjen reševanju praktičnih kliničnih primerov. Novo uvedeni dodiplomski predmet je obravnaval naslednje vsebine:

- Prikaz osnovnih znanj o uporabi zdravil
- Spremljanje medsebojnega delovanja zdravil in neželenih učinkov zdravil
- Spremljanje odnosa krvna koncentracija - učinek zdravila
- Spremljanje vpliva zdravila na klinično biokemične teste
- Povezovanje zdravila z bolnikom in boleznijo
- Povezovanje farmacevta z zdravnikom

S pridobljenim znanjem naj bi klinični farmacevt osvojil znanje, da bi lahko:

- zagotovil vsakemu bolniku primerno zdravljenje z zdravili po njegovih potrebah
- pomagal pri pretehtanju med pozitivnimi učinki in tveganjem zdravljenja z zdravili za posameznega bolnika

- spremljal odnos med vrednostjo in učinkovitostjo zdravljenja
- pripravljaj načrte o farmacevtski skrbi za posameznega bolnika
- izvajal raziskave o boljšem zdravljenju z zdravili
- izpopolnjeval svoja lastna znanja in odpravljaj pomanjkljivosti
- posredoval svoja znanja bolnikom in drugim članom zdravstvene skupine
- odgovorno sodeloval z vsemi udeleženci zdravstvene skupine.

Zaradi skromnega števila ur je imel predmet bolj informativen značaj in je bil premalo usmerjen v implementacijo znanj v prakso. Tako se študenti v tistem obdobju niso dovolj seznanili s problemi pri izvajanju farmacevtske skrbi in zdravljenju z zdravili, zlasti ker v Sloveniji še ni bilo potrebnih algoritmov, protokolov in formularjev, ki bi urejali standardni postopek izvajanja obeh, za klinično farmacijo tako pomembnih postopkov.

Mnogo prej kot v dodiplomski je klinična farmacija prodrla v podiplomski študij. Na splošno je veljalo, da je klinična farmacija nadgradnja dodiplomskega študija za magistra farmacije in oblika specializacije samo za tiste farmacevte, ki delujejo v bolnišnicah. Zato se je tudi uveljavila kot specializacija za diplomirane farmacevte oziroma magistre farmacije.

Leta 1976 so na prvi redni skupščini Slovenskega farmacevtskega društva ugotovili, da v Sloveniji potrebujemo v bolnišnicah 25 do 30 specialistov iz klinične farmacije in 25 do 30 specialistov v zavodih za varovanje zdravja, javnih lekarnah in farmacevtski industriji. Specializacija iz predmeta konziliarna farmacija je bila organizirana na Fakulteti za farmacijo Univerze v Ljubljani in je bila namenjena farmacevtom iz vse tedanje države Jugoslavije. Vzporedno z njo so na Medicinski fakulteti v Zagrebu razvijali specializacijo iz klinične farmakologije, ki je bila namenjena zdravnikom internistom, vendar so se vanjo lahko vključili tudi farmacevti. Za zdravnike je bil predpisan teoretični in praktični del, za farmacevte pa le teoretični del.

Sodelovanje obeh specializacij (klinične farmakologije in klinične farmacije) je omogočilo izdajo jugoslovanske revije za farmakoterapijo *Pharmaca in Biltena o zdravilih*, ki sta začela izhajati leta 1973 in še vedno izhajata. Sodelovanje klinične farmacije v Sloveniji in klinične farmakologije na Hrvaškem je pripeljalo do hitrega razvoja klinične farmakokinetike v Sloveniji, katero so farmacevti takoj dobro sprejeli. Njihovo znanje biofarmacije in klinične biokemije jim je omogočilo, da so prevzeli vodilno vlogo v izvajanju bioekvivalenčnih in farmakokinetičnih študij za potrebe farmacevtske

industrije. V nekaterih kliničnih laboratoriji se je uvedlo tudi spremljanje koncentracij zdravil v terapevtske namene, npr litija v Begunjah, digoksina v Ljubljani.

Specializacija iz konziliarne farmacije se je zaradi širokega področja dejavnosti leta 1988 razdelila v dve specializaciji in sicer iz klinične farmacije in farmacevtske informatike (7). Začetki so bili zelo težavni. Izrazito so se poslabšale razmere v bolnišničnih lekarnah v devetdesetih letih, kjer se je število zaposlenih farmacevtov zmanjšalo za eno tretjino, (18). V praksi ni bilo usposobljenih mentorjev za izvajanje specializacije in na Fakulteti za farmacijo ni bilo pogojev za izvajanje praktičnega dela. Tako je specializacija temeljila bolj ali manj na teoretičnih znanjih. Šele ko je vodenje specializacij prevzela Lekarniška zbornica Slovenije, so določili centre, kjer so specializacijo iz klinične farmacije lahko tudi praktično izvajali, in izbrali mentorje za vodenje specializantov. Tako je ustvarila osnovne pogoje za zagotavljanje usposabljanja kliničnih farmacevtov po programu, ki ga je sprejelo Ministrstvo za zdravje Republike Slovenije.

4 KLINIČNA FARMAKOKINETIKA

Interdisciplinarna raziskovalna skupina za modeliranje in simulacijo v farmakokinetiki na Univerzi v Ljubljani je pričela delovati leta 1976 pod vodstvom prof. Kozjeka in prof. Richarda Karbe (8). V okviru bazične farmakokinetike je proučevala prehode učinkovin skozi umetne in naravne biološke materiale in interakcije med učinkovinami in makromolekulami umetnega in naravnega izvora. Na področju klinične farmakokinetike pa je raziskovala vplive spremenjene urodinamike in biliarne dinamike na prenos učinkovin in njihovo delovanje v razmerah ledvične in jetrne insuficience, uremije ter hipo- in hiperalbuminemije. Posebej pomembna so bila proučevanja problematike umetnih organov za izločanje oz. njihov vpliv na farmakokinetiko učinkovin pri hemodializi, peritonealni dializi in plazmaferezi (9). Delo je potekalo v sodelovanju s Kliničnim centrom v Ljubljani.

Leta 1980 je skupina začela postopoma uvajati v klinično prakso analize metode določanja koncentracije učinkovin v krvi. Tako so v laboratorijih Instituta za klinično kemijo in klinično biokemijo Kliničnega centra v Ljubljani ustanovili laboratorij za terapevtsko spremljanje zdravil (10). Vodil ga je farmacevt, ki je s sodobnimi analiznimi metodami (ELISA; RIA itd.) določal koncentracije učinkovin v bolnikovih bioloških materialih in s tem zagotavljal uspešno zdravljenje z

zdravili z ozko terapevtsko širino, kot so: teofilin, digoksin, gentamicin, fenitoin, varfarin itd. Klinični farmacevt je dobljene krvne koncentracije učinkovin strokovno ovrednotil in po potrebi predlagal spremembo odmerjanja zdravila za posameznega bolnika.

Takratne izkušnje tega laboratorija so pokazale, da zdravniki zaradi varnosti več kot 40% bolnikom predpišejo premajhne odmerke zdravil in samo 8 do 10% prevelike. Tak način je morda glede na varnost za zdravje razumljiv, vendar neekonomičen, ker močno podaljšuje zdravljenje.

5 STROKOVNA LITERATURA NA PODROČJU KLINIČNE FARMACIJE

V svetu se je farmacevt iz strokovnjaka za zdravila vse bolj pričel preusmerjati v izvedenca za varno, učinkovito in racionalno uporabo zdravil. Zato njegov končni cilj ni bilo zdravilo, temveč bolnik. Tako je njegovo delo vse močnejše prevečala svetovalna naloga, ki je bila do tedaj v domeni kliničnega farmacevta. Da bi to vlogo lahko odigral, je postala vse pomembnejša njegova obveščенost, ne samo o zdravlilu, s katerim dela, temveč tudi o bolezni in bolniku, kateremu je zdravilo namenjeno. Samo takšno znanje je omogočilo preprečevanje in reševanje mnogih težav zdravljenja in sprejemanje optimalnih terapevtskih programov za posameznega bolnika. Viri teh informacij so bili zelo različni od Registra zdravil, Farmakoterapevtskega priročnika, Nacionalnega biltena o zdravilih do Povzetka glavnih značilnosti zdravila (SPC) in bolniku namenjenega lističa z informacijami o zdravlilu (PIL). Za delovanje kliničnega farmacevta je postala vse pomembnejša tudi sodobna informacijska tehnologija, kot so bile lokalne in globalne računalniške mreže. Klinični farmacevt ni bil samo njihov uporabnik, temveč tudi soustvarjalec in organizator informacijske tehnologije.

V bivši Jugoslaviji so zaznali že leta 1964 problem racionalne uporabe zdravil, ki je izviral iz velikega števila registriranih generikov. Zato so pri Združenju zdravstvenih organizacij Jugoslavije začeli izdajati jugoslovanski časopis za farmakoterapijo Pharmaca. V uredniškem odboru so sodelovali ne le farmacevti, ampak tudi zdravniki. Časopis naj bi zdravnike in farmacevte pravilno in nepristransko obveščal o vseh pomembnih novostih sodobne farmakoterapije in novih zdravilih. Informacije o novih zdravilih so bile namreč zelo pomanjkljive ali pa jih sploh ni bilo. Drugi farmacevtski in medicinski časopisi namreč problemu



zdravil niso posvečali posebne pozornosti. Tako so bili zdravniki in farmacevti povsem prepuščeni farmakoinformatorjem farmacevtskih podjetij, ki so hvalili predvsem svoja zdravila. V času, ko je bil dostop do informacij o zdravilih omejen zgolj na tiskane medije, je bil časopis *Pharmaca* edino in zelo pomembno glasilo za farmakoterapijo. Izhajal je 4-krat letno. Vodilno vlogo pri njegovem izdajanju je imelo Združenje zdravstvenih zavodov Hrvaške v Zagrebu, kjer je revija tudi izhajala.

Poleg omenjene revije je bilo za razvoj sodobne farmakoterapije in klinične farmacije v bivši Jugoslaviji izrednega pomena organiziranje simpozijev o sodobni farmakoterapiji (11, 12). Simpozije je organiziralo SFD in so bili namenjeni strokovnemu izpopolnjevanju farmacevtov in zdravnikov. Obravnavali so zelo aktualne teme, kot so npr. neželeni učinki zdravil, medsebojno delovanje zdravil itd.

Z razpadom Jugoslavije so poskušale posamezne novoustanovljene države na bivšem skupnem ozemlju zapolniti nastale vrzeli z izdajo novih časopisov s področja farmakoterapije in z organiziranjem novih simpozijev. Tako je Re-

publika Hrvaška obdržala revijo *Pharmaca*, kot hrvaški časopis za farmakoterapijo, Slovenija pa se je odločila za svoj časopis s tega področja in mu dala naslov *Klinična farmacija*. Slovenski časopis je, pod okriljem Sekcije bolnišničnih farmacevtov pri SFD in prof. dr. Franca Kozjeka ter v sodelovanju z zdravniki, izhajal pri Slovenskem farmacevtskem društvu v letih 1993 in 1994.

Zaradi zahtev Mednarodnega združenja biltenov o zdravilih (ISDB) smo časopis *Klinična farmacija* preimenovali v *Farmakon*, ki je začel izhajati kot uradni nacionalni bilten o zdravilih Ministrstva za zdravje, Urada za zdravila Republike Slovenije, Slovenskega farmacevtskega društva in Slovenskega zdravniškega društva. Namen izdajanja je bil objektivno in nepristransko obveščanje zdravnikov in farmacevtov o novo registriranih zdravilih v Sloveniji in svetu ter o njihovi pravilni uporabi. Časopis je spremljal tudi porabo zdravil v Sloveniji in opozarjal na nepravilnosti, ki se pri tem pojavljajo. S tako vsebino in dinamiko izhajanja (4-krat na leto) je bil sprejet v Mednarodno združenje biltenov o zdravilih in pridobil pravico izmenjave z bilteni drugih članic



Slika 1: Prva številka *Klinične farmacije* leta 1993



Slika 2: Prva številka *Farmakona* leta 1995

združenja. Od ustanovitve pa do leta 2001 je bil njegov glavni urednik prof. dr. Franc Kozjek. Bilten je SFD ukinilo leta zaradi neodzivnosti zdravnikov.

V tistem času smo za razvitim svetom močno zaostajali v uveljavljanju informacijskih sistemov za podporo pri izvajanju racionalne farmakoterapije. Kljub različnim poskusom v Sloveniji še vedno nismo imeli centra za informiranje o zdravih, baze podatkov o zdravih pa so bile še le v nastajanju. Zato je klinični farmacevt zelo težko zagotovil pravo informacijo pravočasno zdravniku oziroma bolniku. Posredovanje podatkov lahko bistveno vpliva na končni izid zdravljenja, zato spada ne le v etično, temveč tudi v ekonomsko kategorijo.

6 SEKCIJA KLINIČNIH FARMACEVTOV PRI SLOVENSLEM FARMACEVTSKEM DRUŠTVU

Vse večje zanimanje za klinično farmacijo v Sloveniji je narokovalo povezovanje slovenskih kliničnih farmacevtov s kolegi drugih evropskih držav in Amerike. Tako je prof. Kozjek že v 80-tih letih preteklega stoletja postal član Evropskega združenja kliničnih farmacevtov (ESCP) in začel za članstvo pridobivati tudi druge klinične farmacevte v Sloveniji. Udeleževali so se kongresov ESCP, kjer je bilo najlažje vzpostaviti stike in spoznati delo kliničnih farmacevtov drugod po svetu. S tem pa se je počasi povečevala tudi prepoznavnost dela slovenskih kliničnih farmacevtov znotraj ESCP. Začetki so bili težavni, vendar so nam bili kolegi iz drugih držav ob našem osamosvajanju zelo naklonjeni. Na kongresu v Poznanu na Poljskem jeseni leta 1991 sta prof. Kozjek in dr. Edvard Palka iz Krke d.d. prosila organizatorje kongresa, da bi na pročelju kongresnega centra lahko izobesila tudi slovensko zastavo, ki sta jo prinesla s seboj. To so z veseljem dovolili in tako je naša (mnogo večja od zastav drugih držav) zaplapolala prvič med zastavami držav Evropske skupnosti na srečanju farmacevtov Evrope. Tedanji predsednik ESCP dr. Adrian Shafford nama je tudi posredoval veliko literature o razvoju klinične farmacije v Veliki Britaniji. Zelo nam je bil naklonjen tudi poznejši predsednik ESCP Gerhard Carstens iz Hannovera. Le počasi se je število slovenskih kliničnih farmacevtov na kongresih ESCP povečevalo.

Leta 1994 so bili v ESCP včlanjeni že trije klinični farmacevti iz Slovenije, kongresa v Agrigentu na Siciliji istega leta pa se jih je udeležilo celo 5. Pravi mejnik v aktivnosti kliničnih



Slika 3: Slovenska zastava med zastavami držav EU na Konferenci ESCP leta 1991 v Poznanu.

farmacevtov v Sloveniji je pomenilo leto 1996, ko je bila predlagana ustanovitev Sekcije kliničnih farmacevtov pri SFD. Med pobudniki so bili: Monika Sonc, Marina Urbane, Metka Štefančič, Metka Brajnik, Tanja Stopar, Metka Bogovič, Franc Kozjek. Za predsednico Sekcije je bila predlagana mag. Monika Sonc in za tajnico mag. Metka Bogovič. Obe sta bili na ustanovni skupščini Sekcije soglasno izvoljeni in imata največ zaslug, da je Sekcija začela aktivno delovati v okviru SFD. Ustanovitev Sekcije kliničnih farmacevtov je potrdila 22. Skupščina SFD 17. maja 1997 (13). Sekcija je v delovnem programu navedla predvsem štiri naloge:

1. Opredeliti naloge in opravila kliničnih farmacevtov.
2. Izpopolniti program specializacije iz klinične farmacije in uvesti predmet klinična farmacija v študiju farmacije kot redni predmet za vse študente.
3. Skrbeti za stalno izpopolnjevanje članov sekcije.
4. Voditi evidenco smotrne porabe zdravil v bolnišnicah po enotni metodologiji.



Slika 4: Simpozij SFD ob letni skupščini, Avditorij, Portorož 14. - 16. maj 1998 (s prof. dr. Georges L. Zelgerjem - v drugi vrsti)

Z ustanovitvijo Sekcije so tudi klinični farmacevti začeli delovati organizirano in aktivneje zastopati svoje interese v SFD in v ESCP. Število naših članov v mednarodni organizaciji je s 3 naraslo na 11, kar je pomenilo veliko zanimanje za dejavnosti tega združenja v Sloveniji. Povečalo se je tudi zanimanje ESCP za delovanje in razvoj klinične farmacije v Sloveniji. Da bi nam v kar največji meri pomagal pri organiziranju in povezovanju, se je leta 1992 17. letne skupščine SFD in našega simpozija v Portorožu udeležil tudi predsednik ESCP dr. Gerhard Carstens in predstavil dejavnosti in vlogo klinične farmacije v združeni Evropi (14). Leta 1998 je bila Sekcija že tako močna, da je sklenila predlagati ESCP naj podeli organizacijo vsakoletne spomladanske konference ESCP leta 2001 ali 2002 Sloveniji. Pobudo za to je dal tudi tedanji predsednik ESCP dr. Georges L. Zelger, ki se je udeležil letnega simpozija SFD v Portorožu leta 1998 in sodeloval v panelni razpravi o pomenu klinične farmacije v sodelovanju med farmaceutom in zdravnikom. (15) Sklep je potrdil upravni odbor SFD. Začeli smo s pripravami na organizacijo za slovensko farmacijo zelo pomembnega dogodka. Na vseh naslednjih konferencah ESCP v Jeruzalemu, Toursu, Berlinu, Antwerpnu, Baslu in Valleti smo slovenski farmacevti predstavljali Slovenijo in delo njenih kliničnih farmacevtov. Predpriprava za samo konferenco je bil že leta 2000 organizirani zelo uspešni sestanek Posebne interesne skupine za farmakokinetiko pri ESCP v Ljubljani (16), ki je tudi pripomogel, da je jeseni istega leta generalna skupščina ESCP v Baslu potrdila kandidacijo Sekcije kliničnih farmacevtov pri SFD za organizacijo 3. spomladanske konference ESCP v letu 2002.

Konferenca je pomenila vrhunec delovanja naše Sekcije kliničnih farmacevtov. Predsednik organizacijskega odbora prof dr. Stanislav Primožič jo je označil za 'dogodek pre-



Slika 5: Predsednik ESCP dr. Yechiel A. Hekster med slovenskimi farmacevti

sežkov'. Predsednik ESCP dr. Yechiel A. Hekster je bil navdušen nad entuziazmom slovenskih kliničnih farmacevtov ter prijaznim in toplim sprejemom v Sloveniji. Naslov konference je bil: Klinična farmacija gradnica omrežij farmacevtske skrbi. Udeležilo se je 526 kliničnih farmacevtov iz 39 držav z vsega sveta. Med udeleženci jih je kar 143 aktivno sodelovalo, bodisi kot vabljeni predavatelji, moderatorji delavnic ali s prostimi temami, med njimi 23 iz Slovenije (17). Konferenca je veliko prispevala k uveljavitvi slovenske klinične farmacije v Evropskem združenju kliničnih farmacevtov, saj so se naši predstavniki izkazali ne le kot enakovreden soorganizator in gostitelj velikega mednarodnega dogodka, ampak tudi kot partner v izpolnjevanju poslanstva promotorja klinične farmacije na področju bivše Jugoslavije.

7 LITERATURA

1. Kozjek F. *Farmaceut v zdravstvenem timu. Farm Vestn* 1970; 21: 192-197.
2. Kozjek F. *Vloga, pomen in perspektive farmacevtske službe v zdravstvu. Farm Vestn* 1970; 21 : 286-299.
3. Karba D. *Biofarmacija in kemija zdravil kot poklicni dejavnosti farmacevta. Farm Vestn* 1973; 24: 289-293.
4. *Pravilnik o specializacijah zdravnikov, zobozdravnikov in farmacevtov, UL RS* 1973.
5. Karba D. *Specializacija s področja konziliarne farmacije. Zbornik referatov s posvetovanja o specializacijah farmacevtov v Sloveniji. Kranjska Gora* 1976, SFD.
6. *Seznam predavanj za šolsko leto 1995/96. Fakulteta za farmacijo, Ljubljana* 1995: 14.
7. *Pravilnik o specializacijah farmacevtov. UL RS* 1988.
8. Mrhar A, Kopitar Z, Kozjek F et al. *Clinical pharmacokinetics of nitroxoline, Int J Clin Pharmacol Biopharm*, 17, 1979, 476-481.
9. Mrhar A, Kozjek F, Karba R et al. *Ampicilline, pharmacokinetics and dosage regimen design in patients on haemodialysis. Acta Pharm. Jugosl.* 1983, 33, 1231-1238.
10. Prevorčnik A. *Individualno doziranje zdravil. Farm Vestn* 1985; 36: 213-219.
11. Kozjek F. ed. I. *Jugoslovanski Simpozij o nuspojavnosti lekova. Portorož* 1985, Slovensko farmacevtsko društvo, Ljubljana.
12. Kozjek F. ed. II. *Jugoslovanski Simpozij o interakcijama lekova. Portorož* 1987, Slovensko farmacevtsko društvo, Ljubljana.
13. Dolinar J. *Sklepi 22. Skupščine SFD. Farm Vestn* 1997; 48: 166.
14. Carstens G. *Razvoj klinične farmacije v Evropi, Farm Vestn* 1992; 43:
15. Zelger G.L. *Clinical pharmacy: Contribution to a rational and cost-effective Therapy. Farm Vestn* 1998; 49: 81-85.
16. Kozjek F. *Meeting of the ESCP-SIG Pharmacokinetics. Farm Vestn* 2000; 51: 307.
17. Primožič S. *Slovenija in SFD v vlogi gostitelja ESCP konference. Farm Vestn* 2002; 53: 139-141.
18. Frankič D. *Povezovanje lekarn in lekarniška dejavnost v Sloveniji v obdobju 1950-2000. Farm Vestn* 2000; 51:61-71.