

IZVORI PODATAKA O UPORABI LIJEKOVA U HRVATSKOJ I EUROPI

IVAN VUKUŠIĆ i JOSIP ČULIG

Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, Zagreb, Hrvatska

Troškovi za lijekove čine značajnu stavku u ukupnim troškovima zdravstvene zaštite svake države. To osobito dolazi do izražaja u državama koje su više socijalne i u manje razvijenim zemljama. Stoga se svaka vlada treba štititi od nekontroliranog rasta troškova za lijekove i treba težiti idealnoj racionalnoj uporabi. Jedna od mjera je sustavno praćenje potrošnje lijekova. Takvi su podaci o potrošnji lijekova temelj za interventne mjere i njihovu evaluaciju. U Hrvatskoj nije bilo dosada sustavnih mjera na području potrošnje lijekova. U ovom kratkom pregledu prvo je dat kritički osvrt na načine praćenja potrošnje lijekova, te je naglašena potreba primjene anatomsko-terapijsko-kemijskog (ATK) sustava razvrstavanja lijekova Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) i praćenja potrošnje pomoću definiranih dnevnih doza (DDD) SZO. Nakon toga dat je pregled primjene ATK/DDD sustava i drugih načina praćenja uporabe lijekova u nordijskim zemljama. U trećem je dijelu pregleda navedeno sadašnje stanje izvora podataka o potrošnji lijekova u Hrvatskoj. ATK/DDD sustav su u Hrvatskoj do sada primjeljivali samo istraživači i Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba u projektu »Istraživanje potrošnje lijekova u gradu Zagrebu«, koji je počeo 2002. godine.

Ključne riječi: potrošnja lijekova, baze podataka, ATK/DDD sustav, Hrvatska, Europa

Adresa autora: Doc. dr. sc. Ivan Vukušić, mr. pharm., spec.
Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba
Mirogojska cesta 16
10000 Zagreb, Hrvatska
Tel: 1 4696 152; faks: 1 4678 002
E-mail: ivan.vukusic@publichealth-zagreb.hr

UVOD

Troškovi za lijekove u većini europskih zemalja rastu 7–10% godišnje i sve više opterećuju ionako uvijek nedostatna sredstva za zdravstvenu zaštitu. U manje razvijenim državama Europe taj teret posebno dolazi do izražaja. Lijekovi su postali jedan od najčešće upotrebljivanih proizvoda. Stoga je praćenje potrošnje lijekova važno za mikro–razinu, regije, županije i gradove te makrorazinu u jednoj državi.

Mikrorazina podrazumijeva svaku zdravstvenu ustanovu koja rabi lijekove u obavljanju svoje djelatnosti. Očekivati je da svaka takva ustanova učinkovito upravlja lijekovima (drug management) kako bi s jedne strane ispunila očekivanja pacijenata ostvarujući uspješan ishod liječenja farmakoterapijom, a s druge strane imala racionalan pristup farmakoterapiji. Racionalna farmakoterapija podrazumijeva pravi lijek u pravoj dozi, za pravog pacijenta, tijekom potrebnog razdoblja i uz najniži trošak za pojedinca i zajednicu. To posebno dolazi do izražaja u današnje vrijeme kada se životni vijek produžio, pa je i udio kroničnih bolesti sve dominantniji u troškovima farmakoterapije i liječenja općenito. Tako se već danas smatra da bolesnici koji trpe od kroničnih bolesti čine oko 78% svih troškova zdravstvene skrbi (1). Drugi važan čimbenik rasta troškova koji danas u razvijenim zemljama značajno utječe na rast troškova za lijekove je sve veći udio novijih lijekova, koji su u pravilu skuplji, jer su rezultat istraživanja u koje se danas utroši čak i do jedne milijarde dolara, pa ako se oni nerazumno troše, rast troškova može biti izvan bilo kakve kontrole. U Hrvatskoj praktički do 2005. godine nije bilo razlike u

cijeni između izvornih i generičkih lijekova pa je opasnost za nekontroliran rast troškova za lijekove bila još veća. Opće je poznato da su generički lijekovi gotovo do 50% jeftiniji u odnosu na izvorne lijekove, i da mnogo bogatije zemlje Zapada i njihovi zdravstveni fondovi pribjegavaju stimulaciji supstitucije jeftinijih generičkih lijekova pri izdavanju u ljekarni umjesto skupljeg izvornog lijeka (2, 3). Portugal je nedavnim donošenjem zakona uvjetovao za 35% nižu cijenu generičkih lijekova (4).

Pojedine regije, gradovi ili županije brinu o potrošnji lijekova u svom području poduzimanjem interventnijskih mjera za racionalnu uporabu lijekova te njihovu evaluaciju. Često one služe i kao uzorak za praćenje implementacije pojedinih interventnijskih mjera i njihove evaluacije na nacionalnoj razini te uspoređivanje s drugim sredinama i regijama u drugim državama (5–8). Uspoređivanje je moguće ako se primjenjuje ista metodologija praćenja potrošnje. Takvo uspoređivanje je izvrstan način za pronalazak gdje se u odnosu na druge sredine ili države nalazi naša regija, grad, županija ili država. Ono unatoč izvjesnim ograničenjima vezanima uz socioekonomske razlike među sredinama, morbiditetu, mortalitetu, kulturnoj tradiciji, edukaciji, politici cijene lijekova i razlikama u participaciji od strane pacijenta, ograničenjima same metodologije daje nedvojben dokaz gdje se nalazimo u odnosu na druge sredine i nije moguće »krojiti« takve podatke.

Makrorazina podrazumijeva državnu razinu odnosno njene organe, ustanove ili agencije koje prate na nacionalnoj razini potrošnju lijekova, te donose i/ili u ime Vlade provode nacionalnu politiku lijekova čiji važan segment je i politika cijene lijekova. Takvi

su podaci temelj za interventne mjere radi svođenja potrošnje unutar prihvatljivih okvira i težnji za idealnom racionalnom uporabom lijekova. Bilo bi jako korisno znati koje su populacijske skupine s većom potrošnjom od prosječne pa da tome prilagodimo i participaciju za lijekove. Osim toga, podaci o potrošnji lijekova u jednom povezanom informacijskom sustavu s podacima o pacijentu mogu značajno doprinijeti donošenju pravih i pravodobnih mjera za smanjenjem troškova za lijekove i liječenje, te poduzimanju drugih mjera na prevenciji i smanjenju morbiditeta i mortaliteta za pojedine skupine bolesti. U našoj državi dosada nije bilo sustavnih mjera na području lijekova unatoč pokušajima da se donese nacionalna politika lijekova i uvedu kriteriji politike cijene lijekova u razdoblju od 2000. do 2003. godine. Nažalost, oni su ostali samo pokušaji na razini Povjerenstva za nacionalnu politiku lijekova Ministarstva zdravstva i Povjerenstva za lijekove Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje.

NAČINI PRAĆENJA POTROŠNJE LIJEKOVA

Potrošnju lijekova moguće je pratiti kao i potrošnju drugih roba, tj. financijski i volumenom (količinski). Međutim, ti načini praćenja za lijekove imaju niz nedostataka koji ih čine lošim za evaluaciju potrošnje lijekova (9). Tako, ako se potrošnja prati iskazivanjem troškova za lijekove u nacionalnoj valuti, tada uspoređivanje na nacionalnoj razini, a pogotovo na međunarodnoj razini neće biti moguće zbog razlika u cijeni, a za pojedina razdoblja i zbog promjena u cijeni te promjene tečaja nacionalne valute. Kada se potrošnja prati količinski u masi (npr. grami, miligrami, mililitri), broju pakovanja ili tableta, ti su podaci ograničene vrijednosti. Prvo, oni mogu biti uporabljeni samo kada evaluiramo uporabu jednog lijeka ili ograničene skupine dobro definiranih lijekova. Ako se potrošnja navodi u masi djelatne tvari, onda bi visokopotentni lijekovi koji se rabe u malim količinama (npr. 5 mg) bili s malim udjelom u ukupnoj potrošnji u odnosu na one koji se rabe u većim količinama (npr. 100 miligrama). Iskazivanje potrošnje u broju npr. tableta također ima nedostatak, jer potentnost tableta varira pa će niskopotentni lijekovi u tabletama imati veći udio u potrošnji od tableta s visokopotentnim lijekovima. Također, tablete s kratkodjelujućim djelatnim tvarima će imati veći udio u ukupnoj potrošnji od tableta s dugodjelujućim djelatnim tvarima. Iskazivanje u broju pakovanja je nepouzdanost za uspoređivanje zbog različitih pakovanja istog lijeka u pojedinim razdobljima i između različitih država.

Postoji i mogućnost praćenja potrošnje putem propisane dnevne doze (PDD), ali je važno uz PDD vezati i dijagnozu. Za uspoređivanje među državama nedostatak joj je što PDD može varirati i između država čak 4-5 puta.

Zbog ograničenja u spomenutim načinima praćenja potrošnje i nemogućnosti uspoređivanja između država i za pojedina razdoblja Regionalni ured Svjetske zdravstvene organizacije (SZO) za Europu je

1981. godine preporučio Anatomsko-terapijsko-ke-mijski (ATK) sustav razvrstavanja lijekova i Definirane dnevne doze (DDD). Taj ATK/DDD sustav najprije je primijenila Norveška u ranim sedamdesetim godinama prošlog stoljeća, da bi ga ubrzo primijenile i druge skandinavske zemlje. Aktivnosti Drug Utilisation Research Group (DURG), osnovanom 1969. godine na simpoziju SZO o potrošnji lijekova, primijenile su ga i druge države. SZO je 1996. godine naglasila potrebu primjene ATK/DDD sustava kao međunarodnog standarda za studije uporabe lijekova, čime će se omogućiti nadzor nad modelom uporabe lijekova, identifikacija problema, edukacijske i druge intervencije te praćenje ishoda interventnih mjera. Prema Ugovoru između SZO i Norveške vlade »The WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology«, lociran pri Norveškom zavodu za javno zdravstvo, održava i razvija taj sustav. On se temelji na razvrstavanju lijekova u 14 glavnih anatomskih skupina i na još četiri razine unutar svake anatomske skupine, te na tehničkoj jedinici mjerenja potrošnje lijekova nazvanoj DDD. Ona je opisana kao srednja dnevna doza lijeka za glavnu indikaciju u odraslih osoba i daje samo grubu procjenu potrošnje lijekova, a ne i točnu sliku aktualne uporabe lijekova. Ona je neovisna o cijeni i pakovanju lijeka pa pruža mogućnost utvrđivanja trendova u potrošnji za različite sredine i razdoblja (9).

Osim ATK sustava razvrstavanja lijekova SZO u primjeni je i sustav razvrstavanja lijekova razvijen od »The European Pharmaceutical Market Research Association (EPHMRA). Treba reći da su prisutne mnoge razlike između ATK sustava SZO i EPhMRA sustava razvrstavanja lijekova pa se podaci dobiveni uporabom ATK sustava ne mogu direktno uspoređivati s podacima koji su dobiveni primjenom EPhMRA sustava. EPhMRA sustav je korišten od »Intercontinental Medical Statistics« (IMS) u pripremi podataka o potrošnji lijekova za potrebe farmaceutske industrije.

IZVORI PODATAKA O UPORABI LIJEKOVA U EUROPI

Ovdje ćemo navesti iskustva samo nekih zemalja u Europi. Najbolja i najduža su iskustva nordijskih zemalja u praćenju potrošnje lijekova, koja su danas prerasla u nacionalne baze podataka koje obuhvaćaju raznovrsne podatke. Glavni elementi finske baze podataka o uporabi lijekova su izvedeni iz tri glavna izvora (10). Prvi su izvor bili podaci prikupljeni o uporabi lijekova na recept intervjuima s pacijentima. Počeli su 1964. godine, neposredno prije stupanja na snagu zakona o zdravstvenom osiguranju, evaluirali učinke zakona nakon četiri godine i tako nastavili do današnjeg vremena uz nešto veće vremenske razmake. Podaci o uporabi lijekova bili su samo dio sveukupnih studija koje su evaluirale učinke inovacija na zdravstvene usluge, zdravstveni status i troškove obitelji. Glavni indikatori i pitanja bili su uglavnom isti tijekom svih studija proteklih 40-tak godina, kako bi ih se moglo uspoređivati. U

studiji od 1995/96. godine počeli su istu metodu primjenjivati na lijekove u ručnoj prodaji (OTC) i biljne lijekove. Prednosti tog načina prikupljanja podataka o uporabi lijekova su da se korisnike može podijeliti u skupine prema različitim kriterijima (dob, spol, mjesto prebivališta, prema primanjima, obrazovanju itd.). Nedostatak je mali uzorak, pa su i informacije o nekim lijekovima skromne. Ovdje je važno napomenuti da je Regionalni ured SZO za Europu izradio standardni upitnik o uporabi lijekova za korisnike (10), pa to daje mogućnost uspoređivanja između država koje ga koriste.

Drugi izvor podataka su podaci o potrošnji lijekova do kojih dolaze rabeći ATK/DDD metodologiju SZO, što omogućuje uspoređivanje između različitih razdoblja, regija i s drugim državama koje rabe istu metodologiju. Prvi put su ti podaci objavljeni 1988. godine i od tada izlaze svake godine u obliku knjige »The Finnish Statistics on Medicines«, a od prije nekoliko godina i na web stranici Nacionalne agencije za lijekove (11).

Treći izvor finske baze podataka su na individualnoj osnovi formirani registri pacijenata za sve veće bolesti, ustanovljeni krajem šezdesetih godina prošlog stoljeća. Oni služe za istraživanje incidencije i prevalencije bolesti i troškova farmakoterapije. Tako je npr. krajem 1999. godine hipertenzija bila daleko najčešća bolest s oko 455.000 pacijenata, astma druga sa 185.000 registriranih pacijenata i bolesti srca treće sa 172.000 pacijenata. Od 1994. godine registar pacijenata je proširen i kompjuteriziran tako da je oformljen centralni registar svih lijekova koji su na Pozitivnoj listi zdravstvenog osiguranja. Pacijent, koji ima svoju identifikacijsku šifru, mora sam platiti lijekove koje uzima u tekućoj godini do utvrđenog ukupnog iznosa. Kada taj iznos dostigne, stručnjak osiguranja na lokalnoj razini iz centralnog registra utvrđuje je li bila sva dotada potrošena terapija potrebna i može li pacijent ostvariti pravo za lijekove s Pozitivne liste. Taj registar je nastao prije svega iz administrativnih razloga, ali ga redovito rabe i oni kojima je potreban u istraživanju. Informacije u registar se prikupljaju mjesečno iz svih ljekarni pa to na godišnjoj razini iznosi oko 25 milijuna recepata. Informacije iz registra idu i prema svim liječnicima. One sadrže broj recepata i njihovu distribuciju po pacijentima s obzirom na dob i spol, ukupne troškove medikacije, prosječni trošak po receptu, skupine lijekova koje su najčešće propisivane od pojedinog liječnika i glavne skupine koje su uzrokovale najveće troškove. Svi podaci su uspoređeni s prosječnim podacima za liječnike određene specijalnosti.

Norveška je bila prva zemlja koja je pripremala statistiku na lijekovima rabeći podatke o prodaji iz veleprodaje i ATK/DDD metodologiju (12). Međutim, tako dobiveni podaci o prodaji lijekova od veletrgovine prema ljekarnama i bolnicama imali su i neka ograničenja. Iz veleprodajnih podataka nije bilo informacija o uporabi lijeka na individualnoj razini. Stoga je Norveško ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi povjerilo 2000. godine stručnjacima izraditi pro-

jekt nacionalne baze podataka o receptima. Na taj je potez dijelom utjecala i činjenica da je u Norveškoj od 1995. godine prestao monopol jedine državne veletrgovine i da je značajno porastao broj novih lijekova koji može biti samo još veći otkako je 2000. godine Norveška postala član Europske agencije za evaluaciju lijekova (EMEA). Evidentiranjem podataka o uporabi lijeka na individualnoj razini pruža niz novih mogućnosti u istraživanju koja nam mogu otkriti razlike između pojedinih sredinama i državama, pomoći u kreiranju nacionalne politike lijekova i njene kasnije evaluacije, farmakoepidemiološkim istraživanjima koja će voditi prema sigurnijoj uporabi lijekova te povratnim informacijama prema liječnicima na isti način kako je to prije spomenuto za Finsku i kako se prakticira i u Danskoj već više godina. Izvor podataka za Norvešku nacionalnu bazu podataka su sve ljekarne na što ih obvezuje novi zakon.

U Danskoj je 1994. godine pri Danskoj agenciji za lijekove ustanovljen nacionalni registar za statistiku o lijekovima. On uključuje sve lijekove prodane u ljekarnama i informacije o propisivanim lijekovima na individualnoj razini. Primarni je cilj poboljšati informacije na području uporabe lijekova i tako osigurati bolje upravljanje i planiranje (12).

Kompjuterizirane baze podataka o uporabi lijekova na recept razvijene su i u Švedskoj na individualnoj razini za dvije regije (13). Slično se može naći i u drugim europskim državama (14, 15). Treba zaključiti da su one sustav praćenja potrošnje lijekova ATK/DDD metodologijom na razini populacije proširile na individualnu razinu što im daje još bolji uvid na uporabu lijekova i omogućuje bolje upravljanje lijekovima i približavanje idealnoj racionalnoj uporabi. Međutim, treba reći da ATK/DDD sustav SZO dosljedno primjenjuju samo skandinavske države pa je danas još uvijek skroman broj europskih država koje se međusobno mogu uspoređivati. Stoga je na Konferenciji o racionalnoj farmakoterapiji u EU istaknuta potreba uvođenja statistike o lijekovima putem DDD i cijena u svim europskim državama. Također, za ostvarenje racionalnije primjene lijekova u EU prvi korak treba biti ustanovljenje nacionalnog registra prodaje lijekova u svakoj državi članici. Oni trebaju biti projektirani tako da dopuštaju povezivanje s medicinskim podacima na individualnoj razini (16).

IZVORI PODATAKA O POTROŠNJI LIJEKOVA U HRVATSKOJ

U našoj državi ne postoji na nacionalnoj razini sustavno praćenje potrošnje lijekova ATK/DDD metodologijom SZO, pa tako ni nacionalni registar statistike na lijekovima na individualnoj razini. Nije nam poznato da takvi podaci iz službenih ili neovisnih izvora postoje i na nižim razinama (grad, općina, županija, regija). Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO) dobiva obimne i raznovrsne podatke od ljekarni iz kojih se priređuju financijski podaci, podaci u broju recepata i broju pakovanja za

svaki lijek s Liste lijekova na recept HZZO-a na razini države. Međutim, ti se podaci nigdje ne objavljuju u obliku cjelovitog prikaza potrošnje i/ili uporabe lijekova na recept HZZO-a, odnosno lijekova na tzv. bolničkoj listi lijekova, već služe kao interni materijal za potrebe HZZO-a i Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi. Samo ponekad se od strane stručnjaka HZZO-a objave na nekom stručnom skupu o lijekovima (17) ili u stručnim časopisima parcijalni podaci o potrošnji iskazani financijski, količinski i u broju recepata. Stoga se može reći da zaostajemo u odnosu na neke nove članice EU (npr., Češka, Mađarska), koje takve podatke objavljuju godišnje i uspoređuju s drugim državama.

U Hrvatskoj postoje podaci o potrošnji lijekova iskazani u DDD iz komercijalnog izvora za potrebe farmaceutske industrije. Te se podatke izrađuje na temelju podataka iz hrvatskih veleprodajnica, pa se ne mogu uspoređivati s podacima koji se temelje na podacima dobivenim iz ljekarni u kalendarskoj godini. Pored domaćeg komercijalnog izvora podataka postoje za Hrvatsku i komercijalni podaci IMS-a kojima su obuhvaćeni svi lijekovi prodani kroz ljekarne i bolničku potrošnju te posebno kategorija lijekova s režimom izdavanja bez recepta (OTC). Interesantno je da je ukupna potrošnja lijekova u Hrvatskoj u 2002. godini prema IMS-u iznosila 844,36 milijuna eura što je znatno više nego to navode prije spomenuti izvori. Taj iznos je za više od dva puta veći nego za Sloveniju (362,00 milijuna eura), a samo oko dva puta manji nego za jednu od najbogatijih država — Norvešku (1511,00 milijuna eura) (18). Unatoč osporavanjima mnogih u valjanost IMS podataka za Hrvatsku, ti podaci upućuju na to da bi u Hrvatskoj mogla biti neracionalna i prekomjerna potrošnja lijekova, te da je nužno uvesti sustavno praćenje potrošnje iz službenih izvora prema ATK/DDD metodologiji SZO. Dosada su samo pojedini stručnjaci u svojim istraživanjima u Hrvatskoj primjenjivali ATK/DDD metodologiju SZO (5, 19)). Iznimka među ustanovama bio je Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba koji je prije dvadesetak godina počeo u Zagrebu pratiti potrošnju lijekova pomoću DDD, ali je, nažalost, ona bila prekinuta. Ostala je jedino do danas aktivnost Centra za gerontologiju Zavoda. Taj Centar vodi Podregistar farmakoekonomike individualnog gerijatrijskog osiguranika po razinama gerijatrijske zdravstvene zaštite. To znači od obiteljske medicine, domova za starije i nemoćne osobe, centara za njegu i rehabilitaciju starijih bolesnika, gerijatrijskih ustanova do gerontoloških centara u lokalnoj zajednici gdje stariji ljudi žive i stvaraju. Osnova navedenog praćenja primjene farmakoterapije za starije ljude je utvrđivanje vrste i količine lijeka u odnosu na utvrđeno zdravstveno stanje individualnog gerijatrijskog bolesnika. Godine 2002. Zavod je ponovno počeo istraživati potrošnju lijekova u gradu Zagrebu rabeći ATK/DDD metodologiju SZO. Ta su istraživanja dio znanstvenog projekta »Istraživanje potrošnje lijekova u gradu Zagrebu« odobrenog od Ministarstva znanosti i tehnologije. Podaci su za svaki lijek iskazani u broju pakovanja i financijski su dobiveni iz jedinica Gradske ljekarne Zagreb za 2001. i 2002.

godinu. Prvi rezultati istraživanja za 2001. godinu izneseni su na simpoziju »Lijekovi — javnozdravstveni problem« u okviru 1. hrvatskog kongresa preventivne medicine i unapređenja zdravlja (20–28). Unatoč činjenici da se istraživanje radi na uzorku, prvi rezultati istraživanja za 2001. godinu ukazuju na prekomjernu potrošnju lijekova i velik prostor za uštede i racionalniju primjenu. Ta su istraživanja početak jednog sustavnog praćenja potrošnje lijekova u gradu Zagrebu, koji bi mogao biti u prvoj fazi stvaranja takvog nacionalnog sustava dobar uzorak za praćenje potrošnje lijekova u cijeloj Hrvatskoj s tendencijom da se nakon kompjuterizirane baze podataka o potrošnji dođe u daljnjoj fazi i do registra recepata s individualnim podacima. Na taj bi način mogli ispuniti onaj prije istaknuti zahtjev za cjelovitim nacionalnim registrom u svakoj državi članici EU. Zavod bi tako mogao s jedne strane obavljati za potrebe novoformirane Agencije za lijekove i medicinske proizvode praćenje uporabe lijekova, te s druge strane kao javnozdravstvena ustanova učinkovito koristiti te podatke i povezivati ih s drugim podacima koje prikuplja u svojim epidemiološkim istraživanjima radi prevencije i unapređenja zdravlja građana.

ZAKLJUČAK

Na temelju svega što je navedeno u ovom kratkom pregledu izvora podataka o uporabi lijekova u Hrvatskoj i Europi, današnjih stavova stručnjaka iz država članica EU, te preporuka SZO nepobitno slijedi da u našoj državi nemamo uvid u potrošnju lijekova primjenjujući ATK/DDD metodologiju SZO. U odnosu na razvijene države koje su razvile nacionalne registre recepata s podacima na individualnoj razini, zaostatak je velik, ali je on nadoknadiv, ako se pristupi provođenju Zakona o lijekovima i medicinskim proizvodima. U članku 53. Zakon navodi obvezu dostavljanja podataka o prometu lijekovima od strane svih pravnih i fizičkih osoba koje obavljaju promet na veliko ili malo najmanje jednom godišnje Agenciji za lijekove i medicinske proizvode, koja je prema članku 125. Zakona u obvezi pratiti potrošnju lijekova i promicati racionalnu uporabu lijekova. Tu bi obvezu Agencija mogla obaviti preko Zavoda za javno zdravstvo grada Zagreba. Za primjenu tih odredbi potrebno je da ministar zdravstva i socijalne skrbi donese pravilnik o vrsti podataka i načinu izrade izvješća s podacima. Ključno je da tim pravilnikom bude sve predviđeno što će omogućiti primjenu ATK/DDD metodologije SZO i razvoj sustava do formiranja registra preskripcije lijekova s individualnim podacima. Takav će sustav biti od značenja u kreiranju nacionalne politike lijekova, približavanju racionalnoj uporabi lijekova i postizanju značajnih ušteda na troškovima za lijekove i liječenje. On će u povezivanju s drugim podacima doprinijeti većoj učinkovitosti drugih mjera na prevenciji i unapređenju zdravlja građana.

L I T E R A T U R A

1. Smith G. Drugs prescribers and pharmaceutical carers in integrated health care. *Pharm J* 2003; 271: 380-3.
2. Brookes L. The application and implications of ALLHAT. 2003; [4 stranice]. Dostupno na URL adresi: <http://www.medscape.com/viewarticle/456055>. Datum pristupa informaciji: 5. lipnja 2003.
3. Anonimno. Finland: Generic substitution and new reimbursement system. *RAJ* 2003; 14(2): 139.
4. Anonimno. Portugal: Cost containment: New reference price system and prescribing rule. *RAJ* 2003; 14: 144.
5. Vlahovic-Palcevski V, Wettermark B, Bergman U. Quality of non-steroidal antiinflammatory drug prescribing in Croatia (Rijeka) and Sweden (Stockholm). *Eur J Clin Pharmacol* 2002; 58: 209-14.
6. Bergman U, Andersen M, Vaccheri A, Bjerrum L, Wettermark B, Montanaro N. Deviations from evidence-based prescribing of non-steroidal anti-inflammatory drugs in three European regions. *Eur J Clin Pharmacol* 2000; 56: 269-72.
7. Vaccheri A, Bjerrum L, Resi D, Bergman U, Montanaro N. Antibiotic prescribing in general practice: striking differences between Italy (Ravenna) and Denmark (Funen). *J Antimicrob Chemother* 2002; 50: 989-97.
8. Montanaro N, Magrini N, Vaccheri A, Battilana M. Drug utilization in general practice: prescribing habits of National Formulary drugs by GPs of Emilia Romagna (Italy) in 1988 and 1989. *Eur J Clin Pharmacol* 1992; 42: 401-8.
9. Anonimno. Guidelines for ATC classification and DDD assignment. Oslo: WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology, 2003.
10. Klaukka T. The Finnish database on drug utilisation. *Norwegian J Epidemiol* 2001; 11: 19-22.
11. <http://www.nam.fi/english/information/index.html>. Datum pristupa informaciji 16. veljače 2004.
12. Furu K. Drug utilisation in a public health perspective: Establishing a national prescription register in Norway. *Norw J Epidemiol* 2001; 11: 55-60.
13. Bingefors K. Computerised data bases on prescription drug use and health care in the community of Tierp, Sweden: Experiences and challenges from a study of antidepressant-treated patients. *Norw J Epidemiol* 2001; 11: 23-9.
14. Pahor M, Chrischilles EA, Guralnik JM, Brown SL, Wallace RB, Carbonin P. Drug data coding and analysis in epidemiologic studies. *Eur J Epidemiol* 1994; 10: 405-11.
15. Ess SM, Schneeweis S, Szucs TD. European healthcare policies for controlling drug expenditure. *Pharmacoeconomics* 2003; 21: 89-103.
16. http://irf.dk/dk/temasektion/perspectives_and_achievements_with_rational_pharma.htm. Datum pristupa informaciji: 22. svibnja 2003.
17. Hrastić-Novak L, Jeniček M. Analiza potrošnje lijekova u 2002. godini. Knjiga sažetaka XVI savjetovanja farmaceuta Dalmacije, Hvar, Hrvatska, 2003, 27-9.
18. <http://www.aesgp.be/Figures02/t202.html>. Datum pristupa informaciji: 1. listopada 2003.
19. Mandić D, Orešković S, Francetić I. Oral antibiotic prescription in ambulatory care in 1999 — a contribution to the development of methods for drug consumption and prescription surveillance monitoring. *Coll Antropol* 2001; 25: 459-65.
20. Vukušić I, Štimac D, Čulig J, Vranešić Lj. Ukupna vanbolnička potrošnja lijekova u Zagrebu tijekom 2001. godine. U: Čulig J, ur. Lijekovi — javnozdravstveni problem. Zagreb: Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, 2003, 8-11.
21. Kosanović ML, Vukušić I, Čulig J, Vranešić Lj. Zašto je potrošnja kardiovaskularnih lijekova u Zagrebu najveća u Europi? U: Čulig J, ur. Lijekovi — javnozdravstveni problem. Zagreb: Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, 2003, 12-13.
22. Štimac D, Vukušić I, Jarža-Davila N i sur. Vanbolnička potrošnja pripravaka za liječenje sustavnih infekcija u Zagrebu u 2001. godini. U: Čulig J, ur. Lijekovi — javnozdravstveni problem. Zagreb: Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, 2003, 14-17.
23. Resanović B, Vukušić I, Čulig J, Vranešić Lj. Vanbolnička potrošnja lijekova s učinkom na respiratorni sustav. U: Čulig J, ur. Lijekovi — javnozdravstveni problem. Zagreb: Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, 2003, 18-19.
24. Erceg D, Vukušić I, Polić-Vižintin M, Čulig J, Vranešić Lj. Potrošnja lijekova na recept s učinkom na živčani sustav u Zagrebu. U: Čulig J, ur. Lijekovi — javnozdravstveni problem. Zagreb: Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, 2003, 20-1.
25. Knežević J, Vukušić I, Čulig J, Vranešić Lj. Potrošnja lijekova s učinkom na probavni sustav i mijenu tvari u Zagrebu 2001. godine. U: Čulig J, ur. Lijekovi — javnozdravstveni problem. Zagreb: Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, 2003, 22-3.
26. Štimac D, Vukušić I, Čulig J, Vranešić Lj. Vanbolnička potrošnja lijekova s učinkom na mišićno-koštani sustav u Zagrebu u 2001. godini. U: Čulig J, ur. Lijekovi — javnozdravstveni problem. Zagreb: Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, 2003, 24-5.
27. Polić-Vižintin M, Vukušić I, Čulig J, Vranešić Lj. Potrošnja lijekova s učinkom na urogenitalni sustav i spolnih hormona u Zagrebu. U: Čulig J, ur. Lijekovi — javnozdravstveni problem. Zagreb: Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, 2003, 26-7.
28. Matica B, Vukušić I, Jarža-Davila N, Mlinarić-Džepina A, Čulig J, Vranešić Lj. Potrošnja dermatika u Zagrebu u 2001. godini. U: Čulig J, ur. Lijekovi — javnozdravstveni problem. Zagreb: Zavod za javno zdravstvo grada Zagreba, 2003, 28-9.

S U M M A R Y

DATA SOURCES ON DRUG UTILIZATION IN CROATIA AND EUROPE

I. VUKUŠIĆ and J. ČULIG

Zagreb Institute of Public Health, Zagreb, Croatia

The costs for drugs account for a significant proportion of total health care cost in every country. This is especially pronounced in welfare states and less developed countries. Therefore, each government has to take protective measures against uncontrolled rise in drug expenses and tend to the ideal, rational drug utilization. One of these measures is systematic monitoring of drug utilization. The data on drug utilization thus obtained provide a basis for appropriate interventional measures and their evaluation. In Croatia, no systematic measures in the field of drug utilization have yet been employed. In this brief survey, the methodology of drug utilization monitoring is critically reviewed, emphasizing the need of implementing the World Health Organization (WHO) Anatomical–Therapeutic–Chemical (ATC) system of drug classification and drug utilization monitoring by use of WHO Defined Daily Doses (DDD). The use of ATC/DDD system and other methods of drug utilization monitoring in Scandinavian countries is then presented. The third section deals with the current situation concerning data sources on drug utilization in Croatia. In Croatia, the ATC/DDD system has to date been only used by researchers and Zagreb Institute of Public Health in the work on the project entitled Drug Utilization in the City of Zagreb, launched in 2002.

Key words: drug utilization, data base, ATC/DDD system, Croatia, Europe