

N A R O D N I Z D R A V S T V E N I L I S T

GODINA LVIII, broj 680-681/2016., RUJAN-LISTOPAD, CIJENA 7,00 kn,
ISSN 0351-9384 / Poštarina plaćena u pošti 51 000 Rijeka



lijekove shvatite ozbiljno



N A R O D N I Z D R A V S T V E N I L I S T

dvomjesečnik za unapređenje
zdravstvene kulture

Izdaje

NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO
ZDRAVSTVO PRIMORSKO-GORANSKE
ŽUPANIJE U SURADNJI S HRVATSKIM
ZAVODOM ZA JAVNO ZDRAVSTVO

Za izdavača

Prof.dr.sc. Vladimir Mićović, dr.med.

Uređuje

Odjel socijalne medicine

Odsjek za zdravstveni odgoj i promociju
zdravlja

Redakcijski savjet

Doc.dr.sc. Suzana Janković, dr.med.;
Nikola Kraljik, dr.med.; prof.dr.sc. Vladimir
Mićović, dr.med.; doc.dr.sc. Sanja Musić
– Milanović, dr.med.; Ankica Perhat, dipl.
oec.; Tibor Santo, dr.med.; Vladimir
Smešny, dr.med.; prim.mr.sc. Ankica
Smoljanović, dr.med.

Urednica

Doc.dr.sc. Suzana Janković, dr.med.

Lektorica

Vjekoslava Lenac, prof.

Grafička priprema i tisak

Dune d.o.o., Rijeka

Kesrchoffset Zagreb d.o.o.

Rješenje naslovne stranice

Prof.dr.sc. Saša Ostojić, dr.med.

Uredništvo

Svjetlana Gašparović Babić, dr.med.

Radojka Grbac, bacc.paed.

51 000 Rijeka, Krešimirova 52/a

tel. 21-43-59, 35-87-92

fax 21-39-48

<http://www.zzjzpgz.hr> (od 2000.g.)

Godišnja pretplata 36.00 kn

Žiro račun 2402006-1100369379
Erste&Steiermarkische Bank d.d.

«NZL» je tiskan uz potporu Primorsko-goranske
županije i Odjela gradske uprave za zdravstvo i
socijalnu skrb Grada Rijeke.



Sadržaj

Uvodnik LJEKARNIŠTVO	3
Povijest ljekarništva TAJNE DREVNIH FARMAKOPEJA	4
Uloga i kompetencije kliničkog farmaceuta PRAVI LIJEK ZA PRAVOGA PACIJENTA	7
Bezreceptni lijekovi OPREZNO SA SAMOLIJEČENJEM	9
Nuspojave lijekova DJELOVANJE KOJE NISMO HTJELI	11
Interakcije lijekova PREDNOSTI I MANE	13
Primjena lijekova u trudnoći ŠTO UZIMA MAJKA, UZIMA I DIJETE	15
Specifičnosti primjene terapije kod djece ZA ZDRAVLJE MALIH PACIJENATA	17
Specifičnosti primjene terapije kod oftalmoloških pacijenata ČUVA OKO U GLAVI	19
Pisanje, čitanje i fina motorika VIŠE OD IGRE	21
Što se krije iza neprimjerenog ponašanja učenika GLASNI VAPAJ UPOMOĆ	22
Svjetski dan srca 2016. OSNAŽI ŽIVOT	24
1. listopada – Međunarodni dan starijih osoba ISPUNITE GODINE ŽIVOTOM, A NE ŽIVOT GODINAMA	26
O zdravlju ukratko JUTARNJE ANTISTRES VJEŽBE	31
Umetak: Lijekovi OD DAVNINA SMANJUJU PATNJU	

LJEKARNIŠTVO

Nije teško povezati riječi lijek, liječnik, ljekarnik. Svi znaju što znači riječ lijek, iako i najučteniji nisu uvijek sigurni kako lijek, nešto uneseno izvana, djeluje na poremećaj, stanje, bolest, na nešto što se događa negdje u „bespućima“ tijela, negdje unutra.

Ako ipak zavirimo u rječnik (onaj veliki) i potražimo značenje riječi ljekarništvo, naći ćemo: „Struka koja se bavi pripremom lijekova“ (to je sve). Živimo u vremenima „upijanja“ tuđica, pa tako volimo i one starije: farmacija, naprimjer, koja bi trebala značiti isto što i ljekarništvo, ali?! Isti rječnik kaže: „Ukupnost znanja o poznavanju, priređivanju, ispitivanju i čuvanju lijekova“. Mudrije, nema što.

Malo o povijesti

- od davnina čovjek, kao umno biće, uočava povezanost između uzimanja tvari iz prirode (životinjskog, najčešće biljnog te mineralnog podrijetla) i tijeka poremećaja, bolesti;

- nas Europejce učili su (glasno) da su sve mudro o liječenju, pa tako i o lijekovima, smislili stari Grci; uglavnom su nam prešutjeli ili nam rekli (pretiho) da su to isto stari Egipćani činili ipak malo ranije (najmanje 2500 godina); o staroindijskoj i starokineskoj vještini (najvećima od mnoštva diljem svijeta) ni slova, bar ne do interneta;

- vrlo rano, liječenje te priprava i korištenje lijekova dolaze u ruke izabrane manjine, koja svoja znanja „nije dijelila okolo“; koliko zbog čuvanja privilegija, a koliko da znanje ne dođe u neuke ruke, zasebna je tema;

- isto tako, rano je uočeno da je učinak lijeka ovisan o određenoj količini (dozi) jer, kad je količina premalena, učinka nema, a ako je prevelika, lijek se često pretvara u otrov; koliko je robova platilo životom da bi se „otkrile ljekovite tajne prirode“ predmet je povijesti;

- travarstvo ili, učtenije, fitoterapija još uvijek je ili nadriličenje ili na rubu, iako je većina gotovih lijekova biljnoga podrijetla (neposredno ili umjetno proizvedena po „receptu majke prirode“);

- donedavno, naši su ljekarnici s ponosom sami pripremali lijekove, naravno ne sve, ali između 15 i 30% svega što je ljekovito izlazilo iz ljekarne bilo je njihovo djelo; onda su se veliki sjetili da mali nemaju pouzdane uvjete za pripravu pa su to pretočili u propise koji zahtijevaju ulaganja koja mali nemaju ili ih ne mogu vratiti nikakvim naporom u radnom vijeku...

Što je sadašnjost?

- lijekovi nisu smanjili broj bolesti u svijetu, niti su smanjili broj bolesnih, ali su smanjili (ili sudjelovali u tome) smrtnost od mnogih bolesti (u USA tvrde i povećali?!);

- lijekovi, nažalost, poskupljuju u odnosu na učinke koje polučuju; proizvodnja lijekova profitna je djelatnost, a zdravstvena zaštita i zdravstveno osiguranje (zasad) nisu; sraz je u tijeku;

- složenost sastava i djelovanja pojedinih, većine lijekova tjera liječnike na rub neznanja, a korisnike, bolesnike ostavlja u potpunom mraku;

- službena medicina pristupa bolestima kojima je uzrok sraz s mikroskopskim svijetom još uvijek pretežno „agresivno“,

cilj je naći antibiotik, što znači „sredstvo protiv života“, a tek stidljivo prepušta da naši ili za nas uzgojeni „dobročudni“ mikrobi spriječe ili odagnaju „agresore-zloćudne“; tada se radi o probioticima „sredstvima za život“.

Pogled u budućnost

- očekuje se nagli razvitak u proizvodnji „pametnih“ lijekova, onih koji djeluju na onaj dio tijela gdje je problem, a ne na cijelo tijelo (zamislimo zloćudnu novotvorinu veličine jednog kubičnog centimetra, a cijelo tijelo je recimo 75.000 cm³ (nameće se nepovoljan odnos koristi i štete);

- treba očekivati nova otkrića za stare probleme; još je puno toga skrivenog u prirodi, koje čeka da bude otkriveno, naravno, prije nastupa loše sudbine koja danas prijete i otkrivenoj i neotkrivenoj prirodi;

- farmakologija i njezini kemičari, biokemičari i farmaceuti neće posustati u smišljanju novoga.

Ima li mjesta za samozaštitu, barem od nekih nedaća?

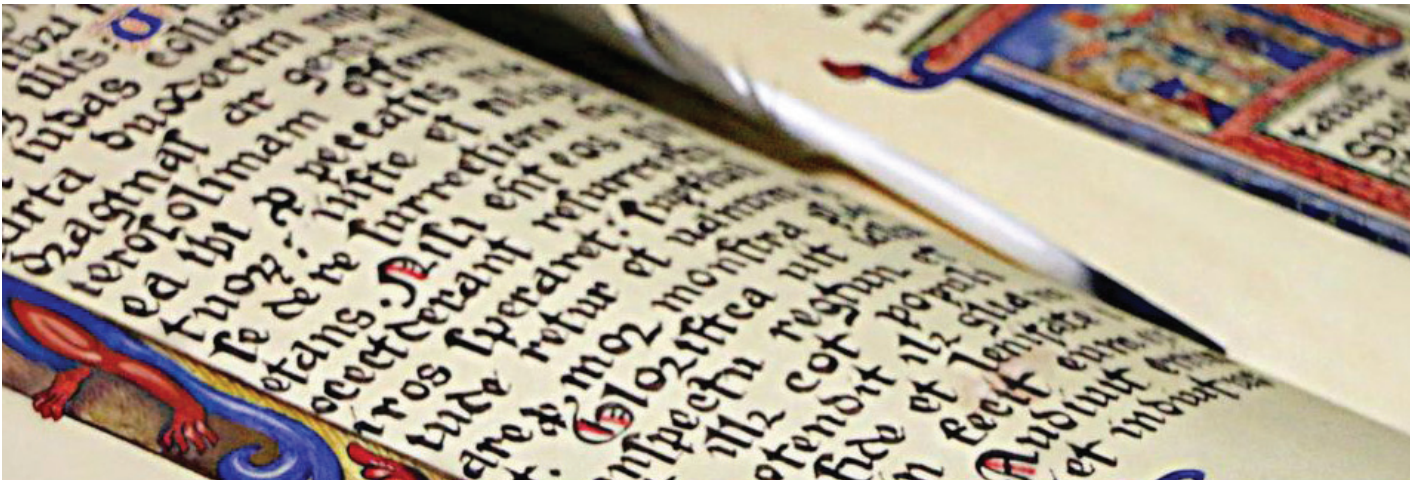
- usvajanje znanja, u doba upijanja, od vrtića do kraja školovanja - zdravstveni odgoj, pa potom cjeloživotno učenje;

- primjena naučenog i usvojenog može ljekarništvo osloboditi suvišnog posla u najmanje polovici svih nedaća, da bi se, još marnije, posvetili onome gdje je nužno fakultetsko znanje i puno naknadnog!

Vladimir Smešny, dr.med.

Povijest ljekarništva

TAJNE DREVNIM FARMAKOPEJA



U primitivnim vremenima ljudi su nastojali naučiti kontrolirati mnoge aspekte svoga života, ali postojale su stvari koje se nisu mogle kontrolirati: bolest, klima, dostupnost hrane, nesreće... Takve aspekte pripisivali su nekontroliranim događajima, van snage tijela i duha. Obično su imenovali osobu koja im je pomagala u radu s nadnaravnim svijetom. Ti ljudi obavljali su funkcije koje bismo danas mogli podijeliti u tri kategorije: svećenik, liječnik i ljekar-nik. Njihove uloge kombinirane su dok društvo nije evoluiralo u složeniji nivo. Neka preplitanja između tih struka vide se i danas.

Uporaba biljnih mješavina, minerala i životinjskih dijelova te kukaca počela je u ranoj povijesti. Primitivna društva redovito su se suočavala s nestašicom hrane pa je razumljivo da su tijekom vremena eksperimentirali s raznim biljkama. Proces učenja upoznao ih je s alternativnim zalihama hrane, ali i s biljkama koje imaju neke farmakološke elemente, najčešće kad je u pitanju povraćanje i proljev. Tijekom vremena upotrebljavalo se sve više stvari koje su se smatrale lijekom za pomoć i samopomoć. Pretpostavlja se da su nekim biljkama pripisivane i osobine koje su

netočne, ali su osobine placeba i želja za ozdravljenjem neki put činile čuda.

Znanja starih civilizacija

Prve farmaceutske preskripcije datiraju još od 3.700 godina prije Krista, iz drevnog Egipta. Knjiga pronađena na tlu Egipta „Ebers papirus“ spominje čak preko 700 sastojaka koji su nam i danas poznati: ocat, terpentini, smokve, ricinusovo ulje, smola, pelin, aloja, opijum, paprena metvica, cimet, kim, korijander, anis, komorač, šafran, laneno ulje, bunika, mak, gorčica, kolhicin, morski luk, grožđe, luk itd.

I druge drevne zajednice, u Kini, Indiji, Africi i Americi, imaju svoje načine iscjeljivanja; neki su dokumentirani, a za druge možemo samo pretpostaviti da su postojali. Sva društva bavila su se traženjem lijekova koji bi im pomogli nositi se s bolestima, ali najviše uspjeha imali su s laksativima i purgativima (lijekovi za liječenje zatvora).

Velik dio farmaceutske terminologije potječe iz drevne Grčke. Izraz farmacija/ljekarna potječe od grčke riječi Pharmakon, što znači miješati. Hipokrat, otac grčke medicine i farmacije, opisuje lijekovite oblike koji se i danas više ili manje koriste: losioni, tonici, kolirije, masti, cerati, pilule...

U vrijeme Cezara, u starom Rimu, glavni liječnik gladijatora bio je Galen. Iako se više bavio liječenjem, njegov je doprinos farmaciji ogroman, a danas još uvijek koristimo izraz „galenski pripravci“. Također, on je postavio temelje farmakognozije – farmaceutske discipline koja se bavi opisom biljaka i njihovim ljekovitim djelovanjem.

Tijekom tamnoga srednjeg vijeka u Europi, u doba inkvizicije, cijela znanost seli se u Aziju. Kozmopolitiski gradovi tog vremena - Kordoba, Bagdad i Damask postaju centri i njihove škole proučavaju spise starih Grka, Indijaca, Perzijanaca i rimskih znanstvenika. S križarskim ratovima nauka se ponovo vraća u Europu i nosioci tog učenja postaju samostani. Prema zaključcima Crkvenoga sabora u Aachenu (816. god.), u samostanima je trebalo urediti posebne prostorije za oboljele redovnike, u kojima su se nalazili ormar i kovčeg s lijekovima (tzv. armarium). Preporučeno je i uzgoj lijekovitoga bilja, jer su se bolesti liječile uglavnom pomoću biljaka. Tako je nastalo samostansko ljekarništvo, koje je bilo najrazvijenije od VI. do IX. st. Prekretnica u farmaciji bila je 1240. godina, kad car Fridrik II donosi pet članaka zakona kojim se farmacija razdvaja od medicine, čime je propao pokušaj da

„medicina kontrolira farmaciju“ i čime je omogućeno otvaranje prvih ljekarni.

Cijelo XV. i XVI. stoljeće karakterizira razvoj složenih i kompleksnih postupaka za uzgoj biljaka, prikupljanje začina, minerala, kemikalija i drugih, ponekad bizarnih tvari. Ti postupci i formule tiskani su u knjigama nazvanim formularies. Prva farmakopeja tiskana je u Firenci, 1498. godine, na talijanskom jeziku. Farmakopeja ili farmakopoeja (doslovno, spravljanje lijekova), u svom modernom tehničkom smislu, jest knjiga koja sadrži upute za identifikaciju medicinskih spojeva, koju objavljuju vlade država zajedno s farmaceutskim društvom. U naredna dva stoljeća u svim europskim zemljama razvijaju se farmakopeje i formularies (u Hrvatskoj Hrvatska farmakopeja 3.0 i Formulae Magistrales Croatiae).

Od svećenika do ljekarnika

Usporedo s razvojem farmacije i ljekarništva u Europi ide i razvoj hrvatskog ljekarništva. Najstarija samostanska ljekarna na tlu Hrvatske, sačuvana do danas, ljekarna je male braće u franjevačkome samostanu u Dubrovniku (1317.), s iznimno vrijednom knjižnicom. Tragovi samostanskoga ljekarništva pronađeni su i u Varaždinu, u franjevačkom i uršulinskom samostanu. U to doba ljekarništvo nije bilo posebno zanimanje, nego je bilo vezano uz liječničko, a njime su se bavili svećenici. Oni su skupljali ljekovito bilje i rabili ga za liječenje. U njemu su otkrivali sve veći broj djelotvornih ljekovitih tvari pa se postupno razvijalo zvanje pripremanja ljekovitih pripravaka.

U sjeverozapadnoj Hrvatskoj prvi ljekarnici bili su uglavnom doseljenici, a djelovali su u XIV. st. U prvoj polovici XIX. st. osnivale su se ljekarničke udruge, gremiji, prve na području Rijeke i Istre, a zatim u hrvatskoslavonskom području i u Dalmaciji (1835.). Prva ljekarnička udruga bio je Hrvatsko-slavonski ljekarnički zbor (1858.–1930.). God. 1890. bilo je osnovano Hrvatsko farmaceutsko

društvo Aesculap koje je, zbog suprotstavljanja mađarizaciji, zabranjeno 1897. Obnovljeno, počelo je ponovno djelovati 1905., a 1921. ušlo je u Sekciju Saveza apotekara-saradnika Kraljevine SHS. God. 1919. bio je osnovan Odbor Hrvatskoga ljekarničkog društva, koji je 1930. nastavio djelatnost Hrvatsko-slavonskoga ljekarničkog zbora.

Ljekarnici, školovani u susjednim državama, tijekom XVII. st. stjecali su u ljekarničkim laboratorijima i prvo praktično iskustvo. Tek početkom XIX. st., za Napoleonove vladavine Dalmacijom, zabilježeni su početci farmaceutske nastave u Hrvatskoj. Ljekarnik V. Dandolo, na položaju generalnoga guvernera Dalmacije, osnovao je u Zadru Medicinsko-kiruršku školu (1806.–11.), na kojoj su studirali i ljekarnici. Na poticaj



Ljekarničkoga zbora, 1877. započela je temeljitija i organiziranija farmaceutska nastava; bio je osnovan Farmaceutski učevni tečaj na Filozofskome fakultetu u Zagrebu (1882.), prvi sveučilišni studij ljekarništva na jugoistoku Europe. God. 1928. tečaj je prerastao u Farmaceutski odsjek Filozofskog fakulteta i postao četverogodišnji studij. Samostalni Farmaceutski fakultet osnovan je 1945., u Zagrebu, a 1963. promijenio je naziv u Farmaceutsko-biokemijski fakultet, koji je imao nekoliko nastavnih smjerova. Od 1974., za potrebe prakse uvedena je specijalizacija iz kontrole lijekova, farmaceutske tehnologije, medicinske biokemije, toksikološke kemije, kemije živežnih namirnica i kliničke farmacije. Organizirana je i poslijediplomska nastava iz fizikalne kemije, farmaceutske tehnologije i medicinske biokemije.

Prve farmakopeje u Hrvatskoj bile su njemačke i mađarske. Prijevod ma-

đarske farmakopeje na hrvatski jezik bio je tiskan 1888., a drugo se izdanje pojavilo pod nazivom Hrvatsko-slavonski ljekopis (1901.), u kojem je, uz latinski, uveden i hrvatski jezik kao službeni.

Najranije se javne ljekarne otvaraju u Dalmaciji, a prva čije je postojanje potvrđeno dokumentom iz 1271. jest ona u Trogiru. To je pravni dokument kojim se ljekarnik Muccius, rodом iz Venecije, obvezuje platiti dug za lijekove drugome ljekarniku Rolandinu. Ubrzo niču i ljekarne u Dubrovniku i Splitu 1282., Zadru 1289., Rabu 1326., Puli 1353., a prva ljekarna u Zagrebu, na Griču, zvana „K crnom orlu“, spominje se 1355. godine, u parnici između apotekara Jacobusa, podrijetlom Talijana, i jednog krznara. Ljekarna i danas radi u Kamenitoj ulici te je prava turistička atrakcija Zagreba.

U 18. st. diljem Hrvatske osnivaju se nove gradske ljekarne. Iako je još 1770. carica Marija Terezija donijela zakon o uređenju javnog zdravstva u Hrvatskoj, moderno ustrojstvo ljekarništva uređeno je Zakonom o ljekarništvu iz 1894. godine. Sve do potkraj 19. st. ono se smatra obrtom. S otkrićem sintetičkih lijekova postaje sve važnija i njihova proizvodnja.

Simboli brige za zdravlje

Osnivanje ljekarne u bilo kojem gradu oduvijek je predstavljalo prvorazredni zdravstveni događaj. Uz liječnika, u svakom je gradu bio naročito važan gradski ljekarnik. Profesor Hrvoje Tartalja pisao je kako je ljekarnik, kao prvi i najbolji stručnjak za izradbu lijekova u okvirima tadašnjih farmaceutskih znanja, mogao uspješno suzbijati bolesti. Stručnom izradbom lijekova suzbijala su se djelovanja gradskih vračarica i svih ostalih koji su zarađivali na zaostalosti građana. Ljekarne su katkad bile prve i jedine zdravstvene ustanove u gradu, s prvorazrednim utjecajem na podizanje zdravlja i zdravstvene kulture njegovih stanovnika. Takva uloga gradskih ljekarni i ljekarnika traje više od sedam stoljeća.

Danas odnosi između ljekarnika i pacijenta, kako je to formulirao papa Ivan Pavao II., itekako nadilaze komercijalne dosege. Naime, očuvanjem privatnosti i osobnosti pacijenta, s jedne strane, i odanosti struci, s druge strane, ljekarnik će se u svakom trenutku i u svakom gradu svim snagama usredotočiti na život i dostojanstvo čovjeka. Etičke i stručne norme djelovanja pritom će pridonositi održavanju dobrog zdravlja građana, sprječavanju vladavine bolesti i utjecati na stalnu opskrbljenost lijekovima i na njihovu ponajbolju uporabu. Stalno stručno uzdizanje ljekarnika osigurava optimalne uvjete ljekarništva i jamstvo napretka farmaceutske znanosti i struke.

Preteče nastavnih i obrazovnih ljekarničkih ustanova u Hrvatskoj bili su ljekarnički laboratoriji u XVII. st. S vremenom su prerasli u tvornice lijekova. Na osnovi Zakona o ljekarništvu (1894. god.), ljekarne su postale zdravstveni zavodi, što je omogućilo začetak farmaceutske industrije. U Hrvatskoj je već potkraj 19. st. izgrađena prva tvornica lijekova, u zagorskom mjestu Pregradi. Ljekarnik Adolf Alfons Thierry izgradio je ondje veliku zgradu u stilu secesije, u kojoj je otvorio ljekarnu „K angjelu čuvaru“, a iza nje smjestio je tvorničke hale. Bila je to prva kemijsko-farmaceutska tvrtka u jugoistočnoj Europi.

Već početkom 20. st. ondje se proizvodilo 60-ak lijekova, a najpoznatiji su bili Thierryjev balzam za tegobe s probavom i mast za rane. Nešto kasnije, 1921. godine u Karlovcu niče poduzeće Kaštel, koje uskoro seli u Zagreb, a iz njega je izrastao današnji hrvatski farmaceutski div – Pliva. God. 1972. osnovana je tvornica farmaceutskih proizvoda Belupo, s pogonima u Koprivnici i Ludbregu.

Za zdravlje i pomoć

Republika Hrvatska mlada je srednjoeuropska i sredozemna, odnosno panonsko-jadranska zemlja koja je, nakon odluke Sabora godine 1991., stekla neovisnost i suverenost. Na površini od



56 542 km² živi oko 4 285 000 stanovnika, s visokim stupnjem pismenosti (98,5%) i s jednim liječnikom na 430 stanovnika. Nakon 1991. godine započeo je ponovno proces privatizacije ljekarničkog sektora i osnivanja novih ljekarni. Oko 2.100 farmaceuta obavlja javnu, a oko 110 farmaceuta bolničku ljekarničku djelatnost, u oko 960 javnih ljekarni i u 52 bolničke ljekarne. U privatnom je vlasništvu 63% javnih ljekarni, 23% je u državnom vlasništvu, a 14% u zakupu. Na jednu ljekarnu dolaze dva farmaceuta.

Ljekarnici su obvezatni stalno se stručno usavršavati kako bi mogli zadržati licencu za rad Hrvatske ljekarničke komore. U zemlji djeluju stručne organizacije HLJK i HFD. Rad Hrvatske ljekarničke komore, kao strukovne i staleške organizacije, obnovljen je 27. siječnja 1995. Zadaća je Komore da, u granicama pozitivnih propisa, preko svojih tijela, zastupa i štiti ljekarničke interese, čuva ugled i prava ljekarničke

struke te održava stegu unutar struke i djelatnosti.

U sadašnjem trenutku svakodnevnih promjena, kad hrvatske ljekarne prolaze kroz različite reorganizacije, promjene vlasničke strukture, kad se traže najbolji modeli ustroja našeg ljekarništva, svjedoci smo nezaobilazne medijske prisutnosti na svim područjima društvenih zbivanja koja, više ili manje dobronamjerno, upozorava na probleme koji se pojavljuju u našem zdravstvenom sustavu, pa se tako, zbog nesavjesnih pojedinaca, i ljekarnici vide u lošem svjetlu. Ipak, ne bi trebalo samo površno gledati na današnju situaciju. Treba naglasiti da je većina današnjih ljekarnika krenula putem farmacije u želji da pomogne svojim bližnjima, da svojim znanjem, stručnošću i dobrohotnošću nesebično pridonese boljem zdravstvenom stanju društva u cjelini.

Tomislav Rukavina, mag.pharm.

Uloga i kompetencije kliničkog farmaceuta

PRAVI LIJEK ZA PRAVOGA PACIJENTA

Klinička farmacija zdravstvena je specijalizacija, ujedno i znanstvena disciplina u zdravstvu, koja obuhvaća sve aktivnosti i usluge kliničkog farmaceuta u svrhu osiguranja, razvoja i promicanja racionalne, prikladne i sigurne primjene lijekova (*ESCP - European Society of Clinical Pharmacy*).

Klinički farmaceut koristi znanja i vještine iz područja farmakologije i farmakoterapije, stečene unutar specijalističkog studija i specijalizacije iz kliničke farmacije, kao nastavka obrazovanja i usavršavanja nakon petogodišnjeg studija farmacije.

Razvoj kliničke farmacije započinje 1960-ih godina, u Sjedinjenim Američkim Državama, i to u bolničkoj praksi. Okidač nastanka i razvoja te nove dis-

cipline bili su nezadovoljstvo dotadašnjom praksom i potreba za zdravstvenim djelatnicima sa sveobuhvatnim znanjem iz područja terapijske primjene lijekova. U Hrvatskoj se početak razvoja kliničke farmacije u praksi veže uz 1996. godinu i Kliničku bolnicu Dubrava, gdje je na odjelu kardijalne kirurgije započet pilot - projekt „Sustav raspodjele jedinične terapije“. Sustav se, za razliku od uobičajenog naručivanja i stvaranja zaliha lijekova na odjelima, temelji na pripremi terapije za svakog pojedinog bolesnika. Pri tome odgovorni klinički farmaceut, kao punopravni član zdravstvenog tima, obavlja provjeru i nadzor nad propisanom terapijom. Osim značajnih ušteda, dobiti u smislu povećanja kvalitete ljekarničke skrbi, kao i sigurnosti bolesnika, nemjerljive su.



neobrađenih zdravstvenih stanja, koja bi se mogla poboljšati ili riješiti odgovarajućom terapijom. Unutar pružanja ljekarničke skrbi, klinički farmaceuti rade izravno s liječnicima, drugim zdravstvenim djelatnicima i pacijentima kako bi se, uz lijekove propisane upravo za tog pacijenta, postigli najbolji mogući zdravstveni ishodi. Izuzetno je važno da odabrani lijek odgovara potrebama pacijenta i pridonosi postizanju postavljenih terapijskih ciljeva.

Također, kao nastavak na izbor lijeka prilagođenog individualnim potrebama, važna je upotreba na ispravan način. Pružanje potrebnih informacija o vremenu uzimanja lijeka, utjecaju drugih lijekova, hrane, biljnih pripravaka, dodataka prehrani, pa čak i zagađivača okoliša ili drugih bolesti na propisani lijek, od izuzetnog je značenja kako bi propisani lijek zaista postao terapija te omogućio izlječenje ili kontrolu bolesti i poboljšao kvalitetu života oboljele osobe. Ljekarnička je skrb zaokružena praćenjem pacijenta, referentnih vrijednosti i mjerljivih rezultata uz ispravno i ustrajno korištenje propisane terapije.

Najbolje za pacijenta

Najjednostavnija definicija pojma individualizirana terapija bila bi izbor pravog lijeka za pravog pacijenta. To podrazumijeva izbor lijeka ili medicinskog proizvoda uzimajući u obzir postavljenu

FARMACIJA → **KLINIČKA FARMACIJA**
(PROMJENA UNUTAR FILOZOFIJE EDUKACIJE I PRAKSE)

LIJEK → TERAPIJA

U LJEKARNI → UZ PACIJENTA

IZDAVAČ LIJEKOVA → PRUŽATELJ SKRBI

RADI SAM → RADI U TIMU

KAKO JE PROPISANO → KAKO JE NAJBOLJE

Usmjerenost prema pacijentu

Klinička je farmacija, za razliku od tzv. „klasične“ farmacije, koja svoja znanja temelji na poznavanju sinteze i kemizma lijekova, usmjerena ka pacijentu, individualizaciji potreba za lijekom, pravilnoj primjeni, te praćenju terapijskih učinaka. Provodi se uz pacijenta, unutar bolničke ili primarne zdravstvene zaštite pa, prema tome, imamo kliničke

farmaceute unutar bolničkog i unutar javnog ljekarništva. Zajednički im je cilj provođenje kompletne ljekarničke skrbi svugdje gdje se lijekovi propisuju i koriste (bolnice, javne i privatne ljekarne, starački domovi, kućne posjete i sl.).

Pružanje ljekarničke skrbi podrazumijeva prije svega procjenu zdravstvenog stanja pacijenta, prikladnost i učinkovitost propisanih lijekova te prepoznavanje



dijagnozu, terapijski cilj, te prilagodbu doziranja ovisno o dobi, spolu, genetskim varijacijama, pripadnosti posebnim skupinama (djeca, trudnice, dojilje, osobe starije životne dobi), kao i o eventualnim bolestima jetara i bubrega. Osnovni cilj individualizacije terapije jest optimizirati medicinsku skrb i ishode za svakog pojedinca. Time se preventivne ili terapijske intervencije usmjeravaju na bolesnike koji će od njih imati koristi, dok se sprječava pojava nuspojava kod onih kod kojih korist ne bi bila ostvarena i na taj način postiže racionalizacija troškova takvih terapijskih postupaka.

Racionalna farmakoterapija podrazumijeva:

- primjenu pravog lijeka u skladu s potrebom određenog pacijenta,
- primjenu u dozi koja je u skladu s potrebama pacijenta,
- primjenu kroz odgovarajuće vrijeme,
- uz najprihvatljiviju cijenu za pojedinca i društvo.

Obuhvaća sve aktivnosti povezane s upotrebom lijekova, od propisivanja utemeljenog na dokazima (rezultati kliničkih ispitivanja, farmakoepidemiološka ispitivanja), pripreme i primjene terapije, prevencije medikacijskih pogrešaka (pogrešaka nastalih u tijeku liječenja – od propisivanja do primjene lijeka), prevencije i uočavanja interakcija lijekova, uočavanja i prijavljivanja nuspojava, poboljšanja ustrajnosti i suradljivosti pacijenta, do farmakoekonomskih pokazatelja potrošnje lijekova.

U skladu s vremenom

Složenost i izazov suvremene farmakoterapije podrazumijeva ju praćenje novih saznanja iz područja biomedicine, razvoj novih, često snažnih lijekova te povećanje udjela starijih osoba u populaciji, kao i sve veći broj kroničnih bolesnika. Time je povećana pojavnost problema, povezanih s navedenim čimbenicima poput polipragmatizije (neopravdana istovremena primjena više lijekova), interakcije lijekova te medikacijskih pogrešaka, što za posljedicu može imati neželjene komplikacije za zdravlje bolesnika, kao i povećanje troškova zdravstvene skrbi.

Znanja i vještine kliničkog farmaceuta, na razini prije propisivanja terapije,



praćenja terapije te nakon propisivanja terapije, značajno pridonose postizanju terapijskih ciljeva, racionalizaciji upotrebe lijekova, optimizaciji troškova te poboljšanju kvalitete života oboljele osobe i pružanja zdravstvene skrbi.

S obzirom na porast broja kliničkih farmaceuta u bolničkom i javnom ljekarništvu, dostupnost, briga i zainteresiranost koja će učiniti razliku prilikom podizanja nove ili već uobičajene terapije, svakako je dodana vrijednost i usluga kojoj se svaki bolesnik treba otvoriti. Naizgled poznavanje vlastite terapije, zdravstvenog stanja i donošenje odluka o uključivanju dodatka prehrani ili biljnih pripravaka, često u podlozi imaju pogreške koje se mogu odraziti na zdravstveno stanje. Tako interakcije pojedinih lijekova ili lijekova s dodacima prehrani, biljnim pripravcima ili drugim bezreceptnim lijekovima mogu dovesti do prividne potrebe za uvođenjem novog lijeka, lošije kontrole bolesti te nuspojava.

Klinički farmaceut, u dogovoru s bolesnikom te, po potrebi, nadležnim liječnikom, pregledat će postojeću terapiju, složiti plan i raspored za ispravno uzimanje i pratiti bolesnika na putu do zajedničkog terapijskog cilja - izlječenja ili kontrole simptoma bolesti, ali u svakom slučaju učinkovite i sigurne upotrebe lijekova, koja omogućava očuvanje kvalitete života.

**Antonija Petričević, mag.pharm.univ.
Spec. kliničke farmacije**

Bezreceptni lijekovi

OPREZNO SA SAMOLIJEČENJEM

Lijekovi bez recepta, ili u slobodnoj prodaji (često se rabi engleski izraz OTC, prema frazi „over the counter“), mogu se kupiti bez liječničkog recepta. Tako se jednostavno suzbijaju mnoge tegobe, bez vremenskih i financijskih troškova liječničkog pregleda. Međutim, revolucija samoliječenja (automedikacije) u posljednjih par desetljeća, potaknuta dostupnošću sigurnih i učinkovitih lijekova u slobodnoj prodaji, mora se temeljiti na zdravom razumu i odgovornosti.

Zdrav razum je presudni čimbenik samoliječenja. Neki su ljudi podložniji nuspojavama od drugih. Vrlo mlade, vrlo stare i ozbiljno bolesne osobe trebaju uzimati sve lijekove izuzetno oprezno, najbolje pod profesionalnim nadzorom. Radi izbjegavanja opasnih interakcija, treba se posavjetovati s liječnikom ili s ljekarnikom, posebno ako se namjeravaju kombinirati lijekovi na recept s onima u slobodnoj prodaji. Preparati bez recepta nisu namijenjeni liječenju ozbiljnih stanja, a neka od njih mogu i pogoršati. Neočekivana reakcija, poput osipa ili nesаницe, navodi na trenutačan prekid korištenja i na konzultiranje s liječnikom ili ljekarnikom.

Lijekovi po mjeri pacijenta

Za razliku od gotovih lijekova, u ljekarni se može izraditi i lijek za određenog pacijenta, na temelju liječničkog recepta. Takav se lijek naziva magistralni lijek i izrađuje se iz djelatnih i pomoćnih tvari (otapala, punila, korigensa, masne podloge...) te se oblikuje u odgovarajući ljekoviti oblik - prema propisu liječnika ili prema standardnoj recepturi koja se nalazi u stručnim farmaceutskim priručnicima ili Farmakopeji.

Magistralni lijek izdaje se u prikladnoj farmaceutskoj ambalaži (bočici, PVC posudici, papirnatoj vrećici ili kutiji...), s naljepnicom (signaturom) bijele boje ako je namijenjen unutar-njoj uporabi, odnosno crvene boje ako je za vanjsku uporabu. Naljepnica sadrži i uputu o tome kako i koliko puta lijek treba uzimati, kako ga čuvati, datum izrade te naziv ljekarne i potpis ljekarnika koji je lijek izradio. Takav lijek namijenjen je samo jednoj osobi, za koju je i propisan. Već dulje vrijeme opaža se smanjena potreba za takvom, magistralnom izradom lijekova, no još uvijek se izrađuju, a najčešće ih propisuju dermatolozi,



prilagođujući sastav lijeka, primjerice masti, individualnim potrebama određenog pacijenta.

Uz gotove, tvorničke lijekove, primjenjuju se i lijekovi izrađeni u galenskim laboratorijima ili ljekarnama u manjim serijama, prema provjerenim recepturama. Zovu se galenski pripravci, a zbog količinski manje uporabe ili kratkog roka trajanja ti se lijekovi ne proizvode industrijski. Izrađuju se po unaprijed definiranim postupcima o izradi i kontroli kakvoće. Najčešće su to različite očne kapi, masti, kreme, biljni sirupi, tinkture, čepići.

Lijekovi nisu hrana

Dodaci prehrani (nekada se koristio izraz pomoćna ljekovita sredstva) tvari su koje se koriste sa svrhom obogaćivanja prehrane, sprječavanja bolesti, pojačavanja snage organizma ili mišićne mase i slično. U tu skupinu ubrajaju se vitamini, minerali, masne kiseline, aminokiseline, ekstrakti biljaka i slično. Mogu biti u obliku kapsula, tableta, kapi, čajeva, praha te u drugim oblicima. To su zapravo koncentrirani hranjivi sastojci koji nadoknađuju manjak sastojaka koje dobivamo hranom i mogu biti izuzetno korisni. Naziv „dodaci prehrani“ znači da oni ne zamjenjuju hranjive namirnice, već služe kao



njihova nadoknada.

Dodaci služe kako bi obranili organizam od stresa, za brži oporavak organizma, izgradnju mišića, štite od pojave malignih oboljenja, od ozljeda koštano-zglobnog sustava, od osteoporoze, olakšavaju tegobe kod treninga, poboljšavaju sportsku izvedbu...

Sigurno je da današnji način života i način ishrane traže uzimanje dodataka. Naravno da prehrana i dodaci prehrani uvelike ovise i o potrebama određene osobe: je li zdrava ili bolesna, želi li smršaviti ili povećati masu, kakve su joj životne navike i, ono što je najvažnije, koje lijekove već koristi. Odluci o tome što nam točno treba i što je za svakoga od nas najbolje, treba pristupiti s jako velikom pažnjom, najbolje uz pomoć liječnika ili ljekarnika, jer i tu postoje određene mogućnosti predoziranja ili interakcije lijeka i dodatka prehrani ili više dodataka prehrani.

Učink ovisi o dozi

Prvenstveno je važno znati koji preparat vam je potreban te kako ga koristiti; propisane upute treba točno slijediti jer preparat može pomoći jedino ako se pravilno primjenjuje. Osim pravilnog korištenja, važno je i skladištenje (čuvati na hladnom,

zaštićeno od svjetlosti) jer temperatura utječe na kvalitetu proizvoda. Preporučena dnevna doza ne smije se prekoračiti, uvijek treba biti oprezan kako ne bi došlo do predoziranja. S druge strane, ako se doza umanja, ne može se očekivati da će preparat djelovati. Često ljudi samoinicijativno smanje dozu jer smatraju da im ne treba toliko ili zato da im duže traje. Takvi razlozi neopravdani su i potrebno ih je izbjegavati. Kod korištenja tih preparata treba biti ustrajan u uzimanju. Da bi ljekarnici mogli pomoći bolesnicima pri izboru lijeka za samoliječenje, važan je razgovor s ciljanim pitanjima, na temelju kojih se može procijeniti je li samoliječenje dovoljno ili je potreban odlazak liječniku.

Vitaminski i mineralni pripravci još uvijek predstavljaju osnovu dodataka prehrani, iako se ta skupina iz dana u dan nadopunjuje novootkrivenim aktivnim tvarima, podrijetlom iz hrane te biljnog i životinjskog svijeta. Tijekom proteklih nekoliko desetljeća taj dio znanosti i industrije izrazito se razvio te se intenzivno istražuju djelovanja takvih pripravaka. Kao posljedicu, na tržištu imamo velik broj preparata za pojedine namjene.

Tomislav Rukavina, mag.pharm.

Nuspojave lijekova

DJELOVANJE KOJE NISMO HTJELI



Nuspojava je definirana kao svaka štetna neželjena reakcija na cjepivo ili lijek koji je primijenjen u terapijskoj dozi, na ispravan način i unutar odobrene indikacije. Odnosi se na lijekove koji se propisuju na liječnički recept i na sve dostupne bezreceptne lijekove. Također, na pojavnost nuspojava mogu utjecati i drugi bezreceptni lijekovi, biljni pripravci ili dodaci prehrani u istovremenoj primjeni.

Stavljanju lijeka na tržište prethodi cijeli niz bioloških, mikrobioloških, toksikoloških, pretkliničkih i kliničkih ispitivanja, kako bi se osigurala učinkovitost i sigurnost primjene lijeka. Nažalost, nuspojave su sastavni dio učinka svakog lijeka, pa je ponekad odgovor našeg organizma na uzeti lijek neprijemljen i nepoželjan.

Očekivane i neočekivane

Većina nuspojava uoči se unutar obavljenih ispitivanja prije stavljanja lijeka na tržište, pa su stoga i navedene kao sastavni dio upute o lijeku. Takve nuspojave spadaju u poznate, odnosno oče-

kivane. Svrha njihovog navođenja nije izazivanje straha ili nesigurnosti glede uzimanja propisanog lijeka. Dapače, prije korištenja novog lijeka, poželjno je upoznati se sa svim onim što osoba koja ga koristi može osjetiti, uočiti ili očekivati. Svaki je subjektivni doživljaj povezan s primjenom potrebno navesti svom liječniku ili ljekarniku.

Ljekarnici će vas, kao stručnjaci za lijekove te često najdostupniji zdravstveni djelatnici, informirati o tome koliko često se nuspojave koje ste uočili pojavljuju, koliko dugo mogu potrajati, procijeniti omjer koristi i rizika od daljnjeg korištenja lijeka te, u slučaju potrebe, uputiti odabranom liječniku.

Nuspojave mogu biti i nepoznate, odnosno neočekivane, i nisu navedene u uputi o lijeku. Takvih je, u odnosu na poznate i očekivane nuspojave, znatno manje, ali ih je također izrazito važno uočiti te prijaviti liječniku ili ljekarniku. Do njih dolazi zato što u ispitivanju koja prethode stavljanju lijeka na tržište najčešće nisu uključene osobe starije životne dobi, složeniji slučajevi (stadiji bolesti, funkcije pojedinih organa, atopi-

čari), broj indikacija je mali, kao i broj uključenih pacijenata u odnosu na širu primjenu po stavljanju lijeka na tržište, a vrijeme praćenja kraće od stvarne primjene lijeka. Isto tako, mogućnost uočavanja interakcija ispitivanog lijeka s drugim lijekovima, bolestima i hranom moguća je tek po stavljanju lijeka na tržište i upotrebi u općoj populaciji.

Farmakovigilancijom nazivamo skup aktivnosti vezanih uz otkrivanje nuspojava, njihovu procjenu, razumijevanje, prevenciju i postupanje u slučaju nuspojava lijekova, kao i novih saznanja o škodljivosti primjene lijekova.

Podjela nuspojava

Nuspojave su prema mehanizmu djelovanja podijeljene u četiri skupine:

- **TIP A** – nuspojave kao pojačana reakcija

Ovisne su o dozi lijeka, uobičajene, predvidljive. Smanjenjem doze smanjuju se ili potpuno nestaju. Primjer su za takve nuspojave krvarenje zbog visoke doze varfarina ili hipoglikemija uzrokovana višim dozama nekih oralnih antidijabetika.

• **TIP B** – neuobičajene nuspojave

Neovisne su o dozi, neuobičajene, nepredvidljive i najčešće ozbiljne. Izuzetno su rijetke, a mehanizam njihova nastanka često nije poznat. Prestanak uzimanja lijeka rješenje je u slučaju njihove pojave. Primjer je anafilaktička reakcija (najteži, za život opasni oblik alergijske reakcije) kod primjene penicilina.

• **Tip C** – nuspojave kao posljedica kroničnog uzimanja lijeka

Dugotrajna primjena određenih skupina lijekova povećava rizik od pojave za tu skupinu karakterističnih nuspojava. Primjer je venska tromboembolija zbog višegodišnjeg (najčešće više od 10 godina) hormonskog nadomjesnog liječenja te supresija ili potiskivanje lučenja nadbubrežne žlijezde kod dugoročne primjene kortikosteroida.

• **Tip D** – nuspojave koje nastaju kasno (s odgodom)

Takve se nuspojave javljaju nakon proteka duljeg vremena od primjene lijeka. Primjeri su takvih nuspojava kancerogenost (mogu izazvati rak) ili teratogenost (štetnost za plod kod trudnica).

Najčešće nuspojave koje prate primjenu većine lijekova očekivane su, blage i prolazne. Podrazumijevaju probleme probavnog sustava (mučninu, proljev, bol u želucu), kožne reakcije (svrbež, crvenilo, osip) te glavobolju, pospanost ili nesanicu. Nuspojave ovise i o uzimanju lijeka, pa je izrazito važno pridržavati se upute koju će dati liječnik prilikom propisivanja i ljekarnik prilikom izdavanja lijeka.

Važnost prijavljivanja

Praćenje i prijavljivanje nuspojava obveza je proizvođača lijeka, nositelja odobrenja koji lijek stavlja na tržište te zdravstvenih djelatnika, liječnika i ljekarnika. Jednako tako, nuspojavu mogu prijaviti i korisnici lijekova. Prijave korisnika lijekova od posebne su važnosti budući da oni puno češće uočavaju povezanost određene nuspojave s primijenjenim lijekom. Na taj način, aktiv-



nim sudjelovanjem i praćenjem vlastite terapije, korisnici značajno pridonose unaprjeđenju sustava praćenja, bilježenja nuspojave te povećanja sigurnosti primjene lijekova.

Osim putem obrasca, koji se ispunjen dostavlja poštom Agenciji za lijekove i medicinske proizvode, kao regulatornom tijelu Republike Hrvatske, prijavu je moguće obaviti i elektronskim putem ili za to predviđenom mobilnom aplikacijom. Informacije o prijavi nuspojave mogu se pronaći na uputi o lijeku.

Na stranicama Agencije za lijekove i medicinske proizvode (HALMED) www.almp.hr, u dijelu Za pacijente (Informacije o lijekovima), možete pronaći sve podatke o tome kako elektronskim putem prijaviti nuspojavu i gdje i kako preuzeti aplikaciju za prijavu.

Svaka prijava nuspojave mora sadržavati:

- ime, prezime i punu adresu prijavitelja kako bi ga HALMED, u slučaju potrebe, mogao kontaktirati,
- podatke o osobi koja je doživjela nuspojavu (inicijali, dob, spol),
- naziv lijeka za koji se smatra da je uzrokovao nuspojavu,
- simptome ili opis nuspojave.

Prijavljuje se svaka sumnja na nuspojavu, dakle tegobu koju je moguće dovesti u vezu s korištenjem lijeka, cjepiva, medicinskih proizvoda i dodatka prehrani. Posebno je važno prijaviti:

- teške i ozbiljne nuspojave koje umanjuju kvalitetu života,
- nuspojave koje su se javile kod posebnih skupina (trudnice, dojilje, djeca,

osobe starije životne dobi, osobe s bolestima jetara i bubrega),

- nuspojave uzrokovane nepravilnom primjenom lijeka (osoba je uzela lijek koji nije namijenjen za nju, lijek je uzet u većoj dozi ili je izazvao trovanje).

Pojava takvih nuspojava ujedno je i razlog za odlazak liječniku, kako bi se donijela odluka o prestanku izlaganja tom lijeku te poduzele mjere za nastavak sigurne i učinkovite terapije bolesti i tegoba za koje je lijek korišten.

Nuspojave je važno prijavljivati radi dostupnosti informacija i saznanja vezanih uz sigurnost primjene lijeka. One mogu utjecati na promjene u smislu ograničenja primjene lijeka, promjene doziranja lijeka ili izmjene unutar sažetaka opisa svojstava lijeka i upute o lijeku.

Lijekovi koji se pojačano prate

Ulaskom Republike Hrvatske u Europsku uniju, tzv. centraliziranim postupkom, na našem je tržištu postao dostupan velik broj novih lijekova koji su tako zaobišli put registracije i stavljanja u promet koji uključuje praćenje unutar istraživanja u RH. Neki od njih nose oznaku crnog trokuta na uputi, što ih svrstava u skupinu lijekova koji se pojačano prate. Zbog toga što se radi o novim lijekovima, izrazito je važno svom liječniku ili ljekarniku prijaviti svaki subjektivni dojam povezan s upotrebom tih lijekova.

Antonija Petričević, mag.pharm.univ.
Spec. kliničke farmacije

Interakcije lijekova

PREDNOSTI I MANE

Interakcije lijekova predstavljaju promjenu učinka jednog lijeka zbog istodobnog uzimanja nekog drugog lijeka. Taj međusobni utjecaj može se javiti između dva ili više lijekova, između lijekova i hrane, uključujući dodatke prehrani i ostala ljekovita sredstva.

Iako interakcije lijekova mogu biti poželjne, češće se javljaju one neželjene i štetne. One uključuju promjenu jačine očekivanog učinka pojedinog lijeka i pojavu ili pogoršanje nuspojava istoga lijeka. Vjerojatnost interakcije raste s brojem istodobno uzetih lijekova, s osobinama pojedinih spojeva (sklonost interakcijama) i s uzetim količinama. S obzirom na to da oko 40% stanovništva starijeg od 65 godina života redovito uzima 5 ili više različitih lijekova, važnost interakcija lijekova neupitna je.

Nekad se mora

Ipak, nisu sve interakcije lijekova jednako važne. Postoji puno različitih podjela interakcija, a jedna od najvažnijih je ona prema stupnju kliničke značajnosti, odnosno prema važnosti posljedica koje su uzrokovane pojedinim interakcijama. Ponekad je nemoguće izbjeći propisivanje i uzimanje lijekova za koje se zna da imaju interakcije. U takvim slučajevima, edukacija i savjetovanje o potencijalnim interakcijama, načinu i vremenu uzimanja pojedinih lijekova, od strane liječnika, medicinskih sestara i farmaceuta, kao i pridržavanje savjeta od strane pacijenata, imaju ključnu ulogu u nadzoru nad pojavom interakcija, kao i u adekvatnom njihovom zbrinjavanju. Sma-

njenju rizika od interakcija trebalo bi pridonijeti i podizanje svih lijekova u jednoj ljekarni jer tada ljekarnik ima uvid u sve propisane lijekove i moguće interakcije. U uputi o lijeku, priloženoj u kutiji zajedno s lijekom, navedene su i informacije o interakcijama lijekova.

Ne može svaki sa svakim

Jedan lijek može povećati/smanjiti apsorpciju drugog, može ubrzati/usporiti razgradnju ili utjecati na brzinu izlučivanja drugog lijeka. Faza metabolizma lijekova najčešće je vezana uz klinički značajne interakcije lijekova. Mehanizmi tih interakcija uključuju promjenu ekspresije i aktivnosti pojedinih enzima ili proteina uključenih u transport i razgradnju lijekova, promjenu mikrookolišnih čimbenika (npr. kiselost, dostupnost esencijalnih elemenata, motilitet crijeva).

Jedan od najčešćih primjera iz prakse interakcije dvaju lijekova jest interakcija varfarina i acetilsalicilne kiseline. Varfarin je lijek indiciran za sprječavanje venskotrombotičkih incidenata. Acetilsalicilna kiselina ima drugačiji mehanizam djelovanja od varfarina, ali također pridonosi smanjenju zgrušavanja krvi. Važno je naglasiti da su indikacije za koje se propisuju ta dva lijeka različite; međutim, ponekad se može dogoditi da pacijentu, kojemu je već ranije propisan varfarin, sada zbog nekog drugog medicinskog stanja bude propisana i acetilsalicilna kiselina. Istodobna primjena oba lijeka povećava rizik od krvarenja, koje bi u tom slučaju bilo posljedica neželjene interakcije tih dvaju lijekova.



Drugi su primjer interakcije dviju skupina lijekova imunosupresivni lijekovi (npr. takrolimus) i antifungici (npr. flukonazol). Primjena flukonazola uz takrolimus povećava koncentraciju takrolimusa u krvi. Ta interakcija često je jedna od onih koje je nemoguće izbjeći jer su prednosti primjene oba lijeka veće od nedostataka. U takvim slučajevima liječnici redovito kontroliraju koncentraciju takrolimusa u krvi te educiraju pacijente o potencijalnim posljedicama, čime se mogu uspješno izbjeći i/ili smanjiti neželjene reakcije. Ostali primjeri interakcija lijekova međusobno i s hranom prikazani su u sljedećoj tablici:

Neke interakcije lijekova s drugim lijekovima, hranom i dodatcima prehrani te njihove moguće posljedice

LIJEK-LIJEK interakcije	Učinak
Amoksicilin + klavulonska kiselina	Pojačan antibiotiski učinak (prednost)
Ciklosporin + ketokonazol	Citoksičnost ciklosporina
Sirolimus + klaritromicin	Nefrotoksičnost sirolimusa
Simvastatin + ketokonazol	Toksičnost simvastatina
ACE inhibitor + pripravci kalija	Hiperkalemija
Litij + antikolinergici	Smanjena apsorpcija litija
Diazepam + metoklopramid	Ubrzana apsorpcija diazepama
LIJEK – HRANA interakcije	Učinak
Digoksin + zobena kaša	Smanjen učinak digoksina
Sok od grejpa + imunosupresivi	
Sok od grejpa + benzodiazepini	Povećan učinak benzodiazepina
Paracetamol + alkohol	Izražena hepatotoksičnost
Varfarin+ hrana bogata vit.K	Smanjen učinak varfarina
Varfarin + češnjak (<i>Allium sativum</i>)	Pojačan učinak varfarina
LIJEK – DODACI U PREHRANI interakcije	Učinak
NSAIL + ginkgo biloba	Povećan rizik od krvarenja
Tiazidski diuretici + Sena (<i>Cassia angustifolia</i>)	Hipokalemija, dehidracija
Antikonvulzivi + folna kiselina	Smanjen učinak antikonvulziva
MAO inhibitori + Ephedra sinica (<i>mahuang</i>)	Hepatotoksičnost, hipertenzija
Barbiturati + valerijana (<i>Valeriana officinalis</i>)	Pojačan sedativni učinak



Dozvola za oružje

Izdavanje lijekova na liječnički recept jedan je od načina nadzora i ograničenja dostupnosti lijekova koji imaju značajne i za život opasne interakcije. Uloga medicine rada pri dobivanju vozačkih dozvola te dozvola za držanje i nošenje oružja ovdje je također bitna. Zakonom je propisano da je uporaba lijekova koji utječu na psihofizičke sposobnosti i na sposobnosti upravljanja vozilima jedan od uvjeta koji, privremeno ili trajno, ograničavaju dobivanje tih dozvola.

Skupine lijekova koji mogu utjecati na psihofizičke sposobnosti jesu: an-

tipsihotici, antidepresivi, antiepileptici, anksiolitici, analgetici, anestetici, neki antimikrobni lijekovi, antihistaminici, antitusici, antidijabetici, antihipertenzivi. Budući da se neke od navedenih skupina lijekova primjenjuju kao kronična, doživotna terapija, važno je naglasiti da upotreba nekih od njih ne mora biti isključni kriterij za dobivanje dozvole, ali je svakako predmet dodatne edukacije kako postupiti u slučaju neželjenih događaja izazvanih lijekom.

Mirjana Stanić Benić, dr.med.

Primjena lijekova u trudnoći

ŠTO UZIMA MAJKA, UZIMA I DIJETE

Trudnice su posebno osjetljiva skupina pacijenata i kod njih je potreban oprez kod davanja lijekova. Kada je trudnoća uredna i bez komplikacija, najsretniji su i majka i njen liječnik, ali ako je zbog neke bolesti majke ili ploda potrebna primjena terapije, liječnik mora voditi brigu o tome da ima dva pacijenta u jednoj osobi.

Trudnice moraju znati da u trudnoći ne smiju uzimati nikakve lijekove bez liječničkog nadzora, uključujući one koji se dobivaju bez recepta i koji su na prvi pogled bezopasni. Svaki lijek koji uzima majka djeluje i na dijete. Ne škode svi djetetu, ali za neke lijekove i pomoćna ljekovita sredstva još ne znamo kako djeluju na plod pa ih je najbolje izbjeći. To, naravno, ne znači da je svaka terapija opasna, dapače, postoje slučajevi kada se određenim lijekovima može spriječiti gubitak trudnoće ili prijevremeni porod te slučajevi kada bolest majke zahtijeva neodgodivu primjenu terapije.

Najopasnije u početku

Općenito gledajući, trudnoću

možemo podijeliti na tri trimestra (tri puta po tri mjeseca). U prvom trimestru događa se organogeneza – stvaraju se sva tkiva i organi djeteta i tada je štetno djelovanje vanjskih agensa (otrova, bakterija, virusa, lijekova) najopasnije jer može uzrokovati oštećenja ploda. Ako je neki agens štetan za plod, kažemo da je teratogen (teratogenost – svojstvo neke tvari da može dovesti do oštećenja ploda). U drugom i trećem trimestru svi organi su formirani te dijete sazrijeva, raste i dobiva na masi, pa je mogućnost oštećenja znatno manja.

Budući da je opasnost od pobačaja najveća u prvom trimestru, tada je najbolje ne uzimati nikakve lijekove, a ako su oni nužni, moraju se uzimati pod strogim nadzorom liječnika. Lijekovi, kemikalije i zračenje čine oko 2% uzroka svih malformacija; one su bile znatno češće dok se nije vodila briga o tome da se trudnicama daje siguran i provjeren lijek. Svi se sjećamo „talidomidske katastrofe“ i nitko ne želi da se ona ponovi. Talidomid je sedativni lijek, uveden u kasnim 50-im godinama prošloga stoljeća, koji se koristio kao pilula za spavanje, ali je

ubrzo otkriveno da je učinkovit i protiv jutarnje mučnine. Prodan je od 1957. do 1961., kada je povučen nakon što je utvrđeno da je teratogen, odnosno da uzrokuje prirodne mane. Procjenjuje se da je, kao posljedica uzimanja talidomida u trudnoći, u 46 zemalja svijeta rođeno između 10 000 i 20 000 djece s deformacijama (najčešće su bile deformacije udova). Na kraju, oko 1961. lijek je povučen iz slobodne prodaje, no danas je dostupan na liječnički recept i primjenjuje se pod strogim nadzorom (ako smo sigurni da žena koja ga uzima nije trudna).

Naravno, postoje stanja kada se primjena lijeka ne može izbjeći, npr. kod akutnih i kroničnih bolesti majke ili kod nekih stanja ploda. Pri izboru lijeka, liječnik će se odlučiti za lijekove koji su do sada puno propisivani u trudnoći i za koje se pokazalo da su uglavnom neškodljivi.

Djelovanje na plod

Svaka trudnica zna da alkohol škodi plodu pa se alkohola, cigareta i ostalih štetnih tvari većina trudnica odriče tijekom trudnoće, ali svijest o štetnosti



lijekova još uvijek ne postoji pa mnoge trudnice lijekove (pogotovo one koji se izdaju bez recepta) uzimaju bez razmišljanja o potencijalnoj štetnosti. Dobro je još jednom naglasiti da se nikakvi lijekovi ne smiju uzimati bez liječničkog nadzora!

Lijekovi koji se koriste tijekom trudnoće mogu kroz posteljicu doći i do djeteta iako odgovor djeteta na primijenjenu dozu lijeka može biti različit. Razlike u djelovanju lijeka na fetus ovise o sljedećim faktorima:

- o o prirodi lijeka,
- o o tome kako često se lijek primjenjivao i u kojoj dozi,
- o je li se koristilo jedan ili više lijekova,
- o svako dijete, kao jedinstvena osoba, ima svoj vlastiti odgovor na primijenjeni lijek.

Razlog zašto djeca različito reagiraju još nije poznat. Trudnice mogu koristiti isti lijek, u istoj dozi, kroz isti vremenski period, a djeca će imati različit odgovor. Osim smrti fetusa i nepravilnog razvoja organa, može doći i do zastoja rasta, povećane učestalosti preranih poroda, često i šest tjedana prije predviđenog termina poroda. Ta djeca imaju poteškoće s disanjem te su mnogo osjetljivija na infekcije.

Općenito, kada se ordinira lijek trudnici, potrebno je razmotriti da li je primjena lijeka neophodna, kakvi su podaci o pokusima na ljudima i životinjama, kakvo je djelovanje u trudnoći te kakvo je doziranje u trudnoći. Najpoznatija je američka Food and Drug Administration (FDA) klasifikacija (kategorije rizika A, B, C, D, X) lijekova u trudnoći s obzirom na mogućnost teratogeneze, temeljena na animalnim studijama i kontroliranim studijama u žena.

FDA kategorije rizika lijekova u trudnoći

Kategorije rizika

A	kontrolirane studije u žena nisu pokazale rizik za fetus u I. trimestru te nema dokaza rizika u II. I III. trimestru
B	studije na gravidnim životinjama nisu pokazale rizik za fetus, ali nema kontroliranih studija u žena ili su studije na životinjama pokazale štetan učinak koji nije potvrđen u kontroliranim studijama kod žena tijekom I. trimestra, te nema dokaza rizika u kasnijim trimestrima
C	studije na životinjama pokazale su teratogeni učinak i nema kontroliranih studija u žena ili studije u žena i životinja nisu dostupne; lijek dati samo ako potencijalna korist opravdava mogući rizik za fetus
D	postoje dokazi humanog fetalnog rizika, ali korist od primjene lijeka može opravdati mogući rizik (u životno opasnim situacijama; teške bolesti za koje nema drugog lijeka, a sama bolest ima veću učestalost malformacija npr. hipertireoza, epilepsija)
E	studije na životinjama i ženama pokazale su teratogeni učinak ili je dokaz fetalnog rizika potvrđen ljudskim iskustvom; rizik ne opravdava bilo koju moguću korist; kontraindicirani su u trudnica ili žena generativne dobi

Lijekovi iz skupine A i B smatraju se sigurnima i koriste se u trudnoći, oni iz skupine C i D izbjegavaju se (ne koriste se), a skupina lijekova iz kategorije X dokazano je štetna i u trudnoći je kontraindicirana.

Lijekovi koji su u trudnoći zabranjeni:

- živa virusna cjepiva, kao što su cjepivo protiv mumpsa, morbila, rubeole i tuberkuloze, mogu inficirati bebu i izazvati ozbiljna oštećenja,
- barbiturati - lijekovi koji prolaze kroz posteljicu i kod djeteta mogu izazvati sklonost krvarenjima,
- metotreksat - radi se o citostatiku koji može izazvati značajna embrionalna oštećenja,
- MAO-inhibitore - sredstva protiv depresije ne bi trebalo uzimati u trudnoći budući da su službene informacije o fetalnim anomalijama, odnosno smetanjama u ponašanju djeteta kontradiktornog sadržaja,
- oralne antidijabetike - tablete protiv šećerne bolesti trebalo bi već tri mjeseca prije planirane trudnoće zamijeniti inzulinom, s obzirom na njihov potencijal

razvitka fetalnih oštećenja,

- visokodozirani preparati joda - sredstva za dezinfekciju rana, neka sredstva protiv kašlja ili kontrastna rendgenska sredstva koja sadrže jod mogu izazvati pojavu strume i hiperfunkcije štitnjače u ploda,
- tetraciklini - antibiotici koji mogu interferirati s razvitkom koštanog sustava i izazivati žućkastu obojenost zuba kod djeteta.

Planiranje trudnoće

Svaka žena koja želi zanijeti, a boluje od neke kronične bolesti (šećerne bolesti, povišenog krvnog tlaka, epilepsije, autoimunih bolesti), mora se prije začeća konzultirati sa svojim ginekologom. Ponekad je potrebno štetan lijek zamijeniti manje štetnim (npr. kod dijabetičarki na oralnim hipoglikemicima terapija se zamjenjuje inzulinom) ili korigirati dozu na onu sigurniju za plod (npr. kortikosteroidi kod trudnica s autoimunim bolestima). Trudnoću je dobro planirati i početi zdravo živjeti prije začeća. Idealno je da trudnica ima normalnu tjelesnu težinu i da ne



uzima lijekove, tako da neka stanja (npr. anemiju zbog nedostatka željeza) treba korigirati prije trudnoće.

Trudnoća je posebno stanje žene, kada se u kratkom vremenskom razdoblju događaju velike tjelesne, ali i psihičke promjene kod trudnice. Velika većina trudnica zabrinuta je za svoju bebu i potrebno ih je umiriti, pružiti im podršku i dati pravu informaciju. Trudnoća je idealno vrijeme za usvajanje zdravih životnih navika: mnoge trudnice koje su bile pušačice saznanjem da su trudne prestaju pušiti, počinju se zdravije hraniti, osiguraju si dovoljno sna i odmora. Sa zdravim navikama treba nastaviti i nakon

poroda, za vrijeme dojenja i dalje.

Pravilnim pristupom trudnici, savjetovanjem i brižljivim odabirom neškodljivog lijeka u slučaju nužnosti, liječnik, klinički farmakolog i ljekarnik aktivno sudjeluju u razvoju i rođenju zdravog čeda. Trudnoća ne bi smjela predstavljati stanje u kojem se bolesti ne trebaju liječiti, već ih treba liječiti adekvatnim lijekom, uz maksimalan oprez.

Milena Gašparović Krpina, dr.med.
Spec. ginekologije i porodništva

Specifičnosti primjene terapije kod djece

ZA ZDRAVLJE MALIH PACIJENATA

V većina djece tijekom svog života mora zbog različitih stanja primiti terapiju. Prepisivanje lijekova djeci ne može se poistovjetiti s prepisivanjem lijekova odraslim pacijentima. Terapija u djece ima svoje specifičnosti vezane uz dozu, metabolizam lijeka, način primjene lijeka ili oblik lijeka.

Osim medicinsko-stručnih čimbenika, kojima se pedijatri vode pri odluci o izboru terapije, mora se imati na umu i suradljivost djece. Uspješnost i dosljednost u liječenju ovise o volji djeteta ili mogućnosti djeteta da uzme lijek. Istraživanja su pokazala da je vrlo važno voditi računa o obliku lijeka, njegovom okusu, odnosno okusu nakon primjene lijeka, mirisu, izgledu, teksturi, načinu i intervalima primjene. Pokazalo se da u slučaju djece važno mjesto u prihvaćanju lijeka ima čak i oblik lijeka ili boja žličice ili šprice kojom će se lijek dati.

Mora biti ukusno!

Od svih navedenih parametara koji utječu na prihvaćanje terapije, okus

lijeka igra veliku ulogu u odbijanju terapije od strane djeteta. Zbog učestalog odbijanja lijeka, roditelji često pribjegnu neredovitom davanju lijeka ili davanju lijeka zajedno s hranom ili pićem koje dijete preferira. Pri tome treba voditi računa, ako se lijek miješa s hranom ili pićem, da to bude u malim količinama, tako da roditelji budu sigurni da je dijete dobilo punu dozu lijeka. Mora se misliti i na moguću interakciju između tih tvari.

Vremenski intervali u kojima se daje terapija također igraju važnu ulogu u suradljivosti pacijenata. Tijekom liječenja nužno je pridržavati se propisanih vremenskih intervala u davanju terapije kako bi rezultati bili optimalni. Ako je propisano da se lijek daje svakih osam sati, onda se lijek mora davati svakih osam sati, a ne tri puta dnevno.

Kada govorimo o suradljivosti djece u terapiji, moramo imati na umu da ona velikim dijelom ovisi o suradljivosti roditelja s terapijom jer djeca, vezano uz svoju dob, ovise o roditeljima.

Najčešći je način primjene lijeka u djece oralni – na usta. Kod takvog



načina primjene doza može biti fleksibilna (sirupi, prašci ili granule) ili jedinstvena doza (tablete ili kapsule). Najčešći propisani oblik lijeka za djecu jesu sirupi, slatkaste aromatizirane tekućine, zbog lakog gutanja. Novija istraživanja ukazuju na bolju podnošljivost drugih peroralnih oblika primjene lijeka kao što su tablete i kapsule u dječjoj populaciji. Iako je oralni put primjene lijeka, bezbolan za dijete, djeca često odbijaju uzeti lijek, proliju ga ili ispljunu. Stoga su roditelji primorani promijeniti oblik lijeka ili dati lijek zajedno s hranom ili

tekućinom, iako je to suprotno preporuci. Takav način primjene i modifikacije oblika lijeka može dovesti do promijenjene biorasploživosti ili nuspojave zbog kemijske ili fizičke nestabilnosti lijeka.

Granule i prašci čest su oblik lijeka u dječjoj dobi, i daju se na usta. Miješaju se s hranom ili tekućinom, pri čemu često nisu poznati svi elementi reakcije lijeka i hrane ili pića koji mogu utjecati na biorasploživost lijeka i stabilnost.

Kapsule su oralni oblik lijeka, a mogu biti meke ili tvrde. Meke su ispunjene tekućinom, tvrde prašcima ili granulama. Tablete se također koriste u pedijatrijskoj populaciji. Sve više su u primjeni mini-tablete za djecu u dobi od 6 mjeseci do 6 godina.

U istraživanjima su novi oralni oblici lijekova za djecu, kao što su već spomenute mini-tablete, oralni gelovi, kuglice, orodisperzibilni filmovi (lijek otopljen u slini). Drugi putovi primjene lijeka mogu biti nazalni (sprej za nos), rektalni (čepići, klizme) ili dermalni - preko kože (masti, kreme, losioni). Pri izboru načina primjene lijeka, koliko je god moguće, treba izbjegavati „bolne“ putove primjene lijeka, kao što je intramuskularna primjena lijeka.

Nije svaka žlica ista

Iako je oralni put primjene lijeka u obliku sirupa najčešći u dječjoj populaciji, točno određivanje doze može biti upitno. Sirupi su višedozna pakiranja, gdje ukupnu količinu lijeka treba točno podijeliti kroz određeni vremenski period. Da bi dijete dobilo propisanu dozu lijeka, treba slijediti upute, a ne modificirati ih. Greške su moguće jer se doza lijeka najčešće izračunava na temelju tjelesne težine. Istraživanja su pokazala da korištenje žlica iz kućne upotrebe vrlo često dovodi do davanja pogrešne doze lijeka (bilo više ili manje) jer veličine žlice variraju od 2,5 do 8 ml. Stoga se preporučuje u doziranju lijeka koristiti kalibrirane originalne dozimetre, koji se najčešće nalaze uz lijek. Vrlo je bitno



voditi računa o kalibriranom dozimetru u slučaju lijekova čija je doza mala te stoga mora biti precizno određena. Primjerice, male doze daju se točnije u šprici nego u žlici. Neki tekući oralni lijekovi daju se u kapima, pri čemu je važno pravilno davanje – držanje kapaljke okomito.

Roditelji trebaju voditi računa o tome da lijekove drže van dosega djece, na sigurnom mjestu i uvijek u originalnom pakovanju. Pri davanju lijeka dijete treba uvijek učiti da se radi o lijeku, a ne o soku, kolaču ili nečem sličnom.

Jedni od najčešće propisivani lijekova u dječjoj dobi su antibiotici i antipiretici. Antipiretici su najpoznatiji i najprodavaniji lijekovi. Unatoč njihovoj familijarnosti u široj populaciji, još uvijek su česti pregledi djece na klinikama i u dežurnim službama zato što roditelji „nisu mogli skinuti temperaturu djetetu“. Razlog tome su premale doze antipiretika, odnosno neizračunavanje točne doze na temelju tjelesne težine djeteta, ili očekivanja roditelja o „normalnoj“ visini

temperature u djece. Prije upotrebe treba se upoznati s dozom antipiretika, koja se izračunava prema tjelesnoj težini djeteta.

U pedijatrijskoj praksi često smo suočeni s očekivanjima roditelja da se svaka povišena temperatura, ili grlobolja, ili prehlada može liječiti antibioticima. No, antibiotici su djelotvorni samo u liječenju bakterijskih infekcija, na način da razaraju bakterije ili da sprečavaju njihovu diobu i razmnožavanje. Antibiotici mogu biti u obliku sirupa, tableta, kapsula ili kapi, injekcija. Koji ćemo oblik lijeka koristiti, ovisi o dobi djeteta i njegovom zdravstvenom stanju. Vrlo je važno kod davanja antibiotika slijediti propisani vremenski interval (svakih 8 ili svakih 6 sati) i duljinu trajanja terapije (7 dana ili 10 dana). Terapija se mora popiti do kraja, bez obzira na to što je dijete dobro i više nema simptoma.

Pri primjeni antibiotika mogu se javiti nuspojave, najčešće u obliku bolova u trbuhu, mekših i učestalijih stolica, ili se mogu javiti ozbiljnije reakcije poput

različitih promjena na koži, svrbeža ili poteškoća disanja.

Nikad na svoju ruku!

U slučaju dugotrajne terapije, suradljivost pacijenata sve je manja. Suradljivost pacijenata može se definirati prema tome u kojoj se mjeri pacijent pridržava propisanog načina, doze i vremena uzimanja lijeka. Nepridržavanje preporuka o uzimanju lijeka može dovesti do produljenja oporavka pacijenta, pogoršanja zdravstvenog stanja. Sve navedeno dovodi do financijskog gubitka vezanog uz lijek koji se baci ili uz liječenje koje je potrebno zbog pogoršanja zdravstvenog stanja kao posljedice nedosljedne terapije. Do nesuradljivosti može doći zbog toga što roditelji nisu razumjeli informaciju o tome kako i koliko dugo se lijek mora uzimati, ako zaborave dati lijek svom djetetu ili ako zbog financijskih

skih problema ne mogu platiti ili nadoplatiti, primjerice, kroničnu terapiju, što rezultira neredovitim uzimanjem lijeka i pauzama u terapiji.

Ponekad se dešava i namjeran prekid u uzimanju terapije, temeljen na vjerovanju roditelja da ta terapija ne pomaže, da je dugotrajno uzimanje terapije štetno ili se roditelji pokušaju prikloniti alternativnim načinima liječenja. Svaka od tih opcija šteti zdravlju djeteta. U otvorenom razgovoru potrebno je raspraviti o svim mogućim čimbenicima koji mogu dovesti do neredovitog uzimanja terapije ili do potpunog prestanka terapije.

U komentiranju suradljivosti pacijenata mora se osvrnuti na današnju mogućnost prepisivanja „ponavljajućeg“ recepta, kada pacijenti mogu kroz višemjesečni period podizati lijek bez kontakta s pedijatrom. Taj način propisivanja olakšava pacijentima svakodnevni život

(izbjegnut je gubitak vremena čekanja i sl.). Isto tako, olakšan je svakodnevni rad pedijataru i liječniku općenito. No, mora se naglasiti da u tom slučaju kontakt između liječnika i pacijenta može biti vrlo rijedak i povratne informacije o redovitosti uzimanja terapije i zdravstvenom stanju pacijenta mogu biti značajnije i neadekvatno interpretirane.

Prema Konvenciji o pravima djeteta, djecu treba obavijestiti o njihovoj bolesti i važnosti dosljedne terapije u skladu s njihovom dobi i psihomotornim razvojem.

Možemo zaključiti da primjena terapije u dječjoj populaciji ima svoje specifičnosti i zakonitosti, koje moramo poznavati i primjenjivati. Uspješnost terapije u djece ovisi o suradljivosti bolesnog djeteta i roditelja s pedijatrom.

Doc.dr.sc. Gordana Pelčić, dr.med.
Spec. pedijatar

Specifičnosti primjene terapije kod oftalmoloških pacijenata

ČUVA OKO U GLAVI

Primjena lijekova kod očnih bolesti može biti: lokalna, periokularna, intrakameralna, intravitrealna, peroralna i parenteralna. U nastavku slijedi objašnjenje tih načina primjene terapije, a peroralnu (na usta) i parenteralnu (putem injekcija) upotrebu lijekova nećemo detaljnije opisivati jer je ista kao i kod općih bolesti.

Lokalna je primjena lijekova kod očnih bolesti najčešća. Indikacije su bolesti prednjeg segmenta oka i adneksa. Pripravci koji se koriste za lokalnu primjenu jesu: otopine, suspenzije, emulzije, masti i gelovi.

Periokularna ili peribulbarna jest primjena lijeka u očne strukture. Ona se koristi kod očnih bolesti i može biti:

- subkonjunktivalna - ispod bulbarne spojnice daju se antibiotici, kortikosteroidi i anestetici,

- subtenonska - ispod Tenonove kapsule daju se anestetici,

- retrobulbarna - iza očne jabučice daju se kortikosteroidi i anestetici.

Indikacija za periokularnu primjenu lijekova jest potreba veće koncentracije lijeka u oku od one koja se može dobiti lokalnom primjenom - kapi, peroralnom - tablete i parenteralnom primjenom lijekova - injekcije ili infuzije.

Intrakameralna primjena, ili primjena u prednju sobicu, najčešća je kod operacije katarakte te instiliranja antibiotika na kraju operacije katarakte.

Intravitrealna primjena, ili primjena u staklovinu oka, najčešća je kod aplikacije anti-VEGF lijekova kod senilne makularne degeneracije, proliferativne dijabetičke retinopatije. Intravitrealna primjena antibiotika dolazi u obzir u slučaju endoftalmitisa.

Peroralno se u oftalmoloških paci-



jenata daju antibiotici, kortikosteroidi, analgetici, inhibitori karboanhidraze i antihistaminici, a parenteralno antibiotici.

Lijekom u oko

Kapi se u oko kapaju u donju spojnicu vrećicu, da bi djelovali na samu spojnicu (u slučaju upale ili alergije) ili da se resorbiraju i putem krvotoka dođu u prednju očnu sobicu (antibiotici, kortikosteroidi, nesteroidni protuupalni lijekovi).

Pri pravilnom kapanju kapi za oči, pacijent sjedi i mora lagano zabaciti glavu prema natrag. Palcem lagano povučemo donju vjeđu prema dolje, da se prikaže donja spojnična vrećica. Ukapamo jednu kap u donju spojničnu vrećicu i nastojimo da vrh kapaljke ne dodirne oko i tako kontaminira sadržaj bočice. Pustimo donju vjeđu i pacijent zatvori oči na nekoliko minuta. Dok su oči zatvorene, dobro je da pacijent komprimira suzne kanaliće kažiprstima obje ruke oko 3 minute da bi tako spriječio dolazak lijeka iz kapi u područje nosne i faringelarne sluznice.

Kod primjene masti u oči postupak je sličan kao kod kapanja kapi. Pacijent sjedi, zabaci glavu prema natrag i pogled usmjeri prema gore. Palcem povučemo lagano donju vjeđu prema dolje, da se prikaže donja konjunktivalna vrećica. Mast ili gel iz tube lagano se istisne u donju konjunktivalnu vrećicu, u smjeru od nosa prema vanjskom kutu oka, a pritom pazimo da vrh tube ne dodirne spojnicu i time kontaminira sadržaj tube. Dužina istisnutog sadržaja treba biti oko 1-1,5 cm. Zatim lagano pustimo donju vjeđu i pacijent bi trebao držati oči zatvorene oko 3 minute zbog ravnomjerne raspodjele masti u području spojnice i

rožnice.

Kapi ili masti za oči mogu se lako kontaminirati nepravilnom primjenom. Ako je vrh kapaljke ili tube od masti preblizu oku, može se kontaminirati sadržaj bočice kapi ili tube koja sadrži mast. Bitno je da pacijenti koji leže u bolnici imaju vlastite kapi i masti te se tako sprečavaju infekcije među pacijentima.

Djeca su često nemirna kada dođu u oftalmološku ambulantu te je najbolje da sestra fiksira dijete hvatom u sjedećem ili ležećem položaju (za ležeći položaj potrebne su dvije sestre). Bitno je da sestra fiksira glavu djeteta te se zatim apliciraju kapi ili mast po istom postupku kako je navedeno. Ako dijete stiže oči, tad pokušamo otvoriti oko s dvije ruke. Ako ne uspijemo, tada koristimo instrument koji se naziva Desmarresov obrtač vjeđa, i to jedan za gornju, a drugi za donju vjeđu. Pri uporabi obrtača vjeđa treba biti nježan, da se ne ošteti vjeđa ili očna jabučica djeteta. Kod odraslih osoba obrtač vjeđa koristimo kod otoka vjeđa.

Ne za volan!

Lokalni pripravci (kapi, masti i gel) mogu privremeno smanjiti oštrinu vida

te se preporučuje izbjegavati upravljanje motornim vozilima i strojevima dok se vid ne razbistri. U slučaju stavljanja tupfera na jedno oko (nakon vađenja stranog tijela na rožnici) ili stavljanja zavoja na jedno oko (nakon operacije katarakte), zabranjuje se upravljanje motornim vozilima i strojevima.

Očna proteza radi se od različitih materijala, koji moraju biti inertni, da ne stvaraju podražaj na spojnicu, a površina mora biti glatka (plastične tvari, stakla i rijetko od porculana). Nakon enukleacije (odstranjenja očne jabučice) ili evisceracije (odstranjenja sadržaja očne jabučice), spojnična vrećica ostaje prazna i u to se područje stavlja očna proteza, zbog estetskih razloga. Očna proteza obično se vadi navečer pomoću staklenog štapića koji se podvuče između donje vjeđe i proteze. Izvađena očna proteza ispire se mlakom vodom i tekućim sapunom. Spojnična vrećica ispire se fiziološkom otopinom ili 2% -tnom bornom vodom. Proteze se rade po mjeri, tako da odgovaraju veličini spojnične vrećice pacijenta. Boja proteze mora odgovarati boji zdravog oka. Danas je proizvodnja očnih proteza dovedena do savršenstva, tako da se neki put teško može prepoznati je li to proteza ili oko.

Doc.dr.sc. Goran Pelčić, dr.med.
Spec. oftalmolog

PROMIDŽBA

**Promidžbeni prostor u
NARODNOM ZDRAVSTVENOM LISTU**

**Ako želite oglašavati u našem listu,
javite se na telefone:**

051/35 87 92 ili 051/21 43 59

Pisanje, čitanje i fina motorika

VIŠE OD IGRE

Pisanje u školi izaziva frustraciju kod nekih roditelja jednako kao i čitanje. Naravno da će vam svi reći da to uopće ne mora biti tako i da će dijete samo prerasti taj problem. Neke stvari dijete preraste bez velike muke, dok mu druge stvaraju ogromne probleme i utječu na zdrav emotivni i psihički život. Graditi samopouzdanje djeteta nije lagan posao. Ako mu možete pomoći da do narušavanja tog krhkog zdanja ne dođe, molim, učinite to.

Izrežite različite slike u novinama, bolje slike djece i onog što je vašoj djeci zanimljivo (rezati možete i dijete i vi). Izrezani oblik lijepite pa tako nalijepljenu sliku zaokružite debelim flomasterom ili pastelnim bojama. Dok režete, pazite da su ruke odmaknute od tijela i da je ruka koja drži papir okrenuta palcem prema gore na papiru. Iris i ja redovno zaokružujemo stvari koje nam se sviđaju u časopisima o dizajnu dječjih soba i kuhinja.

Pecite slova

Dok se kupa, dijete može pisati što god mu padne na pamet po pločicama kupaonice pjenom od kupke. Dogodi se da ste vani, sjedite i ne želite djetetu dati mobitel jer to zbilja ništa pametnog ne radi malom mozgu. I što sada? Prvo slovo neka napiše dijete vama na leđima, zatim vi njemu. Važno je pogoditi koje je to slovo.

U naprednijem slučaju, slovo koje pišete jedni drugima po leđima napišete na papir ispred sebe. To ne samo da vježba oblik slova koje pišete, nego razvija i apstraktno mišljenje, koncentraciju i doživljaj svog tijela u okolini.

Igrajte se glinamolom ili tijestom za kiflice od vanilije. Radite različite



oblike i pecite ih. Važno je da dijete osvijesti finu manipulaciju svih zglobova u prstima i da ih mozak tako registrira. Ponavljanje stvara profesionalca. Stavite različite sitne predmete u glinamol ili izvrstan „therapy putty“ i onda ih dijete mora naći otvarajući i vrteći po rukama malo - pomalo taj glinamol.

Neka dijete jede sir ili komade voća štapićem za ražanj. Neka vam pomaže vješati rublje na sušilo. Možete raditi narukvice od kokica, koje dijete samo stavlja na konac iglom za goblene. Također, od kokica se može napraviti slatka tortica ako se otopi malo čokolade i u to umoči kokice; neka ih dijete jede štapićima.

Puštanje zmaja

Ako pokupite male predmete po kući, stavljajte ih u posudu koju zatim dijete mora isprazniti koristeći širu pincetu (nisam ih donedavno vidjela u Hrvatskoj, ali sada se mogu naručiti i kod nas).

Kad crtate krugove, crte..., onda npr. nacrtajte ribu i dajte djetetu da joj crta zrak što ga riba izdiše, oči... nije tako zamarajuće kao cijeli crtež, a dobit ćete aktivnost, pažnju i možda motivaciju.

Radite origamije, to je savršena aktivnost za vježbanje prstiju. Puštajte zmaja.

Nedavno sam ga curicama naručila čak iz Kine i za šest dolara (na Elsu i Annu, molit ću lijepo) dobro smo se zabavljali uz neznatno vjetra u rano ljeto. Zmajarenje je fantastična stvar kroz koju dijete uči pažnju, strpljenje i usredotočenost. Ta zaboravljena riječ istoznačnica je onoj „fokus“, koju u posljednje vrijeme na televiziji stalno premeću umjesto da koriste prekrasnu riječ koju su znale i njihove bake. Dijete, dakle, vježba mozak u najčišćoj, mozgu prepoznatljivoj formi.

Ako baš ne može izbjeći računalo i pametni telefon, onda bar učite s djetetom strani jezik preko duolingo.com. Ta stranica nema hakiranja, nema smeća koje vam stalno viri iz nekog kuta i nitko ne nudi ništa na prodaju. Probajte, odlična stvar, točno „u sridu“!

Ipak, nostalgičarka kakva jesam, ne mogu preskočiti odlazak u knjižnicu, gdje dijete ne stječe samo prekrasnu naviku čitanja, posjećivanja zanimljivih mjesta, kao što su knjižnica ili kazalište, već i razmišlja, postavlja pitanja, preispituje vrijednosti, a to ne može naučiti bez uključenosti savršenog centra u vrhu glave. Pišite i čitajte, ne zbog učitelja, već zbog sebe.

Maja Korunić, radni terapeut

Što se krije iza neprimjerenog ponašanja učenika

GLASNI VAPAJ UPOMOĆ

Unastavnoj praksi, radeći s učenicima u razvojnoj dobi, često sam imala priliku susretati učenike koji još u ranom djetinjstvu nisu naučili kako se nositi s frustracijama, kako prevladati strah i tjeskobu i kako razvijati prijateljstva.

Učenici često reaguju na zahtjevne i frustrirajuće situacije na socijalno neprihvatljiv način te vrlo često dolazi do konflikata s vršnjacima, a sve češće i s profesorima. Takvi učenici nisu sposobni u dovoljnoj mjeri kontrolirati svoje negativne emocije, poput bijesa, straha i frustracija, te vrlo često traže „žrtve“ među inhibiranom skupinom učenika koji, za razliku od njih, pretjerano kontroliraju svoje emocije te se odupiru interakcijama. I jednoj i drugoj skupini učenika narušen je unutarnji integritet te razvijaju različite „strategije preživljavanja“. Jedni se povlače u sebe, dok su drugi izrazito ekstrovertirani, uz naglašeno agresivno, impulzivno i destruktivno ponašanje.

Učenje komunikacije

Kao odgojitelju i jedne i druge skupine učenika, bitno mi je kontinuirano preuzimati ulogu u pospješivanju socijalne kompetencije te stalno usmjeravati učenike da što uspješnije kontroliraju svoje emocije i izbjegavaju nepotrebne konflikte. Ponekad je to vrlo teška i odgovorna uloga za nas odgojitelje, jer djeca dolaze u školu iz različitih obiteljskih sredina i s raznim traumatskim iskustvima. Takva djeca u djetinjstvu nisu bila poučavana kako kontrolirati emocije jer su vrlo često imala negativne uzore i obrasce ponašanja u svojim obiteljima.

Obrasce kontroliranja emocija koji su kod djece ukorijenjeni u ranom djetinjstvu, vrlo je teško kasnije mijenjati i zbog

toga je potrebno na tome početi raditi što ranije, jer će se tada djeca lakše nositi s konfliktnim i frustrirajućim situacijama i znati reagirati na socijalno prihvatljiv način, neće dolaziti u sukob s okolinom, što je vrlo čest slučaj s učenicima koji nisu naučeni svladavati i kontrolirati svoje emocije i ne znaju koje su nužne prilagodbene sposobnosti u svakoj situaciji. Budući da emocije čine temelje motivacije i potiču na rješavanje problema, potrebno je kontinuirano raditi na poučavanju i usmjeravanju učenika kako bi naučili što uspješnije kontrolirati emocije, izgrađivati samosvijest i samopouzdanje.

Vrlo je bitno djecu poučavati socijalnom razumijevanju, naučiti ih da uživaju i u drugima, a ne da su isključivo orijentirani na sebe i na svoj uspjeh. Kroz socijalno razumijevanje djeca se uče razumijevanju tuđih osjećaja i tako svladavaju sposobnost predviđanja tuđih reakcija, što je vrlo bitno za uspješnu komunikaciju, za suradnju, sudjelovanje u raspravi, pregovaranje, naizmjenično uključivanje u razgovor te prihvaćanje kompromisa. Sve te sposobnosti omogućuju im rješavanje uobičajenih konfliktnih situacija i sukoba koji se javljaju u njihovoj međusobnoj komunikaciji i igri.

Biti drukčiji

Velik broj djece ne usvaja lako navedene sposobnosti i pozitivne obrasce ponašanja, jer imaju negativne socijalne dispozicije i karakteristične načine reagiranja u raznim situacijama. Npr. vrlo je teško, kod učenika koji su navikli svaku situaciju rješavati agresivnošću, sukobljavanjem i egoističnim ponašanjem, odjednom postići da se ponašaju drukčije. Potrebno ih je postupno pokušavati promijeniti, pružajući im pozitivne modele.

I poželjne i nepoželjne dispozicije uče se iz iskustva i teško ih je naučiti poukom. Vrlo je bitan model koji djeci pružaju važne osobe iz njihove okoline. Ako je taj model negativan, negativne dispozicije, kao što su svadljivost, „šefovanje“, agresivnost prema vršnjacima, ukorijene se u djeci te ona samo čekaju i traže prilike u kojima će ih moći pokazati. U tim slučajevima nastupaju konfliktne situacije, u školi i izvan nje. Zbog toga je naš zadatak, kao odgojitelja, što je više



moguće pokušavati razvijati prosocijalne dispozicije kod učenika, kao što su odgovornost, suradništvo i suosjećanje s drugima.

U nastavnoj praksi, u radu s učenicima nižeg uzrasta, često sam imala učenike koji su imali velike probleme u socijalizaciji zbog zadirkivanja i odbacivanja od strane svojih vršnjaka. Npr., učenici iz razreda odbacivali su dječake koji su neuobičajeno niski, ili nose naočale. Primijetila sam da velik broj učenika nižeg uzrasta izbjegava vršnjake s tjelesnim manama ili npr. vrlo često zadirkuju djecu neobičnih imena.

U takvim slučajevima zadatak je i obveza nas odgojitelja ispitati motive koji su u pozadini i saznati zašto učenici odbijaju takvu djecu. Potrebno ih je stalno pozitivno usmjeravati i poučavati da nauče cijeniti pozitivne osobine djece koju izbjegavaju te ih naučiti cijeniti njihove kvalitete koje se kriju ispod vanjštine, imena ili tjelesnog nedostatka kojem se oni rugaju i zbog čega ih zadirkuju. Stvaranje i prihvaćanje predrasuda o pojedinom djetetu s tjelesnim manama može dovesti do potpunog povlačenja takvog djeteta, pogotovo ako je ono izloženo agresivnosti svojih vršnjaka.

Napad na sebe

Vrlo je čest slučaj u nastavnoj praksi, koji se u današnje vrijeme svakodnevno susreće, da se jedan dio učenika u razrednom odjelu opire i odbija odgojne norme. Takvi učenici iskazuju nesuradničko i neposlušno ponašanje te agresivnost, što je jedan od najvećih problema s kojima se mi kao učitelji i odgojitelji moramo suočiti i navrijeme reagirati kako njihovo ponašanje ne bi ugrozilo ostale učenike. Najčešći je oblik agresivnosti, koji sam imala priliku susretati u razrednim odjelima - agresija kojoj je cilj dominacija nad ostalim učenicima ili zastrašivanje vršnjaka, a također i agresija koja prelazi u destruktivnost te vrlo često i u autodestruktivnost, kada učenici dođu do stupnja agresije prema sebi te si nanose



fizičke ozljede. Vro često dolazi do samoozljeđivanja oštrim predmetima, od kojeg nastaju sitne ranice i ogrebotine, ali autodestruktivno ponašanje kod pojedinih učenika može se pokazivati i u težim oblicima, kao što su npr. konzumiranje alkohola i psihoaktivnih tvari, pušenje, sklonost suicidalnom ponašanju, pa čak i suicidu. Takvi oblici agresivnog, impulzivnog i autodestruktivnog ponašanja zahtijevaju hitnu intervenciju nas učitelja, odnosno odgojitelja, kako se konflikti ne bi produbili i postali potpuno nerješivi, a ponekad i tragični za pojedine učenike.

Učenici koji su agresivni u razredu, obično su djeca kojima nešto nedostaje, npr. neko pozitivno socijalno umijeće, kontrola impulsa i reakcija te pozitivan model kako reagirati u teškim i konflik-

tnim situacijama. Agresivnim ponašanjem oni često žele privući pozornost na sebe i na svoje probleme, odnosno pokušavaju postati „primijećeni“. Oni često ne znaju izraziti svoje potrebe te se služe agresivnošću kako bi ostvarili svoje ciljeve. Često je njihovo agresivno ponašanje vapaj kojim traže pomoć za svoje neriješene probleme u obitelji ili u široj društvenoj zajednici. Zbog toga trebamo biti vrlo oprezni s kažnjavanjem takvih učenika, koje može izazvati još agresivnije ponašanje i produbljivanje konflikata te autodestruktivnost.

Privlačenje pažnje

Vrlo često previše pozornosti i vremena posvećujemo isključivo agresivnom ponašanju, a ne pokušavamo



otkriti što se krije iza takvog ponašanja, odnosno što je uzrok nasilnog, destruktivnog i autodestruktivnog ponašanja. Kao što je uvijek bitnije pronaći i liječiti uzroke koji dovode do neke bolesti ili posljedice, tako i kod pojave agresivnog ponašanja trebamo više pažnje posvetiti otkrivanju uzroka koji za posljedicu imaju agresivno i nasilno ponašanje. Ako pokušavamo riješiti samo nastalu posljedicu, odnosno agresivno ponašanje, bez traženja pravih uzroka, obično ne dođemo do željenih rezultata jer djeca vrlo često agresivnim ponašanjem upravo žele biti „viđena“ i žele privući pažnju da ih konačno netko „vidi“. Njihova neprimjerena agresivnost, nažalost, često može dovesti do vrlo teških, pa čak i tragičnih situacija ako se ne reagira na vrijeme i ne pokuša otkriti i liječiti uzroke takvog ponašanja.

Vrlo često agresivna djeca ne podnose nikakvu vrstu autoriteta te nam isključivo autoritativni pristup neće pomoći doprijeti do njih i do njihovih stvarnih problema.

Rješavanje problema agresivnih učenika nije jednostavno, već je to dugotrajan i težak proces, koji zahtijeva puno strpljenja, spremnosti prepoznavanja stvarnih poteškoća koje se kriju iza takvog ponašanja. Kada uspijemo doći do uzroka agresivnog ponašanja, često možemo vidjeti da je integritet agresivnih učenika u velikoj mjeri narušen te da im agresivno i ekstrovertirano ponašanje služi kao „strategija preživljavanja“. Prvo na čemu trebamo raditi jest osnaživanje samosvijesti takve djece, kako im njihov unutarnji integritet ne bi bio narušen, a samim tim postepeno će dolaziti i do promjene njihovog ponašanja, koje je uglavnom izvanjska, vidljiva posljedica mnogo težih problema, odnosno uzroka koje trebamo nastojati otkriti i pomoći takvim učenicima da uspješno nauče svladavati svoj bijes i kontrolirati svoje negativne emocije.

Učenicima kod kojih uočavamo sklonost agresivnom ponašanju trebamo također stalno pružati pozitivan model,

koji do tada nisu imali, i naučiti ih primjerenom načinu izražavanja. Ako svladaju tu vještinu, njihova potreba za agresivnošću uvelike će se smanjiti i uvidjet će da postoje i drugi načini rješavanja konflikata, osim izražavanja agresivnosti, za koju su jedino znali. Naša odgovornost, koju kao odgojitelji imamo pri rješavanju i prepoznavanju poteškoća učenika s problemom agresivnog ponašanja, vrlo je velika te stoga trebamo vrlo oprezno pristupiti rješavanju problema koji se javljaju kod učenika s tim problemom, kako bi se spriječile tragične posljedice koje mogu proizaći iz takve vrste ponašanja.

Nažalost, primjeri agresivnog, destruktivnog i autodestruktivnog ponašanja sve su češći među učenicima u osnovnoj školi te taj problem ne bismo nikako smjeli zanemarivati, već mu pažljivo i oprezno pristupati i pokušavati pronalaziti adekvatna rješenja.

**Ksenija Todorović, prof.univ.spec.
philol.**

Svjetski dan srca 2016.

OSNAŽI ŽIVOT

Svjetski dan srca, koji se obilježava 29. rujna, najveća je podloga Svjetske kardiološke federacije za jačanje svijesti o kardiovaskularnim bolestima (KVB).

U svibnju 2012., svjetski lideri obvezali su se smanjiti globalnu smrtnost od nezaraznih bolesti za 25% do 2025. godine. Kardiovaskularne bolesti, uključujući bolesti srca i srčani udar, odgovorne su za gotovo pola svih slučajeva smrti od nezaraznih bolesti, što ih čini svjetskim ubojicom broj jedan, koji je odgovoran za 17,5 milijuna života svake godine.

Svjetski dan srca, ustanovljen od Svjetske kardiološke federacije, savršena je podloga za ujedinjenje u borbi protiv KVB, s ciljem smanjenja globalnog tereta bolesti. Naš je cilj educirati ljude da kontroliranjem rizičnih faktora, kao što su pušenje, nezdrava prehrana i fizička neaktivnost, mogu prevenirati i smanjiti preranu smrtnost od srčanih bolesti i srčanog udara za barem 80%.

Svjetski dan srca globalni je događaj koji ujedinjava pojedince, obitelji, zajednice, organizacije i vlade diljem svijeta, kako bi sudjelovali u aktivnostima i ponijeli svoj dio odgovornosti za zdravlje svoga srca i srca drugih. Ima snagu da ujedini ljude svih zemalja i okruženja u borbi protiv kardiovaskularnih bolesti, inspirira i povede međunarodnu akciju za poticanje zdravog života diljem svijeta.

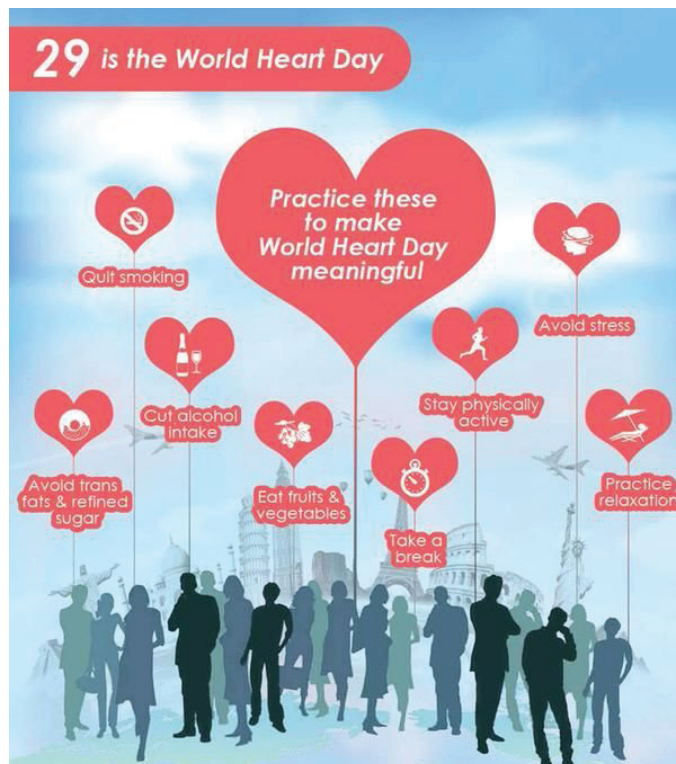
Svjetski dan srca 2016.: Osnaži svoj život

Ovog Svjetskog dana srca želimo da svi razumiju što mogu učiniti za osnaženje svog srca, a time i života. Tvoje srce je srce tvoga zdravlja. I lako je pružiti mu njegu koju zaslužuje. Samo nekoliko jednostavnih koraka, kao što su zdravija prehrana, smanjenje konzumacije alkohola i prestanak pušenja, može poboljšati zdravlje tvoga srca i opće zdravlje.

Zato se potrudimo ovog Svjetskog dana srca kako bismo svi poduzeli korake za očuvanje snage srca i učinimo to trajnom promjenom za svoje zdravlje.

Rizični faktori za oboljenje od KVB-a u porastu su:

- Od 600 milijuna do jednog bilijuna – porast je broja ljudi s nekontroliranim visokim krvnim tlakom od 1980. do 2008. godine.
- Jedan je bilijun pušača na svijetu. Konzumacija duhanskih proizvoda potpuno je izbježiv rizični faktor za nastanak KVB.
- Pretilost djece u svijetu – jedno od 10 djece školskoga uzrasta pretiło je; 42 milijuna djece mlađe od pet godina također.



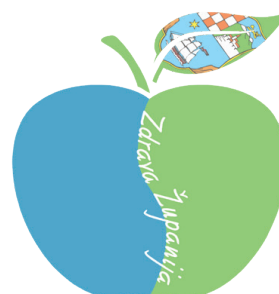
- Dijabetes – povećan je broj oboljelih u mnogim europskim zemljama za više od 50% u posljednjih 10 godina.
- 23% odraslih u svijetu bilo je nedovoljno aktivno u 2010. godini.

Zašto je poduzimanje koraka za prevenciju KVB sada neophodno:

- Broj preranih smrti nadalje će rasti: starenjem populacije + urbanizacijom + neodgovarajućom prevencijom = kardiovaskularna epidemija.
- Rastuće nejednakosti utječu na broj oboljelih – siromašne i srednje bogate zemlje sada su najugroženije – one nose 80% smrtnosti od KVB-a.
- Troškovi liječenja – 863 bilijuna američkih dolara troškovi su liječenja KVB-a u svijetu.

Da bismo preokrenuli trend rasta KVB-a, nužno je povećati investiranje u preventivne strategije.

Svjetska kardiološka federacija



1. listopada – Međunarodni dan starijih osoba

ISPUNITE GODINE ŽIVOTOM, A NE ŽIVOT GODINAMA

*Kako nam malo treba da budemo sretni,
a to malo, upravo nam to nedostaje.*

Ivo Andrić



Za naslov ovoga teksta odabrali smo mudru misao slavnog predsjednika SAD-a Abrahama Lincolna. Njome smo označili da ćemo govoriti o životu i godinama života, prvenstveno starijih osoba, od kojih su neke zdravo, sretno i radosno proživjele svoje godine, a neke su pak samo životarile, više nezadovoljne nego zadovoljne ili, jednostavno, uzimale ono što im život sam pruža, ne osvrćući se na mnoge propuštene prilike koje su im se nudile, a da oni to nisu zapažali niti se trudili da ulože više napora i vještine, da uživaju prirodne blagodati i svojim trudom, korištenjem vlastitih i tuđih iskustava, znanjem i umijećem stvore bolje i kvalitetnije uvjete života.

Dok su prvi poduzimali pravovremene preventivne i radne mjere, planirajući vrijeme za aktivnost, odmor, zabavu, vodili racionalnu i plansku politiku, dajući prioritete određenim životnim potrebama i tako sve, ili barem većinu svojih želja ostvarivali, ti drugi su im se podsmjehivali, držeći da rade bespotreban posao i poduzimaju nepotrebne mjere. No, kada se pokazalo da su bili u krivu, umjesto da slijede njihov primjer, bili su im zavidni. Nisu cijenili njihovo iskustvo, rad i postignuća,

nego su te uspjehe pripisivali sreći, koju oni nemaju, smećući s uma da sreća nikada ne dolazi sama od sebe.

Umijeće življenja

Za sreću se treba boriti. Mnogi su shvatili da je to što oni nazivaju srećom zapravo trud - planski, razborit i osmišljen rad koji vodi do stanja u kojemu se prirodno osjećaju zadovoljnima i radosnima. Tu do svog punog izražaja dolazi mudra misao nobelovca Ive Andrića: „Kako nam malo treba da u životu budemo sretni, a to malo, upravo nam to nedostaje.“

Sve što činimo u životu, činimo da bismo bili sretni, zadovoljni i uspješni, ali to nije jednokratna aktivnost, nego opredjeljenje i kontinuirano razmišljanje i ponašanje.

Umijeće življenja je vještina koja se uči i stječe, a ključ sreće i uspjeha u rukama je svakoga pojedinca, u njegovoj pripremi za život, kreativnosti, samopouzdanju, zatim stečenom iskustvu, suradnji, želji za napretkom... To su temeljne odrednice koje osiguravaju dugotrajnu dobrobit i novu kvalitetu života svakog pojedinca, ali i njegove obitelji, pa i društva u cjelini. Životna sreća nije ničija svojina, nego zajedničko djelo svih

ili većine ljudi.

Nije toliko važno koliko je tko godina doživio, već koliko je u tim godinama bilo života, zdravlja, sreće, radosti, uspješnosti, koliko ljudske dobrote, pomoći i suradnje s drugima te koliko je bilo njegova doprinosa boljitku, međuljudskim odnosima i suradnji s drugim ljudima. Nije čovjekova sreća u tome da bude sam sretan. Njegova sreća je da uživa u sreći drugih osoba, osobito ako je toj općoj sreći i on dao svoj doprinos. Sreća je u radu koji voliš i njegovim plodovima. Sreća je stanje potpunog zadovoljstva, radosti i smirenosti određenog društva. Ne može čovjek biti sretan u sredini u kojoj većina ljudi pati.

Život nije preživljavanje

Što znači: ispunite godine životom, a ne život godinama? Jednostavno rečeno, u prvom slučaju, pojmom život obuhvaćeni su zdravlje, sreća, blagostanje, snaga, svježina, prihvaćenost i uvažavanje u društvu, sadržaji i aktivnosti rada, životna uspješnost, ono što je čovjeku najdraže, ugled, druželjubivost, susretljivost, ljudsko dostojanstvo, punina života i obiteljsko blagostanje. Suprotno tome je životarenje, preživljavanje, skromno življenje, daleko ispod svojih potreba i mogućnosti, s osjećajem manje vrijednosti, bilo da sredina njega zanemaruje ili on izbjegava nju. Između ta dva ekstrema je većina ljudi koji svoje godine manje ili više ispunjavaju životom sukladno svojim materijalnim i drugim uvjetima, ambicijama. Ovdje mislimo na osobe po svim svojstvima slične ljudima iz svog životnog okruženja te na osobe skromnijih sposobnosti i mogućnosti, ali s relativno zadovoljavajućim drugim materijalnim i socijalnim uvjetima. Dakle, riječ je o pojedincima koji imaju uvjete, koji mogu i vrlo dobro znaju kako se treba ponašati i što činiti da svoje godine popune životom. Problem je što se tako nisu ponašali niti se žele ponašati.

Osobe s različitim poremećajima, devijacijama i odstupanjima od ponašanja sredine u kojoj žive, bez obzira na subjektivne i objektivne razloge, nisu predmet ovog razmatranja.

Godine života treba proživjeti dostojanstveno, u slozi i zdravim međuljudskim odnosima sa susjedima i socijalnom sredinom, uz postignut ugled u društvu, obiteljsku sreću i kvalitetu života te odgoj djece i njihovu pripremljenost za budući samostalan život, a sve u skladu s vlastitim mogućnostima i početnim materijalnim i drugim uvjetima, kao bazom za nadogradnju, njezino širenje i podizanje kvalitete obiteljskog života na višu razinu. Narod kaže: ono što si naslijedio od roditelja nije tvoje, nego tvoje djece, koja će to prenijeti svojoj djeci, tvojim unučićima, a oni svojim. Ti nisi samo čuvar i korisnik naslijeđenog, nego oplemenjivač i graditelj od čijih plodova obitelj živi i stvara nova dobra i tako uvećano nasljeđe predaje djeci.

Razlike su među ljudima u nasljeđu, ali i u znanju, vještini, umijeću, želji, volji i radu pa jedni stvaraju više, racionalnije



gospodare s onim što imaju i tako uvećavaju ono što su naslijedili. Rad je umijeće pa sve što se radi treba činiti s ljubavlju, vjerovati u uspjeh i biti zadovoljan postignutim, a eventualne propuste korigirati, koristiti vlastita i tuđa iskustva. Radom ostvarite ono što želite, a nemate i sačuvajte ono što imate i volite, ali tek nakon svih zadovoljenih životnih potreba.

Mladi smo dok vidimo ljepotu

Kao što treba razumno raditi i koristiti potreban odmor, tako valja i racionalno trošiti i štedjeti, ali štednja nije niti smije biti škrtarenje. Za sve treba imati temelj, mjeru, samopouzdanje i disciplinu. „Nedostatak samopouzdanja je poput vožnje s podignutom ručnom kočnicom“ – kaže Maxwell Maltz, a W. K. Hope tvrdi: „Samodisciplina je kad vam savjest kaže da nešto napravite, a vi je bez pogovora poslušate.“ Kaže se da za uspješan rad i istinsku sreću treba imati tri stvari - nekoga koga ćemo voljeti (naša obitelj), posao koji volimo i vjeru da naš rad nije uzaludan, da je on koristan nama, susjedima i društvu općenito.

Čovjek živi sa susjedima, pomaže ih, a i oni njega. Susjedi nisu zavidni jedni drugima pa se međusobno pomažu. Veliki Mahatma Gandhi tvrdi: „Svijet ima dovoljno za svačije potrebe, ali ne i za svačiju pohlepu.“ Zavist i pohlepa su zla koja ljudi osuđuju. Umjesto tog zla treba, kako kaže Maya Angelou: „Kad nešto naučite ili kad nešto dobijete, podijelite to s drugima.“ Treba biti skroman i dostojanstven. „Dostojanstvo je podjednako važno za ljudski život koliko i voda, hrana ili zrak“ – tvrdi Laura Hillenbrand. Ljudski život je dovoljno dug ako ga znaš pametno i mudro iskoristiti, a Plutarh kaže: „Ljepota proživljena života je prava mjera, a ne dužina njegova trajanja.“ Mae West je rekla veliku istinu: „Živimo samo jednom, ali ako to dobro obavimo, jednom je dosta.“

Govoreći o ljepoti, ljubavi i sreći djece i mladih osoba, fazi života koju smo svi prošli, ali nažalost mnogi zaboravili, pjesnik je rekao: „Od kolijevke pa do groba najljepše je đačko doba.“ O tim početnim životnim godinama Franz Kafka kaže: „Mladost



je sretna jer ima sposobnost vidjeti ljepotu. Tko god zadrži tu sposobnost, nikad neće ostarjeti.“ U to ćete se lako uvjeriti ako slušate razgovore, primjerice, grupe umirovljenika. Većina ih, čim se sastanu, počinje priču o maloj mirovini, skupoći, teškom životu, raznim bolestima, načinjenoj im nepravdi. U istom stilu se i rastanu da bi sutra ponavljali isti scenarij i tako iz dana u dan izražavali svoje nezadovoljstvo sadašnjim, ali i ranijim životom jer ga promatraju iz sadašnje perspektive i traže samo ono ružno, a sve lijepo kao da su zaboravili, no sigurno je bilo i mnogo lijepih i sretnih životnih situacija. Ako među njima ima makar jedan koji je zadovoljan onim što ima, a ima jednako kao i oni, i koji je svoje godine ispunio životom, koji je često bio i težak, ali bio je optimist, živio s ljudima, s njima dijelio istu sudbinu i za sve nalazio opravdanje, razumijevanje i radovao se onom što je bilo lijepo, korisno i po čemu ga se ljudi sjećaju kao dobra čovjeka, on će im prigovarati ili ih napustiti jer su njegove godine ispunjene životom i on ga uživa makar to bilo samo lijepo sjećanje. Nije zaboravio ni teške situacije, ali ne dopušta da mu one kvare život.

Mahatma Gandhi to lijepo kaže: „Moj život je nedjeljiva cjelina i sve moje djelatnosti prožimaju se i sve one imaju svoje podrijetlo u mojoj nezasičnoj ljubavi prema ljudima.“ I on je u životu vidio mnogo zla i nepravde, ali nije dopustio da ga to otruje. Makar patio, ostao je optimist jer su njegove godine ispunjene životom i on ih proživljava na svoj način. Onaj tko tako čini i koji je svoje, makar one mlade godine ispunio životom, živi od uspomena na njih.

Život je san

Pokušajmo malo uljepšati svoj starački život lijepim uspomena koje ne bismo dali ni za što na svijetu. Evo primjera iz mog života. Dopremili su me u besvjesnom stanju na zarazni odjel. Cijelu noć liječnici i sestre borili su se za moj život, i izborili se. To spominjem, a riječ je o drugoj sreći. Kad je ujutro došla glavna sestra, rekla je: „Da ja vidim tog profesora koji je bio najbolji mojim sestrama.“ I dok sam joj govorio: „Lažu to one jer meni su odgojiteljice samo one koje treba grđiti, a same su pohvalile one dobre“, na vratima se pojavise one pa jednu upitam: „B..., sreće, zašto si lagala da sam ti ja bio najbolji profesor?“ „Rekla jesam, lagala nisam!“ „Pa zar iz mog ureda nisi izašla barem 20 puta ljuta, plačući i psujući mi i oca i majku?“ „Jesam! Ali ne znate koliko puta na polugodištu, kada svi odu kući, ja sjedim u kutu i plačem, a vi idete hodnikom i zovete me, utješite me i odvedete i smjestite u dom koji je stalno radio, a na početku drugog polugodišta dođete po mene i odvedete me u dom. To nije bila vaša dužnost, ali ste mislili i na mene, i zaboravili tu činjenicu, vama sitnicu, a za mene je to mnogo značilo!“ Nedavno, poslije 10-ak godina, dospio sam na isti odjel i opet smo se susreli i prisjetili onoga što mi je tada rekla. Njezina pojava najbolja je tableta za moje boli. Gledajući je kako pomaže bolesnicima, bio sam ponosan i ispunjen srećom što sam makar malo pomogao toj djevojčici bez roditelja, a danas ona meni i drugima spašava život! To je ugrađeno u moje godine i sjećanje na to čini me sretnim i ponosnim.

Zato, dragi moji vršnjaci (84 god.) i mlađi, prisjetite se

sličnog događaja, oslušnite što drugi govore o vama. Njihove lijepe riječi vrijednije su od zlata, ugradite ih u godine, odbacite ružna sjećanja i budite sretni.

I za kraj nekoli mudrih misli majke Terezije o životu, koje vrijedi više puta pročitati:



Život je prilika – iskusite.

Život je ljepota - divi joj se.

Život je san - učini ga stvarnim.

Život je izazov - suoči se s njim.

Život je zadatak - izvršavaj ga.

Život je igra - igranj se.

Život je dragocjen - njeguj ga.

Život je bogatstvo - čuvaj ga.

Život je ljubav - uživaj je.

Život je tajna - pronikni je.

Život je obećanje - ispuni ga.

Život je tuga - nadidi je.

Život je himna - pjevaj je.

Život je borba - prihvati je.

Život je tragedija - uhvati se s njom ukoštac.

Život je avantura - usudi se.

Život je sreća - zasluži je.

Život je život - brani ga.

Montesquieu kaže: “Kad bismo htjeli biti sretni, lako bismo postigli svoj cilj. Ali mi želimo biti sretniji od drugih, a to je teško jer druge uvijek vidimo sretnijima nego što doista jesu.“ Time završimo, uz napomenu: uživajmo u tuđoj sreći, a ne zavidimo im ako su bolji od nas.

Mr.sc. Ivica Stanić, pedagog i polivalentni defektolog





PRETPLATA

NARODNI ZDRAVSTVENI LIST

Ako se želite pretplatiti na Narodni zdravstveni list, dovoljno je da nazovete tel. broj 051/214 359, 358 792 ili pošaljete dopisnicu sa svojim podacima (ime, prezime, adresa) u NASTAVNI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

Odjel socijalne medicine, 51 000 Rijeka, Krešimirova 52a



O ZDRAVLJU UKRATKO

JUTARNJE ANTISTRES VJEŽBE

Poslije godišnjeg odmora povratak radnim obvezama mnogima teško pada, tvrde psiholozi, pa ako želite sačuvati ljetnje dobro raspoloženje i spremnije se uhvatiti ukoštac s raznim zadacima i problemima, započnite dan vježbanjem. Lagane jutarnje vježbe istezanja mogu biti od velike pomoći jer pozitivno djeluju na psihi i tijelo. Ovih nekoliko laganih vježbi istezanja bude fizičku snagu i pokreću pozitivnu energiju za dobar dan.

1. Luk

Legnite na trbuh, savijte noge u koljenima i rukama obuhvatite stopala, zatim podignite grudni koš i noge što više možete. U tom položaju ruke su kao tetiva luka, zategnute između tijela i nogu. Ova vježba vrlo povoljno utječe na povećanje savitljivosti kralježnice i zatezanje organa trbušne šupljine, a istovremeno otklanja i bolove u leđima. Ako vam je teško dohvatiti članke rukama, poslužite se remenom koji ćete prebaciti oko stopala.

2. Plug

Legnite na leđa, ispružite ruke pored tijela i podignite noge uvis, zatim prebacite noge iznad glave i pokušajte nožnim prstima dodirnuti pod. Ova vježba potiče cirkulaciju i relaksira živčani sustav, vrat i ramena oslobađaju se uobičajenih napetosti, trbušni organi se zatežu i grče. Ako vam je teško ispružiti noge čitavom dužinom, slobodno ih savijte u koljenima.

3. Pregib naprijed

Ustanite, blago iskoračite desnom nogom, sastavite ruke iza leđa tako da se dlanovi dodiruju, zatim lagano savijte gornji dio tijela k nozi što više možete. Ovom vježbom istežu se mišići zadnje lože, koljena i zglobovi postaju gipkiji, a preporučuje se i kao odlična vježba za uklanjanje išijasa.

4. Pregib s iskorakom

Sjednite, ispružite desnu nogu, a lijevu savijte, šake oslonite na pod, zatim savijte gornji dio tijela i dobro se istegnite tako da rukama obuhvatite stopala, ako je moguće. Tijekom ove vježbe dolazi do otvaranja kukova i ramena, snažno se istežu mišići stražnje strane nogu i blago se grče trbušni mišići.

Petar Radaković, dr.med.



LIJEKOVI

OD DAVNINA SMANJUJU PATNJU

Lijekom (lat. medicamentum, njem. Medikament, engl. Medicine) se smatra svaka tvar, osim hrane ili naprave, čija je namjena dijagnoza, suzbijanje, liječenje ili prevencija bolesti, odnosno promjena tjelesne strukture ili funkcije. Jednostavna operativna definicija bila bi: lijek je kemijski spoj koji utječe na organizam i njegove procese, odnosno to je pripravak koji smanjuje simptome neke bolesti, sprječava je ili je iscjeljuje.

U većini slučajeva lijek djeluje na specifična mjesta u stanici – na receptore. Lijek se veže na receptor, a snaga vezanja uvjetuje trajanje učinka lijeka.

Lijekovi mogu biti: prirodnog (biljnog, životinjskog i mineralnog), polusintetičkog i sintetičkog podrijetla.

Podjela lijekova prema agregatnom stanju

Čvrsti lijekovi su:

1. prašci: sastoje se od jedne ili više usitnjenih tvari, a koriste se za vanjsku (puderi) ili



unutarnju primjenu (podijeljeni ili nepodijeljeni prašci),

2. kapsule: čahurice od škroba ili želatine napunjene prašcima ili granulama (prikrivaju ružan okus i miris aktivne tvari),

3. tablete: dobivene kompresijom pod velikim tlakom i najčešći su oblik; dijele se na dražeje (tablete obložene čokoladom, šećerom, želatinom – ovalnog oblika, glatke površine i lako se gutaju); lingvaletе (čvrst oblik lijekova

koji se otapa u ustima stavljanjem ispod jezika); orbilete (otapaju se sisanjem u ustima, a služe najčešće liječenju bolesti usne šupljine i ždrijela); vaginalete (pločasti/čunjasti/kuglasti oblici čvrstih lijekova, stavljaju se u rodnicu gdje se otapaju djelovanjem vaginalnog sekreta),

4. čepići: suppositoria - čvrsti oblici lijekova čunjasta oblika koji se otapaju u dodiru sa sluznicom debelog crijeva.

Polučvrsti su lijekovi:

1. masti: Ljekovita sredstva dobivena miješanjem lijeka i masne podloge (svinjska mast, vosak, bademovo i maslinovo ulje),

2. paste: slične mastima, ali sadrže veću količinu netopljivog praška,

3. kreme: slične mastima, ali sadrže vodu i mast ili ulje kao emulziv pa se lakše razmazuju i upijaju,

4. žele: prozirni koloidni ljekoviti pripravak.

Tekući su lijekovi:

1. otopine: dobivaju se otapanjem krutih tvari u odgovarajućem otapalu (destilirana voda, alkohol, glicerol),

2. mješavine: otopina više tvari ili više ljekovitih otopina, primjenjuje se oralno,

3. kapi: tekući lijekovi jačeg djelovanja koji se primjenjuju kapanjem na žličicu, u vodu ili na kockicu šećera i uzimaju oralno ili se primjenjuju lokalno (kapanje u oči, uši, nos),

4. injekcije: sterilni pripravci lijekova za parenteralnu primjenu pomoću štrcaljke i igle, pripremljeni tvornički u tekućem obliku za neposrednu primjenu (ampule) ili u obliku praška pa se dodaje otapalo

Plinoviti su lijekovi hlapljive, sitno raspršene tekućine (aerosoli), a unose se u pluća ili u nos pojedinačnom ili dugotrajnom inhalacijom.

Podjela lijekova prema načinu primjene

Enteralno

1. peroralno (kroz usta) – tablete, dražeje, kapsule, otopine,
2. sublingvalno (pod jezik) – lingvalette,
3. rektalno (preko anusa) – čepići, ljekovite klizme;

Parenteralno

1. intrakutano (u kožu) – injekcije,
2. subkutano (pod kožu) – injekcije,
3. intramuskularno (u mišić) – injekcije,
4. intraartikularno (u zglobov) – injekcije,
5. intravenski (u venu) – injekcije, otopine;

Lokalno

1. perkutano (preko kože) – masti, paste, kreme, otopine,
2. rektalno (preko anusa) – čepići, ljekovite klizme,
3. vaginalno (kroz rodnicu) – vaginalette,
4. sublingvalno (pod jezik) – lingvalette,
5. oralno (u usta) – otopine, dražeje,
6. preko sluznice oka, uha, nosa – kapi, masti.

Pod strogom kontrolom

Zakonski se lijekovi dijele u dvije skupine: na one koji se izdaju na recept i one koji se mogu dobiti bez recepta. Lijekovi na recept, tj. oni koji se mogu pouzdano uzimati samo uz liječnički nadzor, izdaju se samo na osnovi pisanog i/ili elektroničkog dokumenta ovlaštenog stručnjaka (npr. liječnika, stomatologa, veterinaru). Lijekovi bez recepta, tj. oni koji se mogu uzimati i bez liječničkog nadzora, u slobodnoj su prodaji. U SAD postoji FDA (Food and Drug Administration: Uprava za hranu i lijekove), vladina agencija koja odlučuje o tome koji se lijekovi mogu odobriti za slobodnu prodaju; u Europi je to EMEA

(European Medicine Agency: Europska agencija za lijekove), a u Hrvatskoj HALMED (Hrvatska agencija za lijekove i medicinske proizvode).

Nakon višegodišnjeg propisivanja na recept, agencije mogu dobro podnošljive lijekove odobriti za slobodnu prodaju. Takav je, primjerice, ibuprofen, lijek za suzbijanje bolova. Količina aktivnih sastojaka u jednoj dozi lijeka odobrenog za slobodnu prodaju često je znatno niža od one koja se dobiva na recept.

Izumitelj novog lijeka dobiva patent koji mu jamči ekskluzivna prava na formulu lijeka kroz 17 godina, no mnoge od tih godina isteknu prije nego se lijek odobri za upotrebu. Za vrijeme trajanja patentne zaštite lijek je privatno vlasništvo. Naprotiv, generički (nevladinski) lijek nije zaštićen patentom. Nakon isteka patenta, lijek može legalno proizvoditi i prodavati pod generičkim imenom svaka farmaceutska ili distributerska tvrtka koja u tom smislu ima odobrenje vladine agencije, no izvorni vlasnik patenta zadržava pravo na zaštićeno ime lijeka. Generičke su inače obično jeftinije od originalnih lijekova.

Svaka tvornica lijekova godišnje sintetizira dosta molekula koje bi mogle biti lijek. Nažalost, samo nekoliko od njih prijeđe iz faze laboratorija (preklinička ispitivanja), gdje se vrše pokusi na životinjama, u fazu kliničkih ispitivanja. Provođenje kliničkih ispitivanja regulirano je jasno definiranim propisima. Postupci/aktivnosti u tijeku svakog kliničkog ispitivanja kontrolirani su od odgovarajućih regulatornih organa. Klinička ispitivanja sprovode se u najmanje tri

faze. Povremeno je neophodno provesti i četvrtu fazu ispitivanja, ako postoji indicija da se lijeku može unaprijediti ili proširiti indikacija (lijek se može koristiti za neku bolest za koju do sada nije bio odobren).

Kako lijek stiže do nas

Faza I.

Studije Faze I., kada se novi lijek, odnosno cjepivo, prvi put primjenjuju u humanoj populaciji, izvode se na maloj grupi zdravih dobrovoljaca. Međutim, u određenim slučajevima, kada se lijek ispituje za primjenu u terminalnoj fazi bolesti (karcinom) – lijek se u toj fazi može primjenjivati na dobrovoljcima koji imaju upravo tu bolest. Osnovni su ciljevi kliničkih studija faze I: utvrditi da terapija novim lijekom ne predstavlja značajan rizik za pacijente, ispitati može li lijek biti distribuiran do ciljnog mjesta gdje treba djelovati, kao i to da li će ostati na tom mjestu u tijelu dovoljno dugo da bi osigurao željenu kliničku korist.

Faza II.

Nakon uspješno provedene Faze I., traži se dozvola za prelazak na Fazu II. Ona se obavlja na većoj populaciji ispitanika. Uglavnom su ispitanici oni koji imaju bolest za koju se lijek ispituje (ne uvijek). Ispitanici se dijele u dvije grupe: one koji stvarno dobivaju lijek i one koji dobivaju placebo - izgleda isto kao i ispitivani lijek, ali ne sadrži aktivnu/lijekovitu tvar. Na taj način uspostavlja se referentna, odnosno kontrolna skupina, u odnosu na koju se procjenjuje efikasnost ispitivanog lijeka. Važno je da ni istraživači ni pacijenti uključeni u ispitivanje ne znaju tko prima ispitivani lijek, a tko placebo. Takav dizajn



studije poznat je kao “duplo-slijepo/placebo kontrolirano ispitivanje“, i osigurava odsustvo pristranosti prilikom tumačenja rezultata. U ovoj fazi ispituje se efikasnost lijeka u ciljnoj skupini te optimalni način doziranja.

Faza III.

Ovaj dio kliničkog ispitivanja provodi se na mnogo većem broju pacijenata, iz različitih zemalja širom svijeta. Njime dokazujemo efikasnost i sigurnost novog lijeka ili cjepiva kod tipičnih bolesnika, koji će vjerojatno koristiti taj lijek; potvrđuje se optimalna doza lijeka, identificiraju se neželjena djelovanja lijeka, kao i stanja u kojima se lijek ne smije primjenjivati na bolesnicima (kontraindikacije). Lijek se uspoređuje s drugim terapijskim skupinama koje se već koriste za liječenje iste bolesti. Da bi novi lijek bio uspješan, mora se dokazati da postoji znatna prednost u odnosu na već dostupne lijekove.

Nakon uspješno provedene i te faze (može potrajati i godinama), kompanija podnosi zahtjev regulatornoj agenciji za registraciju lijeka, koja donosi ili odbija odobrenje lijeka te zakonski propisuje kako će se lijek koristiti i koje bolesničke skupine mogu primjenjivati taj lijek. Nakon odobrenja, agencija i dalje prati taj lijek i na osnovi iskustava može promijeniti (proširiti ili smanjiti) zakonske regulative za taj lijek. Jednostavno rečeno, ako se primijeti velik broj nuspojava ili neželjenih djelovanja tog lijeka, terapijske indikacije za taj lijek se mogu smanjiti ili se lijek može potpuno povući s tržišta. Ujedno, tijekom korištenja lijeka mogu se utvrditi i druge pozitivne osobine lijeka, pa se njegove indikacije mogu proširiti na neke nove dijagnoze i populacije bolesnika.

Ta ispitivanja jako su skupa, zato samo



određeni broj kompanija može sudjelovati u otkrivanju novih lijekova i zato su po pravilu novi lijekovi dosta skuplji u odnosu na lijekove koji se već koriste, jer kompanije nastoje vratiti dio uloženog novca. U posljednjem desetljeću kompanije su u prosjeku ulagale oko 25 milijardi eura godišnje u nove lijekove. Primjena inovativnih tehnologija i novih lijekova i medicinskih proizvoda izravno je povezana s poboljšanjem zdravstvenih ishoda i produljenjem životnoga vijeka ljudi te, posljedično, s povećanjem radne sposobnosti i produktivnosti stanovništva, ekonomskim stanjem i blagostanjem društva.

Tri imena jednog lijeka

Upoznavanje s imenovanjem lijekova olakšava razumijevanje njihovih etiketa. Svaki zaštićeni pripravak lijeka ima bar tri imena - kemijsko, generičko (nevlasničko) i zaštićeno (vlasničko).

Kemijski naziv opisuje atomsku ili molekularnu strukturu lijeka. Iako kemijski naziv točno



opisuje i identificira pojedini spoj, obično je previše složen i neprikladan za dnevne potrebe.

Generičko ime lijeku dodjeljuje službeno tijelo, a zaštićeno ime određuje tvrtka koja ga proizvodi. Farmaceutska industrija nastoji pronaći jedinstvena imena, koja su dovoljno kratka i prigodna za pamćenje, tako da ih liječnici lako propisuju, a pacijenti traže. Stoga zaštićena imena ponekad asociraju na glavnu indikaciju, npr. Herplex za herpes ili Imigran za migrenu. Izraz generički označava jeftiniju verziju dobro poznatog, zaštićenog pripravka. Za neku hranu i kućanske proizvode izraz generički ukazuje na nižu cijenu, uz niži standard kvalitete i djelotvornosti. U slučaju farmaceutskih proizvoda, to u pravilu nije slučaj. Generičke verzije omogućuju da lijek bude dostupan mnogo većem broju bolesnika, odnosno lakše će biti uvršten na liste lijekova „siromašnijih“ zemalja. Istraživači i proizvođači generičkih lijekova ispituju, obično na manjem broju zdravih dobrovoljaca (15 do 50), da li generički dvojnici doista otpušta aktivne

sastojke u krvnu struju isto kao izvornik. Takvi se pokusi zovu studije bioekvivalencije.

Kad jedna tvrtka odluči proizvesti generičku inačicu jednog lijeka, njeni eksperti u formuliranju planiraju sastav i izgled gotovog pripravka. Premda su aktivni sastojci istovjetni, neaktivne su komponente često različite. Ti se neaktivni sastojci dodaju iz više razloga, npr. da osiguraju masu, kako bi tableta bila dovoljno velika za rukovanje, da osiguraju čvrstoću, kako se tableta ne bi prije vremena razmrvila, da omoguće pravodobnu razgradnju u želucu i crijevu ili da pripravku daju ugodan okus, miris i boju. Neaktivni su sastojci mahom neškodljive tvari, koje nemaju utjecaja na tjelesne funkcije. Ipak, u rijetkim slučajevima mogu izazvati neobične, ponekad i teške alergijske reakcije, zbog čega bude jedan pripravak istog lijeka prihvatljiviji od drugoga.

Iz pravnih razloga generički se proizvod razlikuje od zaštićenoga po veličini, boji i izgledu. Zato se često primjećuje da se generici bitno razlikuju od poznatih zaštićenih preparata. Bioekvivalencija različitih verzija istog lijeka može varirati do 20%, bez zamjetnih razlika u djelotvornosti. Te su razlike moguće kako između zaštićenih i generičkih proizvoda, tako i između raznih serija istog generičkog proizvoda.

Bolesnici i liječnici obiteljske medicine mogu birati između lijeka zaštićenog imena i njegove generičke paralele (osim ako liječnik nije na receptu naveo da se zamjena ne smije vršiti). Pacijenti mogu uzeti bilo koju od generičkih verzija koju ima ljekarna. Mnoga zdravstvena osiguranja i zdravstvene organizacije, pa i Hrvatski zavod za zdravstveno osiguranje (HZZO), traže, kad god je to moguće, propisivanje i izdavanje generičkih lijekova radi financijskih ušteda. Ovdje je važno

napomenuti da ljekarnik može ponuditi i izdati bolesniku generički ili zamjenski lijek samo ako je on potpuno identičan propisanom.

Što nam lijekovi rade

Na odabir i primjenu lijeka presudno utječu njegova farmakodinamska (ono što lijek čini organizmu) i farmakokinetika (ono što organizam čini s lijekom) svojstva. Osim odgovora na pitanje što lijek čini organizmu (npr. suzbija bol, snižava arterijski tlak, smanjuje razine koles-terola u plazmi), farmakodinamika objašnjava i gdje (mjesto djelovanja) te kako (mehanizam djelovanja) lijek djeluje na tijelo. Premda je učinak lijeka ubrzo očit, točno mjesto i mehanizam djelovanja ne moraju se utvrditi ni nakon više godina njegove uspješne primjene. Primjerice, opijum i morfin davali su se stoljećima za suzbijanje boli i malaksalosti, no živčane strukture i kemijski posrednici odgovorni za analgeziju i euforiju otkriveni su tek nedavno.

Da bi lijek djelovao, treba se naći na kritičnom mjestu – za to je važna farmakokinetika. Na mjestu djelovanja treba se zadržati dovoljna količina lijeka dok zadatak ne bude izvršen, ali ne previše, kako bi se izbjegle nuspojave i toksične reakcije. Svakom je liječniku znana složenost određivanja optimalne doze. Mnogi lijekovi dospijevaju na mjesto djelovanja krvnom strujom. Opseg i trajanje njihova učinka često ovise o brzini i količini dospijevanja u krvotok, o stopi njihova izlaska iz krvi, o veličini njihove razgradnje (metabolizma, najviše u jetri) i o njihovom izlučivanju, najviše putem bubrega ili crijeva.

Svaka osoba reagira donekle različito na primijenjeni medikament. Krupnim osobama trebaju obično veće doze nego sitnima.

Novorođenčad i stari metaboliziraju lijekove sporije nego djeca i odrasli. Bubrežni i jetreni bolesnici sporije eliminiraju određene lijekove. Standardna ili prosječna doza određuje se za svaki novi lijek, na osnovi laboratorijskih pokusa na životinjama i kliničkih istraživanja na ljudima. Međutim, koncept prosječne doze naliči “jednoj mjeri za sve” kod odjece: znatnom dijelu pristaje dosta dobro, ali nikome savršeno.

Neki lijek djeluje na više funkcija, premda je terapijski usmjeren na samo jednu. Tako antihistaminici suzbijaju simptome alergije, poput začepjenog nosa, suzenja i kihanja. No, kako većina antihistaminika zahvaća i živčani sustav, nerijetko uzrokuju pospanost, smetenost, zamagljen vid, suha usta, zatvor stolice i smetnje mokrenja. Razlika između nuspojave i željenog učinka često leži u terapijskom cilju. Spomenuti su antihistaminici npr. uobičajen sastojak sredstava za spavanje u prodaji lijekova bez recepta (u slobodnoj prodaji). Kad se uzimaju u tu svrhu, pospanost im predstavlja povoljan učinak, a ne nuspojavu.

Djelotvornost i neškodljivost

Dva su cilja u razvoju lijeka: djelotvornost (učinkovitost) i neškodljivost (podnošljivost). Budući da svi lijekovi mogu koristiti, ali i škoditi, pojam neškodljivosti je relativan. Što je širi raspon podnošljivosti (terapijski prozor), tj. razmak između obično djelotvorne doze i one koja uzrokuje teške ili po život opasne nuspojave, to je lijek korisniji. Ako je uobičajeno djelotvorna doza određenog lijeka istovremeno i toksična, liječnici ga nerado propisuju, osim u ozbiljnim situacijama, kad nemaju druge ni bolje alternative.

Najbolji su lijekovi i djelotvorni i mahom neškodljivi. Takav je, primjerice, penicilin: skoro je netoksičan, čak i u visokim dozama, osim za preosjetljive (alergične) osobe. S druge strane, barbiturati, koji su se puno koristili kao hipnotici (sredstva za spavanje), ometaju disanje, remete srčani ritam, a u previsokim dozama čak su smrtonosni.

Neke lijekove treba primijeniti bez obzira na njihovu malu terapijsku širinu. Tako varfarin, koji se daje radi suzbijanja zgrušavanja krvi, može uzrokovati opsežno krvarenje, pa osobe koje ga primaju moraju često provjeravati razinu njegova učinka na zgrušavanje.

Kad su bolesnici upoznati s prednostima i s nedostacima stanovitog lijeka, skupa sa svojim liječnicima bolje prosuđuju učinke liječenja i lakše otkrivaju početne znakove potencijalno ozbiljnih nuspojava. Zato svaki onaj koji uzima lijekove treba pitati liječnika, medicinsku sestru ili ljekarnika o ciljevima terapije, o prirodi očekivanih nuspojava, kao i o vlastitom sudjelovanju pri planiranju liječenja, kako bi se postigli što bolji rezultati. Zdravstvene radnike valja obavijestiti o ranijim zdravstvenim problemima, o sadašnjoj terapiji, kao i o drugim relevantnim pitanjima.

Zloraba lijekova

Nema sumnje da su lijekovi tijekom povijesti smanjivali patnje te sprječavali bolesti i suzbijali ih. Međutim, nekima izraz „lijek“, „medikament“ ili „droga“ označava samo tvar koja mijenja moždane funkcije na način koji se smatra ugodnim. Uvijek je postojala tamna strana otkrivanja i uporabe lijekova, navlastito onih koji smanjuju tjeskobu ili mijenjaju duh i

raspoloženje na način koji zadovoljava emocionalne potrebe. Zloraba lijekova, tj. pretjerano i dugotrajno uzimanje tvari koje djeluju na psihu, a bez medicinske indikacije, povijesno prati njihovu primjerenu uporabu. U tvari koje su često podložne zlorabi ubrajamo: alkohol, marihuanu, kokain, barbiturate, benzodiazepine, heroin, amfetamine, LSD...

Crveni i plavi recepti

Lijekove s Osnovne i Dopunske liste lijekova propisuje liječnik obiteljske medicine, stomatolog ili ginekolog. Recept može biti propisan elektronički ili na specijalnom obrascu koji je propisan od strane Ministarstva zdravlja i HZZO. Ako je plave boje, znači da je lijek bez nadoplate i da je na Osnovnoj listi lijekova, a ako je crvene boje, onda ima nadoplatu i nalazi se na Dopunskoj listi lijekova.

Liječnički recept može biti jednokratani ili ponavljajući. Jednokratni znači da se lijek može izdati samo jednom pri čemu, ako je papirnati, recept ostaje u ljekarni. Ponavljajući recept znači da pacijent može ponovo doći po isti lijek onoliko puta koliko mu je propisao liječnik, a maksimalno šest puta za lijekove koje pokrivaju liste lijekova. Važno je napomenuti da ne mogu svi lijekovi biti propisani na ponavljajući liječnički recept, bez obzira na to što ih bolesnik mora koristiti duže vrijeme.

Privatni liječnički recept mogu izdati liječnici specijalisti u bolnicama. I oni mogu biti ponavljajući i vrijede maksimalno do godine dana. Takav recept ljekarnik će ovjeriti svojim potpisom i pečatom te naznakom koji je lijek, u kojoj količini i jačini izdao. Nakon zadnjeg ponavljanja, recept se zadržava u ljekarni. Iako svi



liječnici imaju pravo pisanja privatnog recepta, ne znači da mogu svi pisati sve. Tako npr. ginekolog ne može propisati lijek za spavanje ili stomatolog hormonske pripravke.

Liječnički recept mora se realizirati u roku od 14 dana od dana propisivanja (osim: antibiotika – 3 dana i narkotika – 5 dana). Nakon toga recept više nije valjan. Ako je recept ponavljajući, on se može realizirati 7 dana prije ili 14 dana nakon određenog datuma za ponavljanje, koji se određuje u odnosu na količinu i dozu propisanog lijeka. Narkotici se propisuju pod posebnim režimom: recept je isključivo papirnati, izdaje se u dva primjerka (original i kopija) i na sebi mora, osim podataka o pacijentu, podataka o liječniku obiteljske medicine, podataka liječnika specijaliste, dijagnoze, imena lijeka, količine i doze, imati i broj pod kojim ga je liječnik obiteljske medicine zaveo u knjizi narkotika.

E-recept

Uvođenjem e-recepta omogućeno je da pacijent podigne svoj lijek na teritoriju cijele Hrvatske, a u slučaju ponavljajućeg papirnatog recepta, uvijek u istoj ljekarni gdje je lijek prvi put podignut. U slučaju kvara na kompjutorskom sustavu, liječnici su dužni prijeći na propisivanje papirnatih receptata.

Svaka država, pa tako i Hrvatska, ima listu na

kojoj su pobrojani svi dostupni lijekovi i uvjeti pod kojima su oni dostupni. Hrvatska ima Osnovnu listu lijekova – lijekova koji se izdaju na liječnički recept i koji su u potpunosti pokriveni od Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje (HZZO), i Dopunsku listu lijekova – koji se izdaju na liječnički recept, ali je za njih potrebna određena nadoplata od strane bolesnika. Liste lijekova mijenjanju se nekoliko puta godišnje, pri čemu, osim promjene cijene, može biti da neki lijek prijeđe s jedne liste na drugu. Važno je napomenuti da određeni pacijenti neke lijekove mogu dobiti bez nadoplate, a da drugi moraju isti lijek nadoplatiti. To ovisi o dijagnozi bolesti i o točno propisanim uvjetima o tome tko ima pravo na koji lijek. Osim te dvije liste, postoje i lijekovi koje ne pokriva HZZO, što znači da ih bolesnik plaća u cijelosti. Ali za njihovo izdavanje mora postojati tzv. privatni liječnički recept i bez njega ih ljekarnik ne može izdati.

Osim lista lijekova, postoji i Lista ortopedskih pomagala. Ona propisuje koje se ortopedsko pomagalo koristi i koja se količina pomagala može propisati u određenom vremenskom razdoblju. Trenutno se još ne koriste elektroničke doznake, ali je u planu da do kraja godine počne propisivanje e-doznaka i za ortopedska pomagala.

Tomislav Rukavina, mag.pharm.



**World
Heart Day**

AT THE HEART OF HEALTH

29 September 2016

**power
your
life**

**know
your
risk**


**blood
pressure**


**blood
glucose**

**cholesterol
& BMI**


Loving your heart starts with understanding your risk.
So make sure you know all your important health numbers.
Visit your healthcare professional and ask for a few simple checks.
Knowledge is power.

Know your risk. And power your life

www.worldheartday.org

  worldheartday
 @worldheartfed

