

SODELOVANJE ZDRAVNIKA DRUŽINSKE MEDICINE in KLINIČNEGA FARMACEVTA: Program Farmacevtskega svetovanja

Modul multimorbidnost in predpisovanje zdravil
Ljubljana, 19.10.2018

Asist. Maja Jošt, mag. farm., spec. klin. farm.

Tanja Tomšič, mag. farm., spec. klin. farm.

Razvojna naloga ZZZS Skupine kakovostnega predpisovanja in Farmacevt svetovalec

Sodelovanje in izmenjava izkušenj dveh komplementarnih strok z namenom optimiziranja zdravljenja z zdravili

Farmacevti
svetovalci

Zdravniki



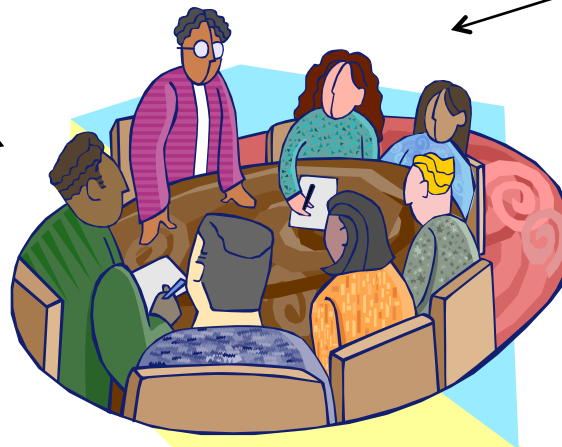
Začetek OE Murska sobota (nov 2012) in ZD Ljubljana (apr 2014)

KDO? 15 farmacevtov specialistov klinične farmacije

Iz razvojne naloge v Program farmacevtskega svetovanja

Farmacevti svetovalci

Specialisti klinične in lekarniške farmacije s priznanimi kompetencami



Zdravniki

2016:

- OE Murska Sobota
- OE Ljubljana
- OE Maribor

2017:

- OE Kranj
- OE Celje
- OE Ravne na Koroškem

2018:

- OE Novo mesto
- OE Krško
- OE Nova Gorica
- OE Koper

Začetek Splošni dogovor 2016

Seznam farmacevtov svetovalcev strokovnih predavanj za tekoče leto:

<http://www.zzzs.si/zzzs/info/egradiva.nsf/o/4E9DF46E4CC1A955C1257FE80037607F>

Kje je vloga farmacevta svetovalca?

Nekatera mnenja/ vprašanja bolnikov:

- ▶ „Vi mi boste zmanjšali število zdravil.“
- ▶ „Ali ta zdravila lahko jemljem?“
- ▶ „Prišel sem, da mi poveste, če se moja zdravila „tepejo“ med seboj.“
- ▶ „Katere prehranske dodatke naj jemljem?“
- ▶ „Odkar jemljem ta nova zdravila, me neznosno srbi. Prepričan sem, da je to zaradi zdravil!“
- ▶ „Rada bi, da mi poveste, zakaj imam ta zdravila in kako naj jih jemljem.“
- ▶ „Jaz vam že takoj povem, da ne prenesem nobenih sprememb v terapiji.“

© Randy Glasbergen
glasbergen.com



“Right now I take a blue pill, a purple pill, an orange pill, a white pill, and a yellow pill. I need you to prescribe a green pill to complete my collection.”

Kateri bolniki...

- ▶ Izražene oz. možne klinično pomembne interakcije v terapiji
 - ▶ Intenzivirani neželeni učinki:
 - ▶ Tveganje za krvavitve (bolnica na AKZ, ki si lajša bolečine z NSAID brez Rp)
 - ▶ Učinki na serotoninski sistem (Prekomerno potenje pri bolnici na th. z escitalopramom 20 mg, trazodonom 150 mg , tramadol 200 mg tbl/12 ur; prekomerno potenje pri bolniku s PB in blago depresijo: razagilin in citalopram)
 - ▶ Antiholinergični učinki (suha usta in občasna izguba okusa ob sočasnem jemanju solifenacina)
 - ▶ Povečanje učinka (a obenem tveganje tudi za neželene učinke) pri zdravilih z ozkim terapevtskim oknom
 - ▶ Uvedba verapamila ob digoksinu (kontrola nivoja in prilagoditve odmerka zdravil)
 - ▶ Sprememba učinka varfarina (po uvedbi oralnega gela z daktarinom)
 - ▶ Zmanjšanje učinka zdravil
 - ▶ Vpliv močnega induktorja presnovnih encimov (karbamazepin zaradi vnetja trigeminusa in sočasno antikoagulantno zdravljenje z dabagatranom)
 - ▶ Podvojitve terapije
 - ▶ Prejemanje 3 antikonvulzivov zaradi različnih indikaciji: karbamazepin, pregabalin in gabapentin
 - ▶ 2 alfa blokatorja (ind. AH, BHP)

Kateri bolniki...

- ▶ **Težave ob trenutni terapiji** - pomoč pri izbiri ustreznega zdravila/ prilagoditev odmerka
 - ▶ Glede na dosedanje neželene učinke:
 - ▶ bolnica z neprenašanjem PPI, na dvotirni antigregacijski terapiji, hud GERB....
 - ▶ Hiponatremija/hipokaliemija - razlogi v terapiji, predlogi sprememb antihipertenzivne terapije
 - ▶ Glede na bolnikove komorbidnosti:
 - ▶ Predpis antidepressiva pri bolniku s parkinsonovo boleznijo
 - ▶ Zaradi pomanjkanja zdravil na tržišču:

Kateri bolniki...

- ▶ Sum na neželen učinek zdravila/ prijava neželenega učinka zdravil:
 - ▶ Simptomatika, laboratorijski izvidi:
 - ▶ Huda bradikardija po antidementivih
 - ▶ Porast telesne teže po mirtazapinu
 - ▶ Subjektivne težave:
 - ▶ Srbenje po uvedbi beta blokatorja
 - ▶ Omotica, nočne more po dvigu odmerka rivastigmina
 - ▶ Časovno sosledje, težave po ponovni uvedbi:
 - ▶ Tremor po lakozamidu

Kateri bolniki...

- ▶ Številna zdravila - možnost racionalizacije:



**“Each capsule contains your medication,
plus a treatment for each of its side effects.”**

Kateri bolniki...

▶ Številna zdravila - možnost racionalizacije:

▶ Primer:

- ▶ Titracija odmerkov (primer uvedbe dodatnega antihipertenziva npr. lacipidipin, ob nepopolni titraciji prejšnjega - npr. enalapril 2,5 mg)
- ▶ Fiksne kombinacije (ocena sodelovalnosti bolnika)
- ▶ Znižanje odmerkov ob odsotnosti simptomatike (npr. PPI v visokih odmerkih)
- ▶ Ukinitev terapije zaradi podvojitve terapije npr. alfa 1 blokatorji za BHP in arterijsko hipertenzijo

Kateri bolniki...

Populacije bolnikov

- ▶ Nosečnice, doječe matere:
 - ▶ Primer izbora antibiotika za uroinfekt pri nosečnici/doječi materi (izbira omejena glede na antibiogram -mnenje glede varnosti)
- ▶ Starostniki
 - ▶ Manj primerna zdravila za starostnike
 - ▶ Prilagojeni cilji zdravljenja za starostnike
 - ▶ Večja občutljivost starostnikov na učinek zdravil
 - ▶ Prilagoditev farmacevtske oblike (npr. izbira vdihovalnika)

ORIGINAL ARTICLE

Potentially Inappropriate Medications in the Elderly: The PRISCUS List

Stefanie Holt, Sven Schmiedl, Petra A. Thürmann

Deutsches Ärzteblatt International | Dtsch Arztebl Int 2013; 107(21-32): 543-51

Inhibitors of platelet aggregation			
Ticlopidine	– altered blood counts	– ASA – clopidogrel	– monitoring of blood counts (leukocytes, platelets)
Prasugrel*	– unfavorable risk/benefit profile, especially for patients aged 75 and above	– ASA – clopidogrel	
Alpha-blockers – doxazosine – prazosine – terazosine (as an anti-hypertensive agent)	– hypotension (positional) – dry mouth – urinary incontinence/impaired micturition – central nervous side effects (e.g., vertigo, light-headedness, somnolence) – increased risk of cerebrovascular and cardiovascular disease	– cf. clonidine	– monitoring of cardiovascular function – monitoring of central nervous effects – clinical monitoring for other adverse effects (e.g., impaired micturition) – dose recommendation: cf. clonidine

Katera zdravila z antiholinergičnimi učinki so predpisana?

Kako verjetni so?

Bolnik, ki se zdravi z npr. promazinom, 70 % primerih imel **najmanj 2!!!** antiholinergična neželena učinka.

Rudolph JL, Arch Intern Med 2008

Table 4. Anticholinergic Risk Scale^a

3 Points	2 Points	1 Point
Amitriptyline hydrochloride	Amantadine hydrochloride	Carbidopa-levodopa
Atropine products	Baclofen	Entacapone
Benztropine mesylate	Cetirizine hydrochloride	Haloperidol
Carisoprodol	Cimetidine	Methocarbamol
Chlorpheniramine maleate	Clozapine	Metoclopramide hydrochloride
Chlorpromazine hydrochloride	Cyclobenzaprine hydrochloride	Mirtazapine
Cyproheptadine hydrochloride	Desipramine hydrochloride	Paroxetine hydrochloride
Dicyclomine hydrochloride	Loperamide hydrochloride	Pramipexole dihydrochloride
Diphenhydramine hydrochloride	Loratadine	Quetiapine fumarate
Fluphenazine hydrochloride	Nortriptyline hydrochloride	Ranitidine hydrochloride
Hydroxyzine hydrochloride and hydroxyzine pamoate	Olanzapine	Risperidone
Hyoscyamine products	Prochlorperazine maleate	Selegiline hydrochloride
Imipramine hydrochloride	Pseudoephedrine hydrochloride-triprolidine hydrochloride	Trazodone hydrochloride
Meclizine hydrochloride	Tolterodine tartrate	Ziprasidone hydrochloride
Oxybutynin chloride		
Perphenazine		
Promethazine hydrochloride		
Thioridazine hydrochloride		
Thiothixene		
Tizanidine hydrochloride		
Trifluoperazine hydrochloride		

Kateri bolniki...

- ▶ **Pred uvedbo novega zdravila, ki (lahko) vstopa v interakcije s trenutno terapijo**
 - ▶ Bolnik z epilepsijo na karbamazepinu, ki je potreboval th za eradikacijo H pylori (na metronidazol odporna bakterija)
 - ▶ Ocena pomembnosti interakcije pri posameznem bolniku (npr. podaljšanje QTC intervala)

- ▶ **Po prekinitvi zdravljenja**
 - ▶ Konkretna navodila glede prilagajanja odmerkov (npr. digoksin/verapamil)
 - ▶ Predlogi glede možnih zamenjav
 - ▶ Prilagoditev po ukinitvi močnega induktorja presnovnih encimov (npr. rifampicin)

Inhibitors and inducers of cytochrome P450 3A4 (CYP3A4)*

Strong Inhibitors	Moderate Inhibitors	Strong Inducers	Moderate or weak Inducers
Atazanavir	Abraxane	Carbamazepine	Aprepitant
Itaconic acid	Amiodarone	Enzalutamide	Artemether
Chloramphenicol	Apixaban	Fosphenytoin	Bevacizumab
Clarithromycin	Bicalutamide	Nilutamide	Buspirone
Colistin (and colistin formulations)	Cimetidine	Nicotinamide	Colchicine
Conivaptan	Ciprofloxacin*	Nifedipine	Clozapine
Darunavir	Clofazimine	Oxcarbazepine	Colditzine
Delamanid	Cyclosporine	Pentobarbital	Dabrafenib
Fesopimron	Desipramine	Rhenalutamide	Dactarone
Indinavir	Disulfiram	Rifampin	Deverofaxine
Itaconic acid	Dorzolol*	Rifampin	Diclofenac
Ketoconazole	Doxycycline*	Rifampin	Efavirenz
Lopinavir	Domperidone	Rifampin	Ethinyl estradiol
Nelfinavir	Efavirenz	Rifampin	Estrogens
Nicardipine	Erythromycin	Rifampin	Etravirine
Pasoponazine	Fluconazole	Rifampin	Fenpropion
Ritonavir and ritonavir containing formulations	Fesopimron	Rifampin	Felbamate
Saquinavir	Capecitabine	Rifampin	Fingolimod
Telaprevir	Haloperidol	Rifampin	Hydrocortisone
Telithromycin	Iloperidone	Rifampin	Medroxyprogesterone
Venecozole	Imatinib	Rifampin	Mefenquine
	Lapatinib	Rifampin	Modafinil
	Lemborexol	Rifampin	Paraldehyde
	Mefenquine	Rifampin	Perampanel
	Miconazole	Rifampin	Progabione
	Milprostone*	Rifampin	Prokineticin
	Nafloxacin	Rifampin	Ritonavir
	Quinupristin/dalfopristin*	Rifampin	Rutinamide
	Sertraline	Rifampin	Tadalafil
	Sildenafil	Rifampin	Topiramate
	Tamoxifen*	Rifampin	Trametinib
	Tetracycline	Rifampin	Venlafaxine
	Venlafaxine	Rifampin	
	Zinclicast*	Rifampin	

Apixaban?

- Ostali CYP in P-gp
- Čas nastopa interakcije?
- Kaj pa ob ukinitvi zdravila?
- Uporaba programov

OTEB: Data are for systemic drug forms. Degree of inhibition or induction may be altered by dose and method of administration. Specific drug interactions and management suggestions may be determined by using UpToDate, the drug interactions program included with UpToDate.

The CYP3A4 inhibitors and inducers listed in this table are relevant for determining potential interactions of drugs that are P-gp substrates. Less potent effects on CYP3A4 reported in some references.

UpToDate
 1. Lexicomp Online. Copyright © 2014 Lexicomp, Inc. All Rights Reserved.
 2. Hansten PD, Horn JR. The Drug Interactions: guide to adverse management, 13th ed. H&H Publications, 2013.
 3. Inhibitors and inducers of CYP enzymes and P-glycoprotein. The Medical Letter 2013; 55(1427):19.

Kateri bolniki...

Posebna stanja - oslABLJENO delovanje ledvic

- ▶ Prilagoditev odmerka ali menjava zdravil (npr. statini, antidiabetiki)
- ▶ Zdravila, ki se v pomembnem deležu izločajo preko ledvic pri KLO (npr. trimetazidin, rosuvastatin)
- ▶ ALO: bolnik s stabilno slabo ledvično funkcijo (ocena okrog 50 ml/min) s poslabšanjem (30 ml/min) -
 - ▶ npr. vprašanje glede ukinitve ACE inhibitorja
 - ▶ Prilagoditev odmerka digoksina, NMH ob poslabšanju ledvične funkcije
- ▶ Kdaj NE h kliničnemu farmacevtu?

čne/ jetrne funkcije:

Multiple Creatinine Clearance Methods [Return to form](#) | [Back](#)

Printable Report [Link to updated version](#) - includes chronic kidney disease staging, CKD-EPI equation and improved output.

Inputs

Note: Program will provide guidance as to the most appropriate value based on available data and current inputs. A flashing arrow will appear near this value.


Patient

Age (years) 86 Hel

Gender: M


Jelliffe 26.6 (ml/min)

Jelliffe (adjusted for BSA): 26.9 (ml/min)

 Cockcroft & Gault (Ideal Body Weight): 28.7 (ml/min)

Cockcroft & Gault (Adjusted BW): 28.7 (ml/min)

Cockcroft & Gault (Actual body weight): 28.7 (ml/min)

 Cockcroft & Gault (No body weight)²: 31.8 (ml/min)

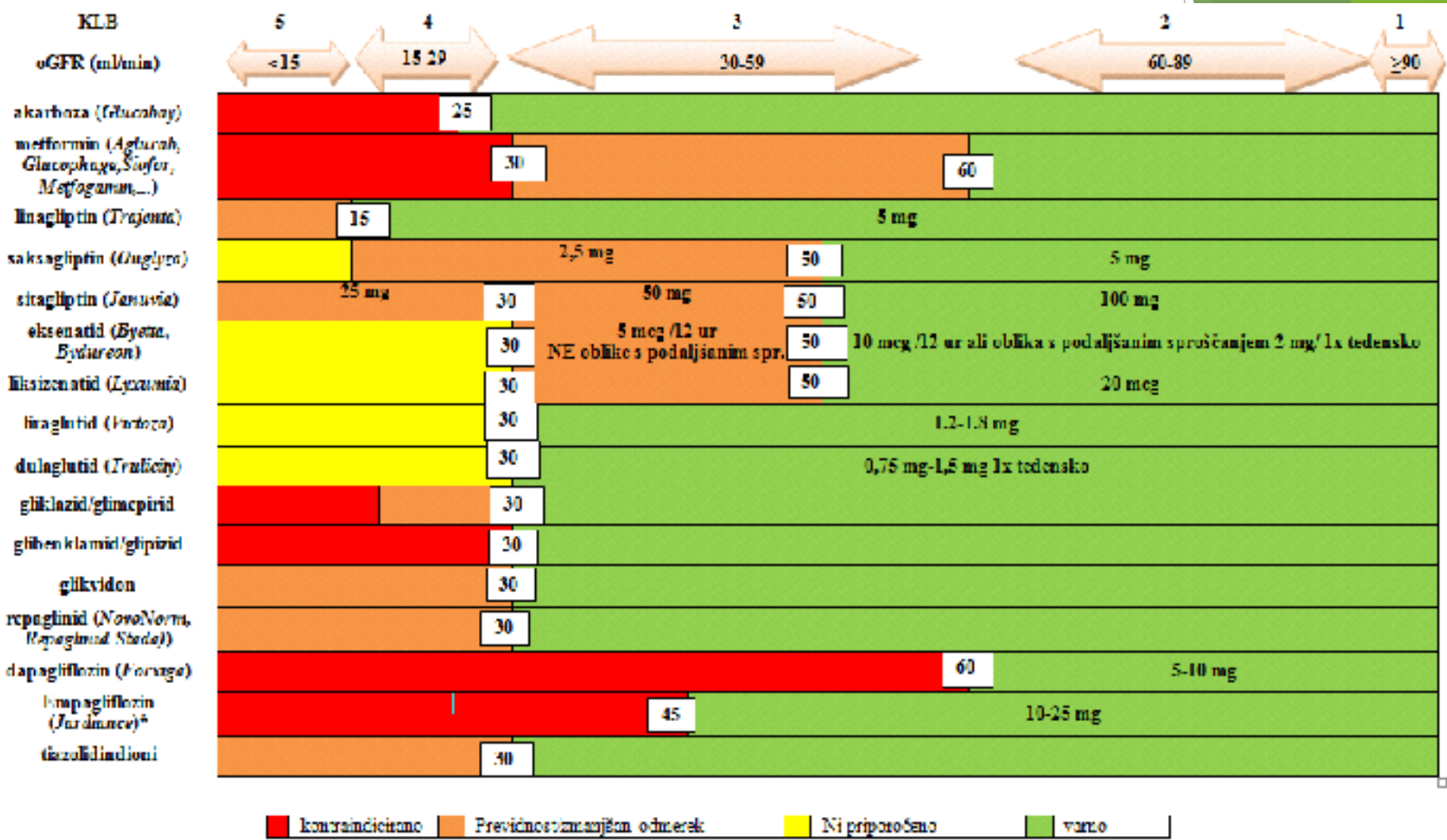
Simplified 4-variable MDRD study formula: 40.8 (ml/min/1.73 m²)

Consider These Results For Obese Patients

(Usually >30% over IBW) - Currently -1.32 percent over IBW. Note: program also analyzes other factors such as BMI and decides which equation is preferred - look for a flashing arrow. **Note:** the exact demarcation is only an estimate. Please follow your local protocols and also review our website disclaimer.

Salazar-Corcoran Equation¹ 31.5 ml/min

Cockcroft & Gault utilizing LBW² 23.0 ml/min



■ kontraindicirano
 ■ Previsnost/zmanjšan odzinek
 ■ Ni priporočeno
 ■ varno

KLB, kronična bolezen ledvic; eGFR, ocena glomerularne filtracije
^{*}zdravil se ne uvaja ob eGFR pod 60 ml/min/1,73 m², z zdravilom pa lahko nadaljujemo med 45 in 59 ml/min/1,73 m², pri eGFR stalno pod 45 ml/min/1,73 m² je potrebna ukinitiv zdravlila.

Kateri bolniki...

Glede na trenutno stanje bolnika:

- ▶ Težave s požiranjem - Izbira ustrežnejših farmacevtskih oblik; pregled možnosti drobljenja
- ▶ Prilagoditev odmerka po opustitvi kajenja: npr. znižanje odmerka teofilina na cca. 30%

Kateri bolniki...

Več sprememb v terapiji, zdravstvenem stanju bolnika

- bolniki, odpuščeni iz bolnišnice
- Večje število novouvedenih zdravil (npr. po srčnem infarktu)

ZDRAVILA (odmerki, režim jemanja)		zjutraj	opoludne	zvečer	Komentar odpust
Nurosa 40 mg tbl.	na lačno	1 tableta			
Etensulfat 100 mg tbl.	na lačno	1 tableta			Zdravilo uvedeno zaradi anemije zaradi pomanjkanja železa.
Edemid 40 mg tbl.	na tečje	1 tableta			Zdravili uvedeni zaradi propuščanja srca naj gospa jemlje do kontrole pri osebnem zdravniku.
Aldactone 25 mg tbl.		1 tableta			
Olvin 20 mg tbl.		pol tablete			Odmerek zdravila začasno znižan zaradi nizkih vrednosti krvnega pritiska med hospitalizacijo.
Glurenorm 30 mg tbl.	tlk pred obrokom	2 tableti zjutraj		1 tableta zvečer	Uvedeno za zniževanje krvnega sladkorja namesto zdravila Glucosulone .
Januvia 50 mg tbl.	tlk pred obrokom	1 tableta			Uvedeno za zniževanje krvnega sladkorja namesto zdravila Glucosulone .
Aspirin proktol 100 mg tbl.	polni ali pol jedla		1 tableta		
Sorvasia 10 mg tbl.				1 tableta	Odmerek znižan ob slabši ledvični funkciji. Svetujemo nadaljnjo prilagoditev odmerka glede na vrednosti serumskih lipidov.
Plyat D3 1000 Levni perla karliuz	1x tedensko	35 kapljic 1x tedensko ob nedeljah			Zdravilo uvedeno namesto Alpha D3 do kontrole pri nefrologu.
Dorola 37,5 mg/325 mg tbl.	po potrebi	1 tableta po potrebi do 3x ob močnejših bolečinah v nogah zaradi poškodbe živca.			Zdravilo uvedeno namesto Naprosyn tbl. za močnejše bolečine, ob blažjih bolečinah lahko gospa vzame paracetamol od 500 do 1000 mg.
Portalak 667 mg/ml sirup za odvajanje	po potrebi	1 do 2 žlici po potrebi ob zaprtju.			



UKINJENA ZDRAVILA bolnik naj ne jemlje več oziroma ponovna uvedba po presoji izbranega zdravnika

Glucophage 1000 mg tbl.	Zdravilo ukinjeno zaradi poslabšanja delovanja ledvic.
Naprosyn 3/5 mg tbl.	Zdravilo ukinjeno zaradi anemije in slabšega delovanja ledvic. Svetujemo zamenjavo s paracetamolom ali kombinacijo paracetamol/tramadol.

CBR 404-101, 2/ 7.0.2010

1/2

Kalcijev karbonat, Krka 1 g tbl. Zdravilo ukinjeno zaradi zaprtja in podmešanja kalcija s prebrano.

ALPHA D3 0,25 mcg kaps. Zdravilo zamenjano s Plivit D3 kaplicami do kontrole pri nefrologu.

Enap H 10 mg/25 mg tbl. Zdravilo ukinjeno zaradi nizkih vrednosti krvnega pritiska med hospitalizacijo. Svetujemo ponovno uvedbo po presoji izbranega zdravnika.

Amlodin 10 mg tbl. Zdravilo ukinjeno zaradi nizkih vrednosti krvnega pritiska med hospitalizacijo.

Izdelatelj, mag. farm., spec. _____ podpis.

Pregledatelj, dr. med. _____ podpis.

Avtorizirani, dr. med., spec. _____ podpis.

Za dodatne informacije lahko pokličete na telefon .

Potek farmacevtskega svetovanja?

1. Zdravnik prepozna bolnika s težavami v zdravljenju z zdravili, številnimi zdravili ali potrebo po prilagoditvi terapije glede na ledvično/ jetrno funkcijo.

2. Napotitev na pobudo bolnika, svojca ali zdravstvenega delavca.

3. Zdravnik napoti bolnika (in/ali dokumentacijo) v ambulanto farmacevta svetovalca z delovnim nalogom

- Pomembnost opredelitve, zakaj je bolnik napoten – izvid je bolj konkretno usmerjen

Namen: Klinični farmacevt

Pocutki o bolniku (vzrok za napotitev):

Miopatija po več statinih, visoka kardiovaskularna ogroženost - Prosim za mnenje glede ponovne uvedbe statina.

2 - ZDRAVNIK

4 - NAPOTITELJ

3 - VELJAVNOST NALOGA

1 - OVRATA

2 - ZA GOTOVJE

6 - VRSTA STORITVE

1. DELOVNA TERAPIJA

2. NISGA NA DOKU

3. STORITVE PSIHOLGIJA

4. LOGOREDIKA SPEC. PEDIJAK

5. KONTROLNO ALICANJE

6. FARMACEVTSKO SVETOVANJE

7 - RAZLOG OBRAVNAVE

01. BREZEN

02. POŠKODBA BEVEN DELA

03. POŠKODBA BOLEZEN

04. POŠKODBA FRT DELU

05. POŠKODBA BEVEN DELA PO TPE

07. TRANSPLANTACIJA

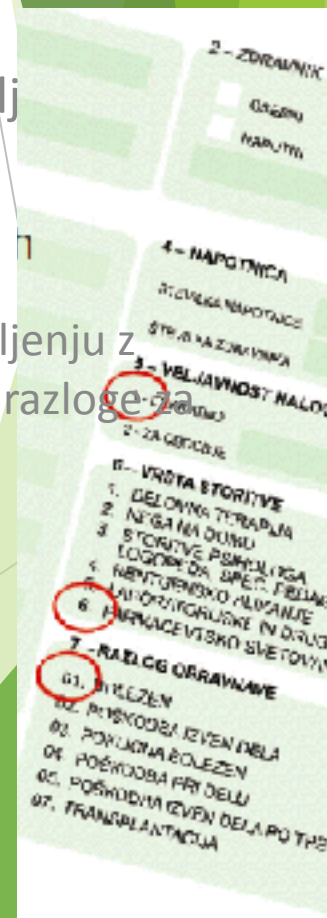
Potek farmacevtskega svetovanja?

1. Zdravnik prepozna bolnika s težavami v zdravljenju z zdravili, številnimi zdravili ali potrebo po prilagoditvi terapije glede na ledvično/ jetrno funkcijo.

2. Zdravnik napoti bolnika (in/ali dokumentacijo) v ambulanto farmacevta svetovalca z delovnim nalogom

- Pomembnost opredelitve, zakaj je bolnik napoten – izvid je bolj konkretno usmerjen
- Prisotnost bolnika na pogovoru

V pogovoru z bolnikom **farmacevt preveri bolnikovo sodelovanje** pri zdravljenju z zdravili (aplikacija obližev, pravilna tehnika jemanja inhalacijskih zdravil,...), razloge za morebitno nejemanje zdravil, itd.



Primer

- ▶ 74- letni bolnik
- ▶ Razlog napotitve: Ocena sodelovanja pri zdravljenju z zdravili
- ▶ Gospod na pogovor prinese škatlice zdravil in nekatere izvide (*tudi starejše, ki jih do sedaj še ni prinesel osebnemu zdravniku*).
- ▶ Zdravila sicer okvirno pozna, pove, kako jih jemlje in zakaj (*nekatera zdravila pozabi naštetih npr. dabigatran, ga ne prinese s seboj*)
- ▶ Pravi, da bi raje imel čimmanj zdravil in ne bi hodil k zdravniku /kom (*iz dokumentacije - pogosto obravnavan na SNMP, voden pri različnih specialistih*)

ZDRAVILO	ODMERNIŠE	OPOMBE	DATUM UVEDBE
REDNA TERAPIJA			
Nolpaza 10 mg tbl.	1-0-0	Na tečje , preventivno, občasno pozabi, ...	
CellCept 500 mg tbl.	2-1-2	Že več kot 1 leto, ne vem, zakaj ima, jehin ali ledvi, v bolnici Petra Družaja ima 8 10 kontrol	
Legretol 200 mg tbl.	1-0-0	Lobil zaradi glavobola, težko oceniti, če mu pomaga, glavobolev je manj, kot na začetku jemlje že več let	
Lonsta H 100 mg / 12,5 mg tbl.	1 0 0		
Amlipin 5 mg tbl.	0-0-1	Od marca letos, zaradi poviševje <T	
Medrol 4 mg tbl.	1-0-0	Znižal na 4 mg, potem ga je začela boleti glava, nato je povečal na 15 mg, nato sprejel na nevrološko kliniko , vems povečali, nato spet znižuje postopoma – trenutno na 4 mg tbl	
Neurontin 500 mg kapa.	1 0 1	Dobil zaradi herpesa preostno močre bolečino, ki pa se so zdaj umirilo, letos marca, ...	
Lyricea 25 mg kape.	1-0-1	Bolečin nima , izpuščaji se še poznajo	
Lyricea 150 mg kaps.	1-0-1		
Kalcijev karbonat 500 mg	1-0-1	Nekaj časa je mal obcija ekupaj, kar ni vedel, da	
Cauprel 20 mg tbl.	0-0-1		
Alpha DS 1 mco	1 0 0		
Pivot D3 4000 i e/ml		1x na teden o.35 kapljic	
Praxar 110 mg kaps.	1-0-1		
Katonal 100 mg tbl.	1-0-1	Sopod zdravila ne prinaša e caboj dvig julija, zdravilo verjetno ima še črna	
ZDRAVILA PO POTREBI			
Analgin 500 mg tbl.	1 do 2 tbl.	Skupaj z Le cadolom po potrebi ob glavobolu	
Tekadol 500 mg tbl.	1 do 2 tbl.	Skupaj z Le cadolom po potrebi ob glavobolu	
Boreduol N 0,05/0,02	2 vohi zjutraj, ponoči večkrat, ko ga je durálo		

Potek farmacevtskega svetovanja?

1. **Zdravnik prepozna bolnika** s težavami v zdravljenju z zdravili, številnimi zdravili ali potrebo po prilagoditvi terapije glede na ledvično/ jetrno funkcijo.
2. **Zdravnik napoti bolnika** (in/ali dokumentacijo) **v ambulanto farmacevtskega svetovalca z delovnim nalogom**
3. **Farmacevt opravi farmakoterapijski pregled** (na osnovi izvidov specialistov, pogovora z bolnikov, dvigov zdravil na KZZ, predpisov v on-line, laboratorijskih izvidov, ...)
 - Zakaj pregled dokumentacije?

Pregled dokumentacije

- ▶ **Anamneza, diagnoze:** Coganov sindrom, AF z bradkardnim odgovorom prekatov in atrijska undulacija, AKZ z dabigatranom, KOPB, AH, dislipidemija, SB tipa 2 (brez terapije)?, Protin (brez terapije), St. Po TEP desnega kolka 2001, St. Po operaciji malignega melanoma na stopalu, parcialna ruptura supraspinatusa
- ▶ **Obravnave v zdravstvenem sistemu:**
 - ▶ V zadnjem letu 2 pljučnica, hospitalizacija zaradi dispneje,
 - ▶ Voden pri revmatologu, različnih nevrologih,
 - ▶ Napoten v AK ambulanto (se ne spominja, da bi šel)
 - ▶ ...

Potek farmacevtskega svetovanja.

1. Farmacevt po končanem pogovoru in pregledu dokumentacije napiše **farmakoterapijski pregled**. V tem izvidu **predlaga** morebitne spremembe v terapiji (zamenjavo zdravil, prilagoditev odmerkov, spremenjen režim odmerjanja), predlog spremembe v terapiji v posvetu z **ustreznim specialistom**, spremljanje ustreznih laboratorijskih izvidov,...
2. Po uskladitvi z napotnim zdravnikom (lahko) farmacevt pripravi **navodila glede jemanja / kartico zdravil**.

Hiter pregled klinično pomembnih interakcij

- ▶ **Metamizol/ karbamazepin:** metamizol lahko poveča toksične učinke mielosupresivne terapije. Ob sočasnem jemanju je po sicer redkih poročilih primerov povečano tveganje za agranulocitozo in pancitopenijo.
- ▶ **Alfakalcidol/ holekalciferol :**povečano tveganje za hiperkalcemijo, zlasti ob sočasnem jemanju kalcija v povišanem odmerku - gospod ni vedel, da sta oba kalcijeva karbonata isto zdravilo, jemal je oba hkrati
- ▶ **Karbamazepin/dabigatran:** po navedbah iz literature je ob prejemanju močnega induktorja presnovnih encimov karbamazepina serumska koncentracija in posledično učinek dabigatrana praktični izničen, zmanjšanje učinka pa lahko povzroči tudi pri losartanu, amlodipinu, metilprednizolonu...
- ▶ **Gabapentin/ pregabalin:** aditivni sedativni učinki na CŽS

- **Karbamazepin (Tegretol) / dabigatran (Pradaxa):** serumska koncentracija in posledično učinek dabigatrana je ob sočasnem jemanju karbamazepina je praktično izničen. Podobno nepredvidljiv je tudi učinek pri drugih direktnih peroralnih antikoagulantih. Gospod pove, da je sicer že vmes sam prenehal z jemanjem karbamazepina, ki ga po dokumentaciji sodeč in njegovih navedbah prejema zaradi bolečin v glavi, nevralgije trigeminusa, nato pa se je na zdravilo spet spomnil in ga začel jemati.

Glede na praktično izničen učinek antikoagulantne zaščite ob jemanju karbamazepina predlagam takojšnjo napotitev v antikoagulantno ambulanto, zaradi menjave dabigatrana za varfarina ali začasen prehod na NMH. Ponovna uvedba direktnih peroralnih antikoagulantov pride v poštev približno 3 tedne po eventuelni ukinitvi karbamazepina.

Po mnenju nevrologa (2017), da gospod zaradi nevragije trigeminusa ne potrebuje več karbamazepina in zaradi vpliva na številna, pri gospodu aktualna zdravila, predlagam postopno ukinitvev karbamazepina – najprej znižanje na 100 mg oziroma pol tbl., nato ukinitvev po 14 dneh.

- **Gabapentin / pregabalin:** gospod navaja občasne padce, bolečine zaradi Herpes Zoster so izzvele. Gospod je odmerke obeh zdravil že sam znižal.

V skladu z zadnjim navodilom nevrologa predlagam ob odsotnosti bolečin postopno znižanje odmerka pregabalina in gabapentina.

Priporočena shema zniževanja, po presoji lahko tudi hitreje, zlasti od 3. tedna dalje.

	1. teden	1. teden	3.teden	4. teden	5. teden	6. teden
Lyrica	150 mg zjutraj +150 mg zvečer	125 mg zjutraj + 125 mg zvečer	100 mg zjutraj + 100 mg zvečer	75 mg zjutraj + 75 mg zvečer	50 mg zjutraj + 50 mg zvečer	25 mg zjutraj + 25 mg zvečer
Neurontin	200 mg zjutraj + 200 mg opoldne + 200 mg zvečer	200 mg zjutraj + 200 mg zvečer	100 mg zjutraj + 100 mg opoldne +100 mg zvečer	100 mg zjutraj + 100 mg zvečer	100 mg zvečer	Ukinitvev

1. **Alfakalcidol/ holekalciferol:** ob sočasnem jemanju aktivne in neaktivne oblike vitamina D, je večje tveganje za hiperkalcemijo, zlasti, ker gospod ni vedel, da sta dva pripravka s kalcijem enakovredna in je v zadnjem času jemat dodatno še 2 g kalcija dnevno.

Priporočam ukinitvev neaktivne oblike vitamina D (Alpha D3). V primeru nadaljevanja sočasne terapije pa redne kontrole nivoja kalcija. Glede na dolgotrajno jemanje sistemskih kortikosteroidov predlagam kontrolo kostne gostote in uvedbo aktivnega zdravljenja osteoporoze po presoji glede na izvide.

1. **Antihipertenzivna terapija:** učinkovitost antihipertenzivne terapije je lahko zmanjšana zaradi sočasnega jemanja karbamazepina. Gospod si pritiska doma redno ne meri, ob pregledih je večinoma močno povišan.

Ob eventuelni ukinitvi karbamazepina se lahko učinkovitost antihipertenzivne terapije izboljša. Ob vztrajanju povišanih vrednosti je možen še dvig diuretika v fiksni kombinaciji (npr. Lorista HD 100 / 25 mg) ali dvig odmerka amlodipina.

1. **Pantoprazol:** ob odstotnosti težav zaradi povečanega izločanja želodčne kisline, je možno znižanje odmerka pantoprazola na 20 mg zjutraj na tešče, vendar priporočam ob Medrolu redno jemanje.
2. **NSAR:** zaradi sočasnega antikoagulantnega zdravljenja odsvetujem jemanje vseh nesteroidnih antirevmatikov (npr. Ketonal), tudi brez recepta zaradi povečanega tveganje za krvavitve, predvsem gastrointestinalne.

PREDLAGANO ZDRAVLJENJE Z ZDRAVILI		
ZDRAVILO	ODMERJANJE	OPOMB
Nolpazo 40 mg tbl.	1-0-0	Predlog znižanja odmerka na 20 mg redno zjutraj, na tešče.
CellCept 500 mg tbl.	2-0-2	Po navodilih reumatologa.
Tejretal 200 mg tbl.	1-0-0	Predlog postopne upustitve.
Lorista II 100 mg / 12,5 mg tbl.	1-0-0	Predlog dviga tiazidnega diuretika v kombinaciji ob vztrajanju visokega RR
Amlocin 5 mg tbl.	0-0-1	Nadaljevanje zniževanja po navodilih reumatologa
Merinol 4 mg tbl.	1-0-0	
Neurontin 300 mg kaps.	1-0-1	Predlog postopne ukinitve po navodilih nevrologa ob odsotnosti bolečin zaradi Herpes Zoster
Lynca 25 mg kapa.	1-0-1	
Lynca 150 mg kaps.	1-0-1	
Kalcijev karbonat 500 mg	1-0-1	
Couped 20 mg tbl.	0-0-1	Predlog znižanja odmerka na 10 mg glede na vrednosti maščob v krvi
Alpha D3 1 mg	1-0-0	Predlog ukinitve.
Plivit F3 4000 i e/ml		1x na teden 70 kapljic – predlog dviga odmerka
Pradaxa 110 mg kaps.	1-0-1	Predlog zamenjave po navodilih antikoagulantne ambulante
Ketonal 100 mg tbl.	1-0-1	Jemanje odevetujem zaradi povečanega tveganje za krvavitev ob antikoagulantnem zdravljenju!
TERAPIJA PO POTREBI		
Analgin 500 mg tbl.	1 do 2 tbl. Skupaj z Lekadolom po potrebi ob glavobolu	
Lekadol 500 mg tbl.	1 do 2 tbl. Skupaj z Lekadolom po potrebi ob glavobolu	
Berudual N 0,05/0,02	2 vpiha zjutraj, ponoči večkrat, ko ga je dišju	
ZDRAVILA BREZ RECEPTA, DRUGI UKREPI		

Predlagam:

- ▶ Čimprejšnjo napotitev v antikoagulantno ambulanto zaradi pričakovane neučinkovitosti antikoagulantnega zdravljenja ob jemanju karbamazepina
- ▶ Predlog postopne ukinitve karbamazepina zaradi odsotnosti indikacije za nadaljevanje (izvid nevrologa 2017), interakcij s številnimi zdravili
- ▶ Predlog postopne ukinitve gabapentina in pregabalina glede na zadnji izvid nevrologa - odsotnost močnih bolečin po Herpes Zoster.
- ▶ Znižanje odmerka pantoprazola ob Medrolu, vendar svetujem gospodu redno jemanje!
- ▶ Ukinitve aktivnega oblike vitamina D (Alpha D3) ali redne kontrole nivoja kalcija
- ▶ Glede na dolgotrajno jemanje sistemskih kortikosteroidov predlagam kontrolo kostne gostote in uvedbo aktivnega zdravljenja osteoporoze po presoji glede na izvide.
- ▶ Popolno izogibanje nesteroidnih antirevmatikov (npr. Ketonal)
- ▶ Priporočam striktno nadaljevanje s prekinitvijo kajenja

Gospodu poleg prenehanja kajenja svetujem tudi, da zdravstveno dokumentacijo obravnava v drugih zdravstvenih ustanovah, ki so številne (revmatolog, nevrolog, ortoped, oftalmolog, itd.) prinese svojemu osebnemu zdravniku.

OSEBNA KARTICA ZDRAVIL

PRIMEK IN IME:	ROJEN-A:	NASLOV:	DATUM:
----------------	----------	---------	--------

ZDRAVILO učinkovina	ODMERNANJE	DODATNA NAVODILA O UPORABI	NAMEN UPORABI
	zjutraj Opoldne zvečer		
NOXPAZA 40 mg tbl. Pantoprazol	1 tableta	Jemljite na tešče. Tablete ne smete žgreti!	Zmanjšuje izločanje želodčne kisline. Zaščitni želodec ob sodasnem jemanju Aspirin in Dilique tbl.
PALEXIA SR 50 mg tbl. Tapentadol	1 tableta	1 tableta	Lajšanje močnih bolečin. Jemljite po navodilih obehnega zdravilnika.
PRENESSA 5 mg tbl. acindopril	1 tableta		Zniževanje povišanega krvnega pritiska.
CORVOI 25 mg tbl. Karvedilol	1 tableta	2 tableta	Zniževanje povišanih srčnih mišic po prebolelem srčnem mišiču.
RAWEL SR 1,5 mg tbl. Indapamid	1 tableta		Preprečevanje nastajanja krvnih strdkov, na dolga čilna epizoda po prebolelem srčnem infarktu. Jemljite po navodilu kardiologa.
AKIMIDEX 10 mg tbl. anastrozol	1 tableta		Preprečevanje nastajanja krvnih strdkov po prebolelem srčnem mišiču.
LACIPIL 4 mg tbl. Lacipidol	1 tableta		Zniževanje povišanega krvnega pritiska.
COUPEET 20 mg tbl. Rosuvastatin		2 tableta	Zniževanje maščob v krvi po preboleli mišični kapi.
LOQUEN 25 mg tbl. Kvetiapin		1 tableta	Lajšanje nečustva, nespečnosti.
NOVOMIX 50 FlexPen 100 i.e./ml peresnik	Dajanje v podkožje, po shemi	Zadnja shema: 40 enot zjutraj + 85 enot zvečer	Zniževanje povišanega krvnega sladkorja.
NOVOMIX 30 FlexPen 100 i.e./ml peresnik	Ogledavih obrskih		
MAREVAN 3 mg tbl. Varfarin	Jemljite zvečer, po obroku	Zadnja shema	Preprečevanje nastajanja krvnih strdkov pri rednem bitju (strusk, fibrilacija). Po prvih antikoagulantno ambulantno.
FOSAVANCE 70 MG/ 5.600 i.e. Alendronat/ holekalciferol	1x tedensko	Tableto vzemite celo, na tešče (na manj 30 minut pred prvim dnevnim obrokom) s polnim litrom vode (vsaj 200 ml). Ko vzamete tableto, se vsaj 80 minut ohranite dokler ne pojedete prvega dnevnega obroka, ne uležite.	Preprečevanje in zdravljenje osteoporoz/osteonije (ob hormonski terapiji Arimidex).
PLIVIT D3 4000 i.e./ml peror. Razt. Holekalciferol	20 kapljic 1x tedensko	Kapljice vzemite s čajno žličko mleka ali soka	Preprečevanje osteoporoz.
DMSO mazilo	Nanesli na boleče mesto, do 2x dnevno		Lajšanje kroničnih bolečin.

Potek farmacevtskega svetovanja.

1. Farmacevt po končanem pogovoru in pregledu dokumentacije napiše **farmakoterapijski pregled**. V tem izvidu **predlaga** morebitne spremembe v terapiji (zamenjavo zdravil, prilagoditev odmerkov, spremenjen režim odmerjanja), predlog spremembe v terapiji v posvetu z **ustreznim specialistom**, spremljanje ustreznih laboratorijskih izvidov,...
2. Po uskladitvi z **napotnim zdravnikom** (lahko) farmacevt pripravi **navodila glede jemanja / kartico zdravil**.
3. Farmacevt svoje mnenje oz. izvid posreduje v pisni ali elektronski obliki **napotnemu zdravniku**.
4. Farmacevt v pogovoru z bolnikom **NE** vzbuja dvomov v terapijo med pogovorom z bolnikom.

**NOT EVERYTHING
IS
BLACK AND WHITE**

**EXCEPT
PENGUINS**

Loesje

SODELOVANJE ZDRAVNIKA DRUŽINSKE MEDICINE in KLINIČNEGA FARMACEVTA: Program Farmaceutskega svetovanja

Modul multimorbidnost in predpisovanje zdravil
Ljubljana, 19.10.2018

Asist. Maja Jošt, mag. farm., spec. klin. farm.

Tanja Tomšič, mag. farm., spec. klin. farm.