

***LEKARNIŠKA DEJAVNOST V  
BOLNIŠNICAH***

*Metka Štefan čič, mag.farm.,spec.kl.farm.*

*2004/05*

# **LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH**

## **VSEBINA:**

**I. Organizacija**

**II. Osebje**

**III. Prostori**

**IV. Naloge**

# **LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH**

## **I. ORGANIZACIJA**

**Zakon o zdravstveni dejavnosti, Zakon o lekarniški dejavnosti.**

**Delitev:**

**Tip I.**

**Tip II.**

**Tip III.**

**Tip IV.**

# **LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH**

## **II. OSEBJE**

- farmacevti - magistri in dr. znanosti, specialisti,**
- farmacevti**
- ing. farmacije**
- farmacevtski tehniki**
- farmacevtski laborant**
- ekonomist**
- strežnice**

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

Plan:

- 1 mag. farm. spec. / 2100 primerov,
- 1 mag. farm. spec. klin. farm. / 250 postelj
- 1 mag. farm. spec. oblik. zdravil / gal.laboratorij
- 1 mag. farm. spec. analize zdravil / anal. lab.
- 1,5 farm. teh. / 1 farmacevta

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

BOLNIŠNICE	ŠT. POSTELJ	ŠT. PRIMEROV	DR. MED.		MAG. FARM	
			STANJE	PLAN	STANJE	PLAN
Skupaj	11.097	385.315	2.349	1.835	56	184
SPLOŠNE	5.489	192.785	1.150	1.020	32	94
Brežice	151	5.926	27	29	1	2,9
Celje	846	34.809	176	166	3	16,6
Izola	337	12.580	86	60	2	6
Jesenice	298	11.385	59	55	4	5,5
Maribor	1.611	51.023	371	248	6	24
Murska Sobota	452	17.824	86	85	4	8
Novo Mesto	496	19.801	114	95	3	9
Ptuj	253	9.169	41	72	2	4
Slovengradec	360	4.979	63	89	4	6
Šempeter	527	18.590	98	89	2	9
Trbovlje	158	6.699	29	32	1	3

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

BOLNIŠNICE	ŠT. POSTELJ	ŠT. PRIMEROV	DR. MED.		MAG. FARM	
			STANJE	PLAN	STANJE	PLAN
Skupaj	11.097	385.315	2.349	1.835	56	184
SPLOŠNE	5.489	192.785	1.150	1.020	32	94
KLINIKE	3.925	105.914	1.053	506	28	50
KC Ljubljana	2.734	85.640	814	408	21	40
Psihiatrična – LJ	589	3.878	84	19	1	2
Golnik	237	6.551	44	32	2	3
Onkološki institut	365	9.845	111	47	4	4,5

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

BOLNIŠNICE	ŠT. POSTELJ	ŠT. PRIMEROV	DR. MED.		MAG. FARM	
			STANJE	PLAN	STANJE	PLAN
<b>Skupaj</b>	<b>11.097</b>	<b>385.315</b>	<b>2.349</b>	<b>1.835</b>	<b>56</b>	<b>184</b>
<b>SPLOŠNE</b>	<b>5.489</b>	<b>192.785</b>	<b>1.150</b>	<b>1.020</b>	<b>32</b>	<b>94</b>
<b>KLINIKE</b>	<b>3.925</b>	<b>105.914</b>	<b>1.053</b>	<b>506</b>	<b>28</b>	<b>50</b>
<b>SPECIALNE</b>	<b>1.487</b>	<b>25.379</b>	<b>142</b>	<b>125</b>	<b>7</b>	<b>15</b>
Porod. Kranj	97	4.272	14	21	1	2
Porod. Postojna	54	3.392	8	17	1	1,7
Sežana	54	1.146	4	6	0	0,6
Topolščica	142	3.155	16	15	1	1,5
Valdoltra ORTP.	255	6.227	30	30	1	3
Idrija Psihiatria	240	1.668	17	8	1	1
Ormož Psihiatria	160	1.101	12	6	0	0,6
Vojnik Psihiatria	210	1.540	15	8	0	0,8
Institut RS – rehab.	200	2.255	23	11	1,5	3
Center Šentvid	75	623	3	3	0	0,5



# **LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH**

## **III. PROSTORI**

**Pravilnik o pogojih za opravljanje lekarniške dejavnosti ( 0,95m<sup>2</sup>/posteljo, galenski in analizni laboratorij glede na obseg dela)**

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

## IV. NALOGE

- 1. nabava ter sprejem zdravil in medicinskih pripomočkov*
- 2. izdaja zdravil in medicinskih pripomočkov*
- 3. proizvodnja destilirane in redestilirane vode*
- 4. izdelava magistralnih in galenskih pripravkov*
- 5. priprava parenteralnih raztopin s poudarkom na totalni parenteralni prehrani*

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

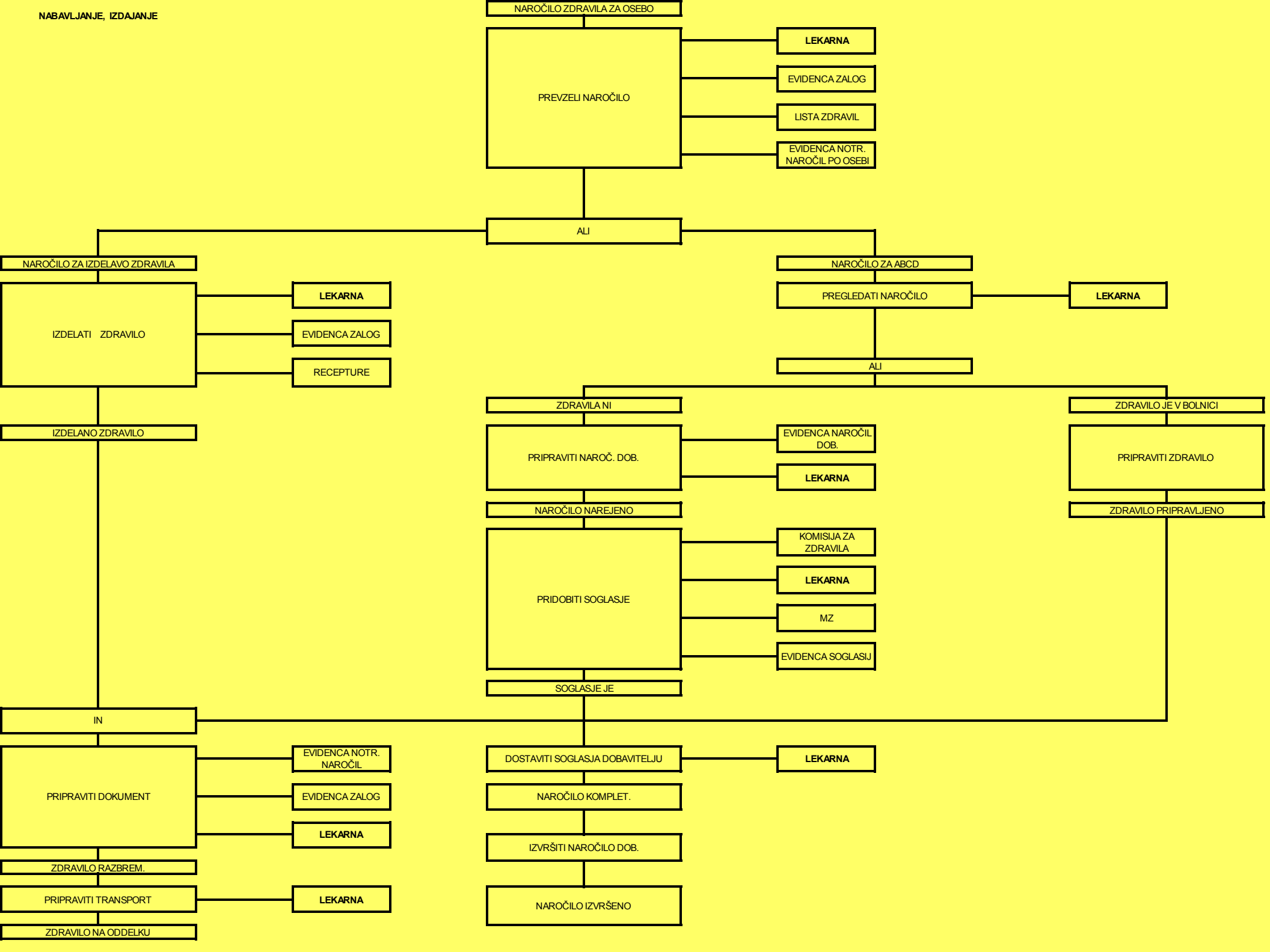
- 6. spremljanje kakovosti zdravil in medicinskih pripomočkov*
- 7. vodenje dokumentacije*
- 8. skrb za radiofarmake*
- 9. centralna priprava citostatske terapije*
- 10. konzilijarna dejavnost*

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

## 1. Nabava ter sprejem zdravil in medicinskih pripomočkov

### *Nabava poteka preko JR.*

*Pri nabavi mora sodelovati farmacevt, ki je edina soodgovorna oseba za nabavo in sprejem ter zagotavljanje kakovosti zdravil in medicinskih pripomočkov. Ob upoštevanju bioekvivalence lahko farmacevti izbirajo med posameznimi paralelami z različnimi cenami in ob tem upoštevajo načela farmakoeconomike.*



PRESKRBA Z ZDRAVILI

NAROČATI ZDRAVILA DOBAVITEJU

NAROČATI ABCD

NAROČATI – NEREGISTR.

NAROČATI NOVA ZDRAVILA

PRIDOBITI SOGLASJE

PREVZEMATI IN ANALIZIRATI

PREVZEMATI POŠILJKE

ANALIZIRATI SUBSTANCE

NAREDITI ZAPISNIK

PREVERITI RČ IN DOBAVNICO

IZVAJATI REKLAMACIJE

IZDELATI ZDRAVILO

IZDELATI GAL. PRIPRAVEK

IZDELATI MAGISTR. PRIPRAVEK

SHRANJEVATI ZDRAVILA

VPISATI V EVIDENCO

RAZPOREDITI V SKLADIŠČE

PREGLEDOVATI ZALOGE

IZLOČATI STARE ZALOGE

SORTIRATI ZDRAVILA

IZDAJATI ZDRAVILO

PRIPRAVITI ZDRAVILO

PRIPRAVITI IZDAJNICO

PRIPRAVITI ZA TRANSPORT

PREVZETI ZDR. NA ODELKU

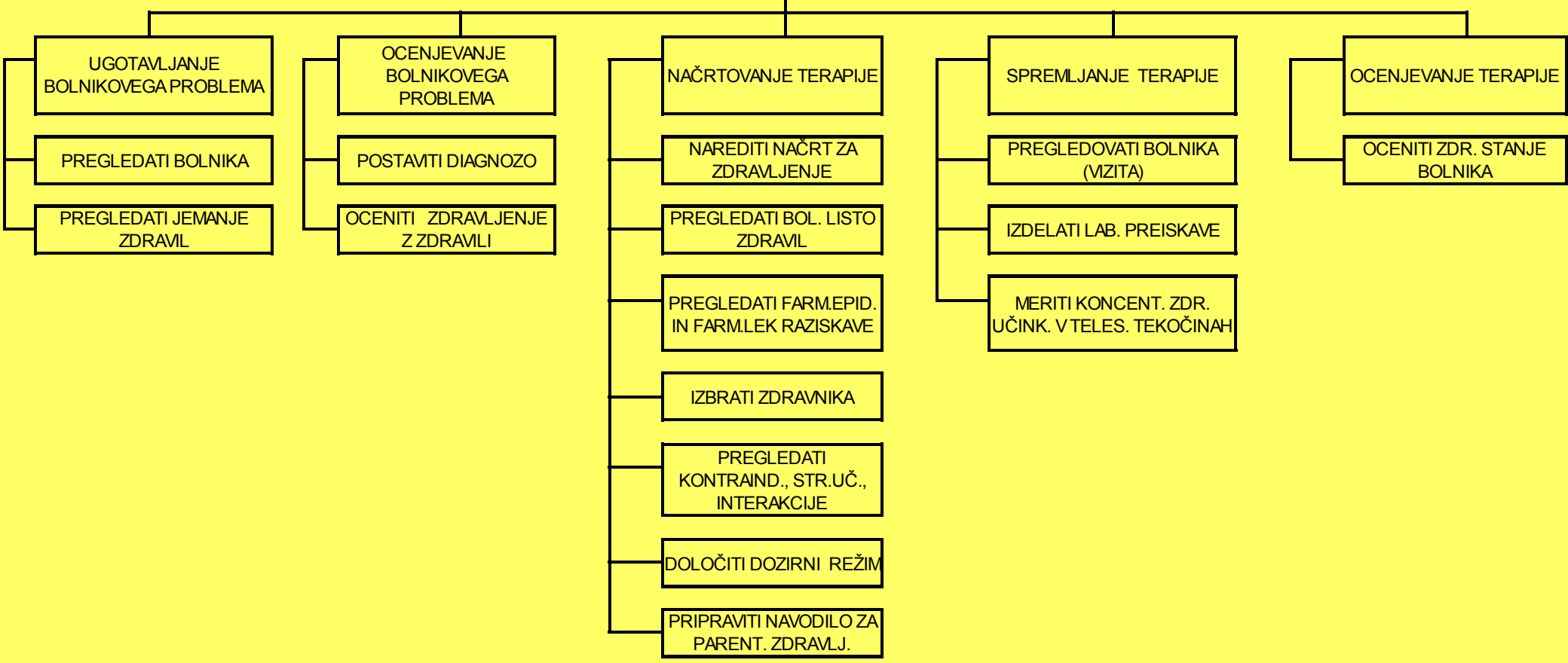
PLANIRATI NABAVO

SPREMLJATI PORABO

IZDELATI LETNI PLAN NABAVE

IZDELATI MESEČNI PLAN

UPRAVLJANJE Z ZDRAVLI



# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

## 2. Izdaja zdravil in medicinskih pripomočkov

*Pri izdaji zdravil se želimo približati bolniku, in to z željo, da vsak bolnik dobi optimalno zdravilo v optimalni dozi in pravilnih časovnih intervalih ter za ustrezno obdobje.*



# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

## 3. *Proizvodnja destilirane in redestilirane vode*

*Kakovost vode, ki jo dobimo po nadzorovanem proizvodnem procesu, je zelo pomembna za zagotavljanje kakovosti lekarniških proizvodov.*

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

## 4. Izdelava magistralnih in galenskih pripravkov

*Bolnišnični farmacevt je vedno pripravljen izdelati najzahtevnejše magistralne pripravke po sodobnih strokovnih načelih in tako pomaga pri zdravljenju najtežjih bolnikov na rizičnih oddelkih: v intenzivnih enotah in operacijskih dvoranh pri operativnih posegih, nedonošenčkov.*

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

## 5. Priprava parenteralnih raztopin s poudarkom na KPP

*Osnovne parenteralne raztopine so industrijsko izdelane, v bolnišničnih lekarnah pa moramo za posamezne terapevtske postopke pripraviti specifične mešanice, ki so nepogrešljive v sistemu zdravljenja. Posebno pozornost moramo posvetiti totalni parenteralni prehrani za kritične bolnike, ker s tem izboljšamo kakovost zdravljenja.*

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

## 6. Spremljanje kakovosti zdravil in medicinskih pripomočkov

*Povdariti moramo, da je skrb za nadzor nad kakovostjo izjemno pomembna, kajti le tako se izognemo hudim posledicam uporabe nekakovostnih zdravil in pomožnih zdravil in sredstev.*

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

## 7. Vodenje dokumentacije

*Poleg dokumentacije o delu in pripravi zdravil je nujno potrebna dokumentacija o porabi in uporabi zdravil ter v okviru le-te spremljanje porabe zdravil po diagnozah.*

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

## 8. Skrb za radiofarmake

*Radiofarmaki zahtevajo vodenje posebne evidence o nabavi, sprejemu, hranjenju in uporabi ter nadzorovanju kakovosti.*

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

## 9. Centralna priprava citostatske terapije

*Priprava citostatske terapije je zaradi agresivnosti citostatski sredstev in strokovne zahteve po kakovosti izdelka izjemno zahtevna naloga in zahteva posebne prostore, opremo, pogoje dela ter nadzor.*

*V skladu s strokovnimi in ekonomskimi vidiki se centralna priprava citostatske terapije pripravi v bolnišnični lekarni.*

# LEKARNIŠKA DEJAVNOST V BOLNIŠNICAH

## 10. Konzilijarna dejavnost

- *Priprava objektivnih informacij in predavanj s področja farmakologije in farmakokinetike ter sodelovanja pri pripravi List zdravil*
- *Posredovanje farmacevtskih mnenj o kliničnih problemih*
- *Sodelovanje na oddelčnih vizitah*



# KLINIČNA FARMACIJA

1. Klinična farmacija

2. Farmakoekonomika

3. Farmakoepidemiologija

# KLINIČNA FARMACIJA

## 1. Klinična farmacija

- a) Področje farm. znanosti, ki zagotavlja optimalno oskrbo bolnikov z zdravili (učinkovito, varno in racionalno, ter farmakoekonomsko utemeljeno uporabo zdravil).*
- b) Spremljanje ter nadzor nad uporabo in porabo zdravil*
- c) Sodelovanje pri kliničnem testiranju*
- d) Sodelovanje v strokovnih kolegijih in komisijah*

# KLINIČNA FARMACIJA

## *Klinični farmacevt*

*Skrbi za varno, učinkovito in racionalno uporabo zdravil tako pri bolniku kot v širši skupnosti*

# KLINIČNA FARMACIJA

## Klinični farmacevt

- zagotavlja vsakemu bolniku primerno zdravljenje z zdravili na osnovi njegovih potreb
- prispeva k določitvi odnosa med pozitivnimi učinki in tveganjem zdravljenja z zdravili za posameznega bolnika in za vso skupnost
- odgovorno sodeluje z vsemi udeleženci zdravstvenega tima
- poučuje bolnika in druge člane zdravstvenega tima o varni, učinkoviti in racionalni uporabi zdravil
- uveljavlja odnos: vrednost – učinkovitost zdravljenja z zdravili
- izvaja raziskave v smeri boljšega zdravljenja z zdravili
- zbira podatke za izboljšanje vsakodnevne prakse
- izpopolnjuje svoja lastna znanja in odpravlja pomanjkljivosti

# KLINIČNA FARMACIJA

## 2. Farmakoekonomika

*Je področje farm. znanosti – proučuje relativno vrednost različnih metod zdravljenja v povezavi s pozitivnimi uč. zdravljenja.*

# KLINIČNA FARMACIJA

## 3. Farmakoepidemiologija

*Je področje farm. znanosti - proučuje vzroke določene porabe zdravil v posameznih populacijah bolnikov in na njihovi osnovi gradi splošne zakonitosti.*

# KLINIČNA FARMACIJA

## Namen

- 1. Prikaz osnovnih znanj o uporabi zdravil*
- 2. Spremljanje medsebojnega delovanja zdravil*
- 3. Spremljanje škodljivih stranskih učinkov zdravil.*
- 4. Spremljanje vpliva zdravil na klinično – biokemijske teste*
- 5. Spremljanje odnosa krvna koncentracija – u činek zdravila*
- 6. Povezovanje zdravila z bolnikom in boleznijo*
- 7. Povezovanje farmacevta z zdravnikom*

# NALOGE KLINIČNE FARMACIJE

1. Praktične

2. Študijske

3. Raziskovalne



# NALOGE KLINIČNE FARMACIJE

## Praktične

- *obvestila o zdravilih (racionalna uporaba, škodljivi stranski učinki, medsebojna delovanja)*
- *priprava protokolov za klinično preizkušanje zdravil*
- *nepristransko vrednotenje kliničnih učinkov zdravil*
- *priprava predpisov o zdravilih*
- *sodelovanje v farm. industriji (priprava dokumentacije za registracijo, priprava navodil za uporabo)*
- *bolnišnične komisije za zdravila (etična vprašanja, potrošnja zdravil, liste zdravil)*

# NALOGE KLINIČNE FARMACIJE

## Študijske

- *aktualizacija praktične farmakologije*
- *programi dodiplomskega in podiplomskega študija*
- *strokovni članki o uporabi in preizkušanju zdravil*

# NALOGE KLINIČNE FARMACIJE

## Raziskovalne

- *klinična farmakokinetika*
- *biološka ekvivalentnost*
- *spremljanje porabe*
- *spremljanje škodljivih stranskih učinkov*
- *proučevanje medsebojnega delovanja zdravil*
- *biotrasformacija zdravil*
- *individualna uporaba zdravil*

