



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ПРЕЗЕНТАЦИЈА ОД СТРУЧНАТА ЕДУКАЦИЈА ВО УНИВЕРЗИТЕТСКИ КЛИНИЧКИ ЦЕНТАР ВО ЉУБЉАНА

Февруари/Март 2016

СЛАВИЦА МАЛЕСКА СТОЈАДИНОВИЌ

***Мр.специјалист по фармацевтска технологија
ЈЗУ ОПШТА БОЛНИЦА ОХРИД***



www.moh.gov.mk



univerzitetni klinični center ljubljana



Универзитетскиот медицински центар во Љубљана е институција за јавно здравје кој врши здравствена дејност на секундарно и терциерно ниво, како и образовни и истражувачки активности. По исклучок, исто така, врши услуги во примарната здравствена заштита.

Универзитетскиот медицински центар во Љубљана е најголемата здравствена установа во Словенија. На крајот на 2013 година, имаше УКЦ повеќе од 7700 вработени и речиси 2.200 болнички кревети. Со овие броеви УКЦ Љубљана се вбројува меѓу најголемите болници во Централна Европа.





Во склоп на УКЦ Љубљана како
организациона единица работи
АПТЕКА УКЦ ЉУБЉАНА.

Аптеката ги опфаќа областите на

- набавка на готови лекови и нивно
складирање,
- набавка и издавање на лекови кои не се
регистрирани во Словенија
 - производство на лекови,
- индивидуална подготовката на лекови за
цитостатски терапија,
- индивидуална подготовка на целосна
парентерална исхрана,





- производство на инфузиони раствори
 - подготовка на лекови за издавање,
- дистрибуција на лекови во одделенија,
 - набавка, подготовка и издавање на магистрални лекови,
- испитување во контролната лабораторија
 - водење на евиденција за подготовка и издавање на пациентот,
- фармакотераписки преглед на препишаната терапија за секој пациент одделно,





- преглед на можни интеракција и дополнување на терапијата
- едукација на пациентот за правилно примање на лековите
- советување на пациентите во однос на лековите

Воглавно, се подготвува за хоспитализирани пациенти и оние кои имаат потреба од континуирана терапија по заминување од УКЦ Љубљана.





Учествува во образованието на
Фармацевтскиот факултет,
Факултети за здравствени науки
и на другите факултети.
Учествува во додипломска и
постдипломска обука

Фармацевтите со лекарите соработуваат во
спроведувањето на клинички испитувања на
лекови и истражувачки програми и проекти.



GALENSKI LABORATORIJ LEKARNE UKC LJUBLJANA

POSLANSTVO:

Zadovoljiti bolnika s kakovostnim in varnim pripravkom preko standardiziranega in validiranega postopka izdelave pripravka, z vnaprej določeno in zagotovljeno kakovostjo ob upoštevanju vseh parametrov dobre proizvodne prakse.

VIZIJA:

Vpeljava avtomatizacije na področju polnjenja poltrdnih in tekočih farmacevtskih oblik.

ZAPOSLENI:

- > 1 magister farmacije, specialist iz oblikovanja zdravil
- > 3 magistri farmacije
- > 3 farmacevtskih tehnikov
- > 1 farmacevtski procesničar
- > 1 gatenski laborant



FARMACEVTSKE OBLIKE:

V galenskem laboratoriju pripravljamo 11 vrst farmacevtskih oblik (FO):
FO za inhaliranje, FO za izpiranje, FO za nos, FO za oko, FO za uho, oralne FO, Peroralni praški, Poltrdne dermalne FO, rektalne FO, Tekoče dermalne FO in tekoče peroralne FO.
V laboratoriju pripravljamo tudi razkužila za kožo, roke, površine in instrumente ter reagente.

PRIPRAVA / PROIZVODNJA:

1. Sterilna in nesterilna
2. Magistralna in serijska
3. Na zalogo ali po naročilu
4. Za potrebe UKC LJ in ostalih slovenskih bolnišnic ter zdravstvenih ustanov.



Farmacevtske oblike za oko: kapljice, mazila, injekcije



Na leto izdelamo 20.000 kd kapljic za oko in 10.000 kd mazil za oko.

Poltrdne dermalne farmacevtske oblike: kreme, mazila, paste



Na leto izdelamo 70.000 kd lončkov različnih poltrdnih pripravkov oz. 18.000,00 kg.

Rektalne farmacevtske oblike: svečke, klizme



Na leto izdelamo 27.000 kd svečk za otroke in 13.000 kd svečk za odrasle ter 6.500 kd klizem.

Peroralni praški in peroralne spenzije, sirupi, raztopine



Na leto izdelamo 87.000 kd praškov in 6.500 kd stekleničk peroralnih suspenzij, sirupov in raztopin.

Razkužila za kožo, roke, površine in instrumente ter reagenti



Na leto izdelamo 41.500 kd plastičnih razkužil oz. 57.000 litrov in 300 kd stekleničk reagentov.



NAŠ CILJ:

Kakovosten, varen in učinkovit pripravek.

Izdelane količine se nanašajo glede na proizvodno poročilo za leto 2011.

ODDELEK ZA KAKOVOST

Oddelek za kakovost
telefon: 522 28 46



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

ZAPOSLENI

1 magister farmacije specialist, 1 magister farmacije, 3 farmacevtski tehniki in 1 farmacevtski procesničar

POSLANSTVO

Naše poslanstvo je zagotavljanje kakovostnih in varnih izdelkov v skladu s sodobnimi smernicami.

VIZIJA

- kvalitetna (kalibracije in validacije aparatov in postopkov, edukacija),
- racionalna (vpeljava sodobnih kromatografskih tehnik – več parametrov naenkrat)
- okolju prijazna storitev (uporaba postopkov s čim manj reagenti, z vodnimi namesto organskimi topili, malo vzorcev).

DELOVNA PODROČJA

ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI

- vodenje Odbora za kakovost
- planiranje sistematičnih aktivnosti, da bo izdelek ali storitev izpolnil zahteve kakovosti
- sodelovanje pri javnih razpisih
- sodelovanje pri razvoju in izboljšavah izdelkov, pri pripravi dokumentacije in pri reševanju reklamacij
- svetovanje in izobraževanje s področja kemikalij
- sodelovanje pri izobraževanju kadrov
- skrb za substance, ki so podvržene drugim zakonom
 - kemikalije (predvsem nevarne)
 - strateško blago
 - predhodne sestavine za prepovedane droge.
- spremljanje stabilnosti oziroma določanje ustreznih rokov uporabnosti izdelkov
- vodenje sistema karantene ter sproščanje izdelkov
- obvladovanje dokumentacije

NADZOR KAKOVOSTI

- Vzorčenje, kontrola kakovosti in sproščanje v uporabo:
 - vhodnih surovin
 - substanc za farmacevtsko uporabo (učinkovin (API) in pomožnih snovi)
 - ovojnine
 - galenskih izdelkov: sterilnih (parenteralnih) in ne-sterilnih galenskih izdelkov
 - okolja (prostori, površine, zrak)

VZDRŽEVANJE IN NADZOR MERIL

HLADNA VERIGA

FARMAKOVIGILANCA

MEDICINSKI PLINI

MIKROBIOLOŠKI TESTI

ODDELEK	BRISI	PRIPRAVKI	AGAR	AGAR	SKUPAJ
KC-I	55	1109	29	28	1215
PC-T	65	219	17	12	313
PC-P	70	555	17	12	654
KC-A	37	346	22	13	418
PC-G	47	0	15	28	91
SKUPAJ	294	2543	98	92	3028
					100,00%

vrste testov / oddelek - poročilo 2011

OPREMLJENOST, povprečna mesečna obremenitev



250 meritev pH



65 bakterijskih
Endotoksinskih testov



377 potenciometričnih titracij



9 polarimetričnih analiz

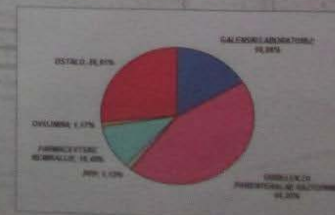
- 2 titratorja za potenciometrično titracijo – Metrohm 716 in 785 Titrino
- ionometer z pH metrom-Mettler
- polarimeter Karl Zeiss Erba
- polarimeter Kruss
- analizna tehtnica Sartorius
- analizna tehtnica Mettler
- precizna tehtnica Mettler
- spektrofotometer Shimadzu Pharmaspec UV-1700
- HPLC Thermo
- Electrothermal – aparat za določanje tališča
- Endosafe PTS
- Vodna kopel
- aparat za segrevanje
- 4 računalniki



12 spektrofotometričnih analiz



VRSTE VZORCEV



397 vzorcev mesečno



SAS



www.mzh.gov.mk



ODDELEK ZA PRIPRAVO PARENTERALNIH RAZTOPIN

ZAPOSLENI

- Vodja: magister farmacije
- Farmaceutski tehniki 5
- Kemijski tehnik 2
- Galenski laborant I 1
- Galenski laborant II 3
- Strežnik 2

POSLANSTVO

- Naše poslanstvo je priprava varnih, učinkovitih in kakovostnih izdelkov v skladu s sodobnimi smernicami.

VIZIJA

- V nekaj mesecih zamenjati prastaro opremo z novimi stroji, ki bodo deležni pooblaščenega servisiranja in vzdrževanja
- Preselitev v nove prostore za proizvodnjo parenteralnih raztopin, ki nam bodo kmalu na voljo

DELOVNA PODROČJA

IZDELAVA PARENTERALNIH RAZTOPIN

- raztopine z elektroliti (NaCl, MgSO₄, KCl, CaCl₂...)
- raztopine s hranili (glukoza, AK...)
- raztopine z učinkovino (lidokainijev klorid, efedrinijev klorid, heparin...)

IZDELAVA KONTRASTNIH RAZTOPIN

- fluorescein
- genciana violet
- metilensko modrilo

IZDELAVA RAZTOPIN Z ANTISEPTIČNIM DELOVANJEM

- vodne in etanolno-vodne raztopine klorheksidina
- raztopine z jodom
- raztopine z vodikovim peroksidom
- etanolno-vodne in izopropanolno-vodne raztopine

IZDELAVA PREČIŠČENE IN REDESTILIRANE VODE

OPREMLJENOST

- polnilna linija Bosch
- precizna tehtnica
- mobilni LAF
- suha sterilizatorja (mali, veliki)
- 2 avtoklava
- 3 zapiralke
- signalni stroj
- ultrazvočni pomivalni stroj
- 3 destilatorji
- 2 vodna mešalca
- 4 rezervoarji
- 3 računalniki



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА



www.mzh.gov.mk



ODDELEK ZA FARMAKOINFORMATIKO IN ADMINISTRACIJO

PROFILI ZAPOSLENIH:

- ❖ 1 magister farmacije, specialist
- ❖ 1 strokovni sodelavec
- ❖ 2 inženirja tehničnih strok
- ❖ 1 inženir farmacije
- ❖ 1 farmacevtski tehnik
- ❖ 1 finančno računovodski delavec

POSŁANSTVO:

Poslanstvo našega oddelka je administrativno – strokovna podpora delu v Lekarni.

DELOVNA PODROČJA

- ❖ obdelava in analiza podatkov o porabi zdravil v UKC Ljubljana,
- ❖ mesečna analiza porabe zdravil po kliničnih oddelkih,
- ❖ obdelava in analiza podatkov o izvajanju klinične farmacije po kliničnih oddelkih,
- ❖ uvajanje novih programov in zagotavljanje nemotenega delovanja računalnikov,
- ❖ sodelovanje pri pripravi javnega razpisa za zdravila,
- ❖ računalniški zaključki lekarniškega poslovanja (tedenski, mesečni, letni),
- ❖ vzdrževanje šifrantov zdravil v WINPIS-u s strokovnimi podatki,
- ❖ sodelovanje s programerskimi hišami glede lekarniške programske opreme,
- ❖ administracija lekarniških strežnikov in uporabnikov,
- ❖ posodobitve programske opreme in zaščita podatkov,
- ❖ računalniška podpora na oddaljenih lokacijah Lekarne,
- ❖ izpeljava postopka uvoza neregistriranih zdravil na JAZMP,
- ❖ zbiranje in priprava dokumentacije za razvrstitev zdravil na bolnišnično listo,
- ❖ spremljanje zakonodaje pomembne za lekarniško poslovanje,
- ❖ naročanje zdravil v Komerčialni sektor,
- ❖ naročanje potrošnega materiala, kemikalij, tehničnega blaga, embalaže...
- ❖ računovodski zaključki lekarniškega poslovanja (tedenski, mesečni, letni),
- ❖ priprava podatkov za obračun osebnih dohodkov zaposlenih,
- ❖ priprava razporeda zaposlenih za popoldansko delo in stalno pripravljenost,
- ❖ priprava plana mesečnega razporeda delavcev,
- ❖ organizacija in vodenje evidenc strokovnega izobraževanja za zaposlene,
- ❖ priprava paporov,
- ❖ vnos pošte,
- ❖ priprava različnih pogodb,
- ❖ vodenje kadrovskih zadev zaposlenih v Lekarni,
- ❖ organizacija sestankov in priprava dokumentacije za sestanke,
- ❖ vodenje osebnih map zaposlenih,
- ❖ naročanje vzdrževalnih del v Lekarni,
- ❖ izdelava različnih obrazcev in signatur,
- ❖ priprava letnih poročil in planov,
- ❖ vodenje lekarniških evidenc in dokumentacije
- ❖ in drugo





ODDELEK ZA PRIPRAVO POPOLNE PARENTERALNE PREHRANE

Izdelava pripravkov za popolno parenteralno prehrano z odmerki makro in mikrohranil, elektrolitov in vode, ki so prilagojeni potrebam posameznega hospitaliziranega bolnika ali bolnika v programu oskrbe na domu, poteka:

- v posebnem prostoru – čisti sobi,
- pod aseptičnimi pogoji dela,
- z validirano opremo,
- z aseptično tehniko dela,
- po standardiziranem in nadzorovanem postopku dela,
- iz kakovostnih sestavin in pomožnih snovi,
- s kakovostnim priborom za delo,
- v kakovostnih vsebnikih.



Izdelava pripravka popolne parenteralne prehrane
z aseptično tehniko dela

Izdelani pripravki visoke kakovosti in dobro sodelovanje med zdravstvenimi delavci prispevajo k večji varnosti bolnika.

VARNOST BOLNIKA



DOBRO SODELOVANJE



Organizacija Oddelka PPP

Vodja: mag. znanosti, mag. farm., specialist iz oblikovanja zdravil, usposobljen za pripravo parenteralne prehrane
Sodelavci:
→ magister farmacije, specialist klinične farmacije, usposobljen za parenteralno prehrano
→ magistri farmacije, usposobljeni za parenteralno prehrano



Čista soba in brezprašna komora (BK)

Za kakovost izdelanih pripravkov za popolno parenteralno prehrano je odgovoren farmacevt, ki organizira, vodi in nadzoruje njihovo izdelavo.



Kakovostni izdelek popolne parenteralne prehrane



Kakovostni izdelek zaščiteno pred svetlobo



OFICINA III

ZAPOSLENI:

Vodja: magister farmacije

- farmacevtski tehnik 1
- skladiščnik 1
- skladiščnik 1

POSLANSTVO:

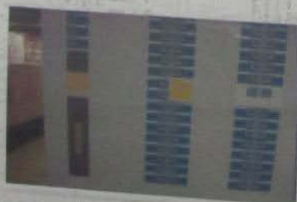
Enota OFICINA III izvaja redno preskrbo in izdajo parenteralnih raztopin ter posreduje strokovne informacije s svetovanjem pri uporabi parenteralnih raztopin.

VIZIJA:

Avtomatizacija z računalniško podprtim naročanjem in izdajo parenteralnih raztopin, kar zagotavlja varno, učinkovito in kakovostno preskrbo.

VRSTA in OBSEG DELA:

1. Naročanje registriranih parenteralnih raztopin do dobaviteljev
2. Prevzem registriranih parenteralnih raztopin
3. Spremljanje zalog registriranih parenteralnih raztopin in parenteralnih raztopin izdelanih v Lekarni UKC
4. Izdaja registriranih parenteralnih raztopin na klinične oddelke
5. Izdaja parenteralnih raztopin izdelanih v Lekarni UKC na klinične oddelke
6. Izdaja parenteralnih raztopin izdelanih v Lekarni UKC bolnicam, zdravstvenim domovom, javnim lekarnam in ustanovam s koncesijo zdravstvene dejavnosti
7. Hramba raztopin v karanteni
8. Posredovanje strokovnih informacij in svetovanje o uporabi parenteralnih raztopin





OFICINA

univerzitetni klinični center ljubljana
Lekarna
Oficina
Telefon: 522 23 52



ZAPOSLENI

- magister farmacije, specialist:	2	- farmacevtski tehnik v oddelčnih lekarnah:	7
- magister farmacije:	5	- galenski laborant:	1
- farmacevtski tehnik v lekarni:	11	- strežnik:	1



POS�ANSTVO

- Preskrba kliničnih oddelkov, klinik, oddelčnih lekarn, zdravstvenih ustanov in zunanjih bolnikov z zdravili in magistralnimi pripravki ter posredovanje strokovnih informacij



VIZIJA

- Elektronsko naročanje zdravil na ime pacienta
- Posodobitev distribucije zdravil



DELOVNA PODROČJA

- Preskrba z zdravili za potrebe UKC Ljubljana in ostalih zdravstvenih ustanov v Sloveniji
- Preskrba ambulantno zdravljenih pacientov z neregistriranimi zdravili
- Preskrba pacientov z magistralnimi pripravki na recept
- Vodenje in evidentiranje:
 - prepovedane droge
 - protimikrobna zdravila z omejenim predpisovanjem
 - neregistrirana zdravila
 - draga bolnišnična zdravila
 - zdravila z visokim tveganjem
- Strokovne informacije
- Klinična farmacija
- Klinične študije
- Farmakovigilanca
- Obnavljanje Republiških blagovnih rezerv
- Odpoklici zdravil
- Skrb za odpadna zdravila
- Priprava SOP, priporočil, navodil, obrazcev, opozoril
- Vodenje dokumentacij in evidenc



ODDELEK ZA PRIPRAVO CITOSTATIČNE TERAPIJE

Lokacija:
Oddelek PCT
Telefon: 523 37 65
Fax: 523 30 99



МИНИСТЕРСТВО ЗА ЗДРАВСТВО
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

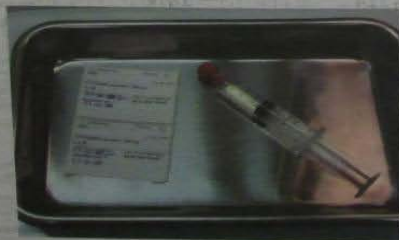
Injekcije in infuzije z odmerki nevarnih zdravil, ki so prilagojeni potrebam posameznega hospitaliziranega ali ambulantno zdravljene bolnika, izdelujemo:

- v posebnem prostoru - čisti sobi,
- pod aseptičnimi pogoji dela,
- z validirano opremo,
- z aseptično tehniko dela,
- po standardiziranem in nadzorovanem postopku dela,
- iz kakovostnih učinkovin in pomožnih snovi,
- s kakovostnim priborom za delo,
- v kakovostnih vsebnikih.



Izdelava pripravka z aseptično tehniko dela

Za kakovost izdelanih injekcij in infuzij je odgovoren farmacevt, ki organizira, vodi in nadzoruje njihovo izdelavo.



Kakovostni izdelek z nevarno učinkovino



Čista soba in biološko varna komora (BVK)

Za izvajanje kakovostnega zdravljenja s tako izdelanimi injekcijami in infuzijami z nevarnimi učinkovinami ter za večjo varnost bolnikov med zdravljenjem je potrebno dobro sodelovanje med zdravstvenimi delavci.



Organizacija Oddelka PCT

Vodja: mag. znanosti, mag. farm., specialist iz oblikovanja zdravil, usposobljen za delo z nevarnimi učinkovinami

Sodelavci:

- magister farmacije, specialist klinične farmacije, usposobljen za delo z nevarnimi učinkovinami
- magistri farmacije, usposobljeni za delo z nevarnimi učinkovinami
- farmacevtski tehniki, usposobljeni za delo z nevarnimi učinkovinami
- laboranti, usposobljeni za pripravo in vnos materialov in surovosti v čisto sobo
- lek. delavci, usposobljeni za čiščenje čistih prostorov in opreme



www.moh.gov.mk



uprava
lekarne
➔





За одлична услуга во процесот на
производство и потрошувачката на лекови
фармацевтите се неопходен член во
медицинскиот тим во лекување
на пациентите во УКЦЛ.





Благодарам до Министерството за здравство за овозможената едукација во УКЦ Љубљана, се надевам дека со подобрување на условите,апаратурата,соработката ќе може да се примени и во нашата установа.

