

Intenzivna infektologija skozi čas

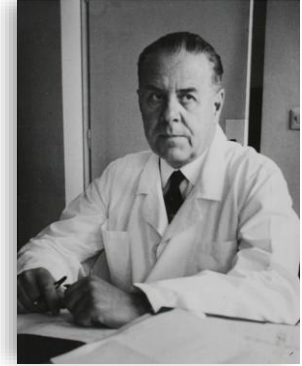
Igor Muzlovič, Natalija Planinc Strunjaš

Intenzivna infektologija skozi čas

1945 – 1967

Klinika

- 1945 nova bolnišnica v Ljubljani, infekcijski oddelek
- Ljubljana dobila MF, je oddelek prerasel v **kliniko**
- 1947 prišel **prof. dr. Milko Bedjanič, dr. med.**
- Glavna sestra klinike **Milka Dovjak**
- Svojo lokacijo je klinika dobila v hiralnici (Fabiani)



Intenzivna infektologija skozi čas

1945 – 1967

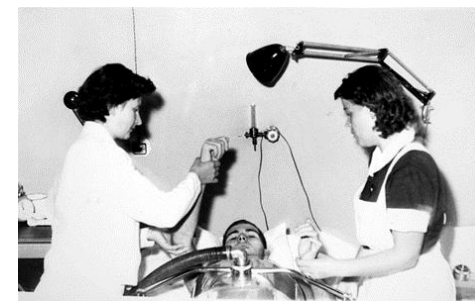
Ustanovitev intenzivnega oddelka

- V letih po II. svetovni **epidemija** otroške paralize
 - porast primerov s spinalno in bulbarno ohromitvijo dihanja
- Epidemija je presenetila
 - Nepripravljeni
 - Brez izkušenj
 - Brez opreme
 - Ročno predihavali (improvizacija)
- Pomagali:
 - 4. letnik vojaške medicinske šole
 - Študenti višjih letnikov medicine
 - 4. letnik šole za medicinske sestre
 - Vojaki in gasilci
- Predihavali ročno z obraznimi maskami, ritem po občutku lastnega dihanja
- Dva metronoma
- Vojska je poslala ambuje in povratne filtre sodaline

Intenzivna infektologija skozi čas 1945 – 1967

Ustanovitev intenzivnega oddelka

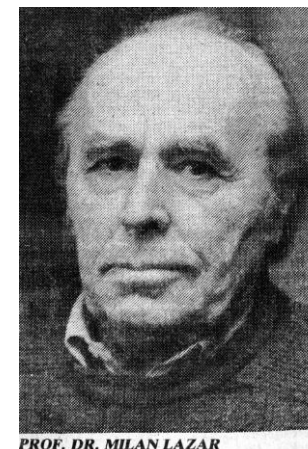
- Pobudo za ustanovitev podal akad. **prof dr. Milko Bedjanič, dr. med.**
- Svet za zdravstvo SRS po njegovi zaslugi spomladi leta 1957 omogočil ustanovitev intenzivnega oddelka
- Ustanovitev zaradi potreb po zdravljenju bolnikov s **poliomielitisom** (epidemija 1956)
- Osnova: **potreba po umetnem predihavanju**
- V začetku tetanus 25 – 30 bolnikov letno
- **Fizioterapija** je delovala od leta 1954 (**Mija Cevc**)
- 1956 fizioterapevtka **Ana Babnik**



Intenzivna infektologija skozi čas 1945 – 1967

Ustanovitev intenzivnega oddelka

- 1957 prva intenzivna enota v državi
- Vodja intenzivne dejavnosti **prof. dr. Milan Lazar dr. med**
- Od 1956 do 1960 zbolelo 571 otrok za poliomelitisom, umrlo 44 bolnikov
- Prof. dr. Milan Lazar, dr. med. (prvi intenzivist) odšel na Švedsko
- Prvi aparat za UP, **poliomat**, ki ni pomagal veliko
 - Pristop preko kanile
 - Priklopljen na jeklenko s O₂ (skladišče na dvorišču)
- Cepljenje 1957 – 1960 cepjenih 270.000 otrok



PROF. DR. MILAN LAZAR

Intenzivna infektologija skozi čas 1945 – 1967

Ustanovitev **Respiratornega centra – RC (1957)**

- Dvoje **železnih pljuč** - dar Uprave za pomoč in obnovo UNRRA-e in kirurgije – od takrat **RC**
- Železna pljuča so bila kovinski valj s steklenimi okni
- Bolniki niso bili relaksirani
- V letu dni razvili oddelek s 5 posteljami (oddelek I)
- 6 volumskih respiratorjev: **Lundia** in 3 tlačna **Kifa**, **Poliomat**, **Radcliff**
- Imel še **Cuirasse** z dvojnimi cevmi, za domov **Radcliff**



Intenzivna infektologija skozi čas

1945 – 1967

RC

- Lundia je bil preprost in zanesljiv volumski aparat za UP s delno kontrolo frekvence
- **Janez Cvetko**, bolničar, odličen opazovalec, popravljaj napake
 - Cevi so se snemale, ni bilo alarmov
 - Pregorel elektromotor, pokvarjen ventil
 - Razdrl en aparat za rezervne dele
- 6 aparatov Lundie, delujočih več kot 5 let
- Veliko dela opravili tudi bolničarki **Hilda Mrak** in **Kristina Novak**
- Delali samo s stetoskopom in živosrebrnim merilcem
- Bolnika so opazovali (barva)



Intenzivna infektologija skozi čas

RC

1945 - 1967

- 1959 dr. **Marko Suhač, dr. med.** in dr. **Peter Kobler, dr. med.** na 6 mes. tečaj iz anestezije
- Intubirali z direktoskopom in gumijastimi tubusi
- Anestezije za nujne traheotomije (**prof. dr. Pikelj, dr. med., prof. dr. A. Radšel, prof. dr. M. Marolt, dr. med., dr. M. Suhač, dr. med., dr. P. Kobler, dr. med.**)
- Uporabljali Schimmel-Buschevo masko, na katero kapali eter, kasneje prek tubusa
- Aparat za anestezijo naredili v tehničnih službah (doziranje etra in O₂, oksidula in Kemitala iv)
- Dvojne srebrne kanile



Intenzivna infektologija skozi čas

RC

1945 - 1967

- Defibrilator dobili zgodaj
- Prvi monitor (General electrics),
- Prenosni EKG kasneje
- Pulz merjen le na dve uri, pri tetanusu na deset minut
- Saturacijo s plinsko analizo iz a. femoralis)
- VMS zahtevnejša opravila, delile terapijo parenteralno
- Ostala dela bolničarji
- Maja 1957 tečaj mehanskega predihavanja zveznega pomena



Intenzivna infektologija skozi čas

RC

1945 – 1967

- Krvavega merjenja krvnega tlaka ni bilo
- Imeli **igle** tovarne TIK, restertilizirali (prekuhavanje, kasneje avtoklav)
- Nožni aspiratorji na pedala s podtlakom
- Jemanje krvi in infuzije - uporabljali periferne vene (**iv kanile kovinske**)
- Antibiotiki: streptomycin, penicilin V (Penoral), kasneje kristalni penicilin i/v, kapsule kloramfenikola in i/m kloramfenikol (Kemicetin)

Intenzivna infektologija skozi čas

Odprtje nove bolnišnice 1968

1. prenova RC 1969

- Leta 1968 slovesno odprtje nove bolnišnice (že 1967 selitev)
- RC se je selil v novi prizidek (2 sobi po 5 bolnikov) in triposteljno sobo
- Zasluge vsem, predvsem **VMS Marija Šipec, VMS Mira Pridgar**
- **VMS Boža Piano je 1967** postala oddelčna sestra RC
- Tečaj iz transfuzije, anestezije in podiplomski študij IT

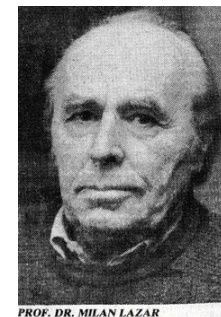


Intenzivna infektologija skozi čas

RC

1967 - 1989

- Zdravniki **P. Kobler, dr. med.**, pozneje **prof. dr. F. Pikelj, dr. med.**, nad vsemi **prof. dr. M. Lazar, dr. med**
- Ročno predihavanje ob izpadu elektrike (ni bilo agregata)
- **VMS** jemale kri, dajale i/v terapijo in infuzijo, ostalo bolničarji
- Bolničarji (SMS) 3 dop., 2 pop., 2 ponoči, strežnica dop. in pop.
- Ni bilo timskih sester
- Postelje zasedene s **kroničnimi nevrološki** obolenji

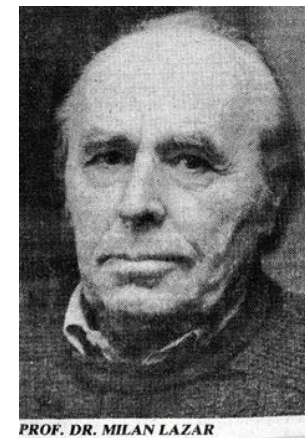


Intenzivna infektologija skozi čas

RC 1967 - 1989

Preboj pri tetanusu 1969

- Terapija tetanusa z medikamentozno ohromitvijo in umetnim predihavanjem
- (prof. dr. Milan Lazar dr. med) – objava 1970
- Zdravljenje z visokimi odmerki diazepama - do 8 x 8 tbl (5mg) dnevno
- Antikoagulacijska terapija
- Smrtnost je od prejšnjih 36,2 % (1957-1967, 239 bolnikov) padla na 5 % (1968 - julij 1975, 181 bolnikov) (svetovni rezultat)
- Zvišala se je povprečna starost bolnikov od 37,1 let (1959) na 68,1 let (1975)
- Simpozij o tetanusu na zvezni ravni



PROF. DR. MILAN LAZAR

Intenzivna infektologija skozi čas

RC

1967 - 1989

- 1972 je postala oddelčna sestra VMS **Vera Riedel**
- Izobraževanje v Švici
- 1973 prof. dr. M. Lazar organiziral **ogled** intenzivnih oddelkov (Francija, Nemčija)
- V dežurstvu 1 VMS za otroške oddelke in RC, 1 VMS za odrasle bolnike
- Pomagali so tudi kroničnim bolnikom z dihalno stisko (nevrološkim)
- **Zdravili** tetanus, meningoencefalitise (virusne, tuberkulozne, bakterijske, herpetične, sifilitične), botulizem, leptospirozo, hemoragično vročico, virusni encefalitis, sepso, endokarditis, pljučnico z dihalno odpovedjo, črevesne okužbe z dehidracijo in ledvično odpovedjo, in težki hepatitis



Intenzivna infektologija skozi čas

RC – prenova 1978 (kabine)

1967 - 1989

- Prof. dr. Pikelj, dr. med. je prišel v RC leta 1970 delal do leta 1982
- Mag. Andrej Bručan, dr. med. (v RC od 1970 – 1974))
- Bilo več zdravnikov. mentor prof. dr. Lazar, dr. med.
- 1989 je dobil RC timske sestre in svojo dežurno VMS
- Prvi centralni pristop v v. subklavijo leta 1974 (prof. dr. Pikelj, dr. med.)
- A. radialis prvič punktiral leta 1977 (prof. dr. Pikelj, dr. med.)

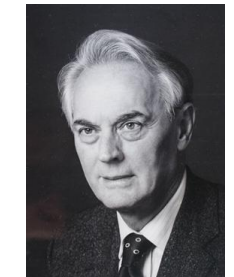


Intenzivna infektologija skozi čas

RC

1967 - 1989

- Leta 1975 prišel **prim. doc. dr. Ludvik Vidmar dr. med** (pol odd II, ob HIV, leta 1985 odšel iz RC), **biopsija možganov in subokcipitalna punkcija**
- Pol oddelka delil z **dr. P. Koblerjem, dr. med.**
- Krajši čas **prof. dr. Vlado Brinovec, dr.med.** in **prof. dr. F. Strle, dr. med.**
- Delali še eksangvino transfuzijo
- Pojav bolnišničnih okužb – BO (porast št. umrlih)
- Reorganizacija: enota IT A (strožji ukrepi za preprečevanje BO) in v starem delu polintenzivni oddelek (ni bilo CT in MRI)



Intenzivna infektologija skozi čas

RC

1967 - 1989

- Več aspiratorjev (prej na pedala)
- Generator za elektriko
- Usposobili biokemični laboratorij (analize krvnih plinov)
- Prve laborante izučil prof. dr. Milko Bedjanič, dr. med
- Maja 1976 odprtje nove FT (prof. dr. Žargi, dr. med. predstojnik 1970-1987, glavna sestra Milka Dovjak
- Vodja FT Ana Babnik
 - Nova banja z dvigalom
 - Ležišče za razgibavanjem
 - Telovadnica z bradljo
 - Prostor za inhalacije
- Lokomotorna in respiratorna terapija (Alenka Brilej) , hidroterapija in hoja
- Uvedli popoldansko službo, ob nedeljah in praznikih dežurstva



Intenzivna infektologija skozi čas

RC

1967 - 1989

- 1982/1984 prim. dr. Jože Cimperman, dr. med., prim. asist. (doc.) dr. I. Muzlovič, dr. med, kasneje vodja dejavnosti
- Krajši čas ob prof. M. Lazarju in prof. dr. F. Piklju (mentor) še
- Začetki še v “starem centru”
- UP z Lundio, občasno Radcliffe, kasneje novi respiratorji
- Znanje pridobil od sodelavcev (bolničarjev Janeza, Kristine, Hilde in VMS Riedel), predvsem pa od prof. dr. M. Lazarja in prof. dr. F. Piklja



Intenzivna infektologija skozi čas

2. prenova in selitev 23. 11. 1989

- Pri načrtih sodelovali vsi, predvsem **VMS Vera Riedel, ing. Drolčeva** (higienik **Tatjana Lužnik-Bufon, dr. med**
- Izolacijske sobe, napeljave (npr. kisik), zdravniško sobo
- Soba za oddelčna sestro, kopalnica
- Prostor za pripravo terapije in sobo za aparate (razstavljanje, sterilizacija, sestavljanje – 3 usposobljeni tehniki)
- Prostor s 3 posteljami, po prenovi 1989 spremenili v **operacijsko** za RC



Intenzivna infektologija skozi čas

Po prenovi 1989

- Leta 1977 je **VMS Nada Jelovšek** postala pomočnica oddelčne sestre RC, in od leta 1991 do 1997 oddelčna sestra RC (20 let v RC)
- Sestra Riedl je leta 1991 odšla za pomočnico glavne sestre klinike
- Novi respiratorji (Siemens 900C, Engstrem Erika, Dreger)
- Novi monitorji - merjenje hemodinamskih parametrov
- Prvi **Swan-Ganz** kateter (dr. Muzlovič, VMS Riedl)
- Krvavo merjenje tlaka (a. radialis)

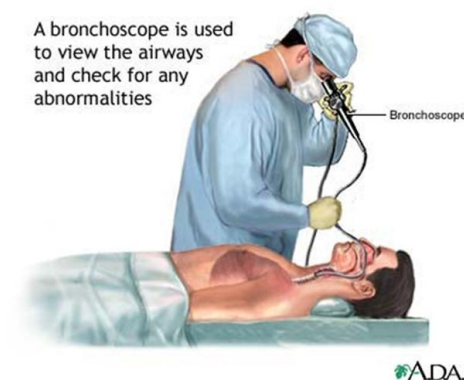
Največje breme: **težke sepse**



Intenzivna infektologija skozi čas

Po prenovi 1989

- Leta 1985 v RC **dr. Gorazd Kolar, dr. med.** (1993 odšel GEIK)
- Opravil je tečaj za bronhoskopijo
- Rutinska diagnostična in terapevtska **bronhoskopija**
- Intenzivnost dela se je povečala
- Uporaba TISS 28, SAPS
- V RC zdravili vsa urgentna infektološka stanja: okužbe OŽ (bakterijskih, virusnih, glivičnih) tetanus, hiperpireksijo, dehidracijo, sepsa, septični šok, miofascitis, pljučnice



Intenzivna infektologija skozi čas

Po prenovi 1989

1997 nadzorna **DMS Asja Jaklič**

Usposobljena za bronhoskopijo

Nove oblike tubusov

Črpalke in perfuzorji

Neprekinjene avtomatske aspiracije in merjenje tlaka v mešičku

Krvavo merjenje tlaka (a. radialis)



Intenzivna infektologija skozi čas

Po prenovi 1989



- Z novimi zdravniki **prof. dr. Bojane Beović, dr. med.** (1993 – 2004) in **prof. dr. Matjaža Jereba, dr. med.** (od 1993 dalje) je porasla strokovnost in intenzivnost dela
- Novi specialisti: **asist. mag. Tomaž Jurco, dr. med.** (v RC od 2003), konziliarni infektolog za ORL in OI
- **Primož Karner, dr. med.** (v RC od 2004)
 - Uvedli UZ pljuč in srca
 - Neinvazivno predihavanje,
 - Traheotomijo na oddelku
 - Plevralno drenažo na oddelku
 - ECCMO
- Kasneje nove specializantke (Milica Lukič, dr. med., Nina Kmet, dr. med., Natalija Strunjaš, dr. med.)

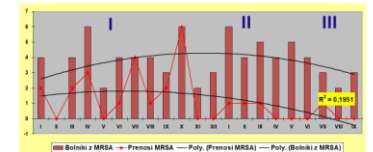
Intenzivna infektologija skozi čas

Po prenovi 1989

- Sodelovali z vsemi OIT (CIIM, CIT, ONIT)
- Prvi zaznali **prenos MRSA** in ga omejili
- **Prvi** izvedli **raziskavo o BO** na OIT v SLO
- Uvedli striktno **razkuževanje rok**
- Postavili **smernice** za zdravljenje **sepse** in sodelovali pri pisanju **učbenika** IM in IB
- Vodili **SKIT** in **RSK** za IT (napisali Strategijo razvoja intenzivne medicine v Sloveniji)
- Aktivno sodelovali pri številnih domačih in mednarodnih **simpozijih** ter evropskih **projektih**



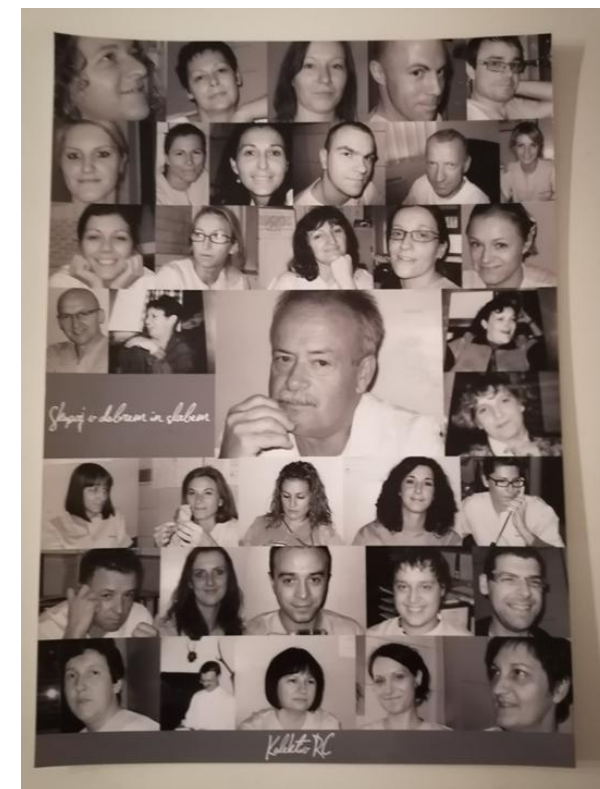
MRSA - število/prenos



Intenzivna infektologija skozi čas

Ob upokojitvi 2017/2018

- Prevzel **prof. dr. Matjaž Jereb, dr. med.**
- Oddelek takrat specializiran za zdravljenje kritično bolnih z okvarjeno imunostjo
- Pokriva 24-urno konzilijarno službo za potrebe IT v UKCL in po Sloveniji kar omogoča hitrejše in pravilne odločitve pri zdravljenju kritično bolnih z okužbo
- Edini oddelek IT za infekcijske bolezni pri nas, akreditiran za izobraževanje s področja intenzivne infektologije



Intenzivna infektologija skozi čas

Enota je ohranila svoj temeljni značaj – zdravljenje najtežjih
infekcijskih bolnikov z življenjsko ogrožajočimi okužbami

Vodenje oddelka prevzel **prof dr. Matjaž Jereb** skupaj z **DMS mag.
Janjo Perme Hajdinjak** (gl. sestra oddelka od decembra 2016)



Vodilo je ostalo nespremenjeno: okužba, ki ogroža življenje

Intenzivna infektologija skozi čas

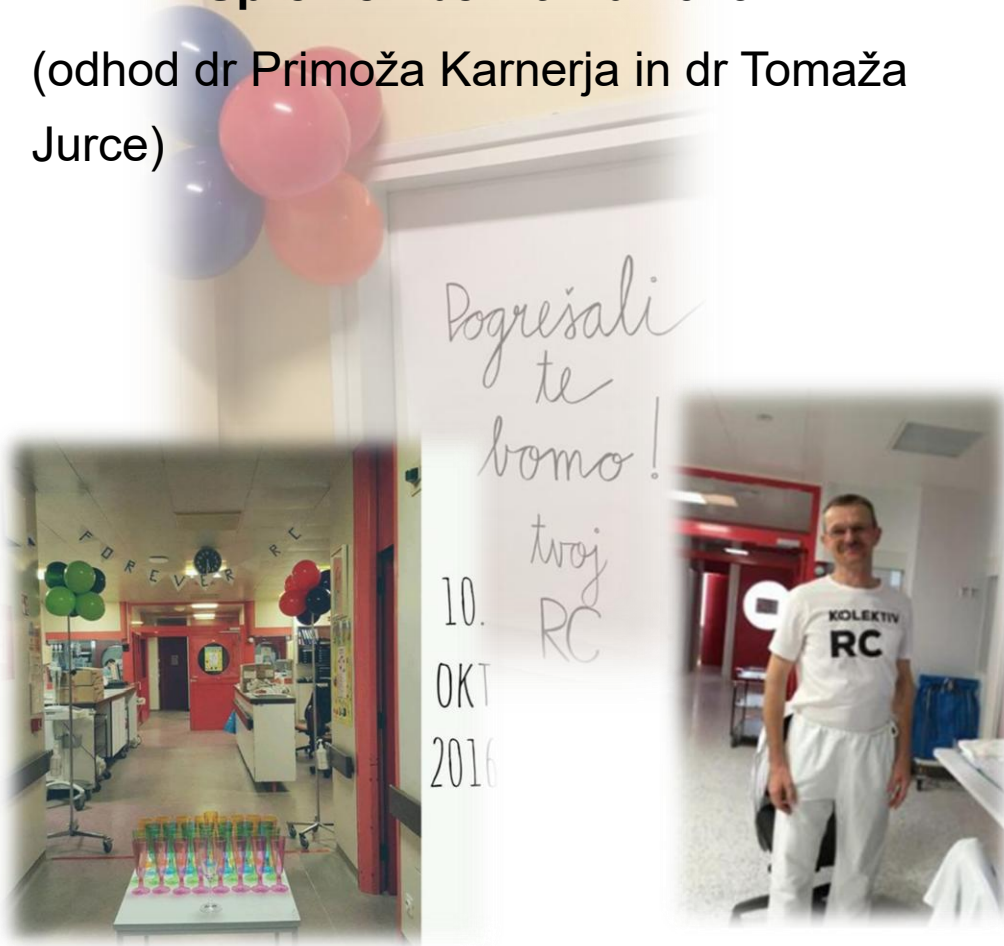
Leta 2017 je bila izvedena **zadnja prenova**



Intenzivna infektologija skozi čas

Spremembe v timu 2016 /17

(odhod dr Primoža Karnerja in dr Tomaža Jurce)



- **Nadaljnje aktivno sodelovanje** v RSK za intenzivno terapijo in Strokovnem kolegiju za intenzivno medicino (SKIT)
- **Krepitev izobraževalne vloge** – enota je akreditirana kot učna baza za področje intenzivne infektologije v okviru specializacije infektologije
- Redno **sodelovanje pri pripravi nacionalnih strokovnih srečanj in mednarodnih predstavitev na kongresih**

Intenzivna infektologija skozi čas

Prvi Picc team v Sloveniji



Intenzivna infektologija skozi čas in **COVID 19**



V letih 2020–2023 je oddelek pod vodstvom
prof dr. Jereba in DMS mag. Janje Perme Hajdinjak
odigral ključno vlogo pri obravnavi najtežjih bolnikov s SARS-CoV-2 okužbo

Intenzivna infektologija skozi čas in **COVID 19**



Zdravljenje kritično bolnih s covid 19 na KIBVS se je razširilo na več lokacij UKCL
Japljeva, BPD in DTS

kjer so [multidisciplinarne ekipe](#) pod vodstvom tedanjih specialistov RC skrbela
za najzahtevnejše bolnike s hudo dihalno odpovedjo

Intenzivna infektologija skozi čas in **COVID 19**



Po podatkih Sledilnika je bilo v Sloveniji hospitaliziranih 5714 bolnikov v EIT,
od tega 1739 v UKC Ljubljana, s smrtnostjo 19,7 %



Epidemija je prinesla neprecenljive izkušnje na področju timskega dela, obvladovanja nalezljivih bolezni in organizacije intenzivne terapije v kriznih razmerah

Intenzivna infektologija skozi čas



Milica Lukić dr. med.



Natalija Planinc Strunjaš
dr. med.



Nina Grasselli Kmet dr. med.
(kasneje doc. dr.)



Tomaž Vovko dr. med.

Pionirji infektoloških subspecialistov iz intenzivne medicine in vodje covid
oddelkov intenzivne terapije KIBVS

Intenzivna infektologija skozi čas



Nejc Šoštarič dr. med.



Matej Mavrič dr. med.



Matej Furlan dr. med.

Prvi anesteziolog, ki se je pridružil razvoju
intenzivne infektologije v Sloveniji

Zdravniki, ki so nadaljevali razvoj intenzivne infektologije v sodobno obdobje in
okrepili sodelovanje z drugimi strokami

Intenzivna infektologija skozi čas



Sara Kavčič dr. med.



dr. Petra Kaplan dr. med.

Internistki, ki sta se v tem času pridružili razvoju intenzivne infektologije in prispevali k širjenju obzorij

Intenzivna infektologija skozi čas



Žiga Martinčič dr. med.



Andrej Petrič dr. med.

Trenutna generacija infektologov v subspecializaciji iz intenzivne medicine

V obdobju covida-19 se niso ustrašili, temveč so stopili med nas – in ostali del naše skupne poti

Intenzivna infektologija skozi čas



Andrej Tomašič dr. med.

infektolog – prvi naslednik na poti k
subspecializaciji iz intenzivne medicine



Asist dr. Kristina Radinović dr. med.

specialistka anesteziologije in intenzivne medicine
– na poti specializacije iz infektologije

V obdobju covida-19 se niso ustrašili, temveč so stopili med nas – in ostali del
naše skupne poti

Intenzivna infektologija skozi čas

Naš tim še zadnjič na Japljevi 2



Intenzivna infektologija skozi čas

»Nadaljujemo po stopinjah svojih prednikov.«

Z letom 2023 sem prevzela vodenje Enote za intenzivno terapijo (EIT) – enote, ki jo že desetletja oblikujejo ljudje z znanjem, predanostjo in pogumom



V tem času smo izpeljali selitev oddelka in reorganizirali delo na dve lokaciji (DTS in Vrazov trg)

Skupaj z ekipo smo pričeli graditi jasnejšo strukturo odgovornosti ter razvijamo nove oblike vodenja posameznih segmentov terapije

Intenzivna infektologija skozi čas Selitev 2024



Selitev v letu 2024 je bila rezultat skupne predanosti, sodelovanja in vztrajnosti celotnega kolektiva

Skupaj smo premaknili zidove – dobesedno in simbolno

Intenzivna infektologija skozi čas

Selitev 2024

Ohranja vlogo osrednje referenčne enote intenzivne infektologije v državi – enote, ki zagotavlja celostno obravnavo kritično bolnih z okužbami in podpira razvoj intenzivne medicine.



Intenzivna infektologija skozi čas 2025 -

Intenzivni odddelek trenutno deluje na dveh lokacijah s skupno 14 posteljami

in se pripravlja na ...



*V prihodnji novi stavbi Klinike
za infektivne bolezni*

- 17 postelj v EIT
- 20 postelj v EIN
- možnost razširitve v izrednih razmerah



**Ponosna sem, da lahko nadaljujemo delo tistih,
ki so tlakovali pot, po kateri danes stopamo
naprej!**

