

STRATEGIJA RAZVOJA INTENZIVNE MEDICINE V REPUBLIKI SLOVENIJI

Ljubljana, november 2020

KAZALO

<i>1 UVOD IN PRAVNE PODLAGE</i>	1
1.1 Pravne podlage	1
1.2 Specifični cilj dokumenta	4
1.3 Razlaga uporabljenih kratic	4
<i>2 DEFINICIJA INTENZIVNE MEDICINE</i>	7
2.1. Organizacija IM v bolnišnicah v RS	7
2.2 Cilji intenzivne medicine	7
2.3 Vizija	8
2.4 Katere paciente zdravimo na OIM ?	8
2.5 Terminologija	8
<i>3 RAZVOJNA IZHODIŠČA</i>	11
3.1 Analiza stanja na področju IM v RS	11
3.2 Kazalniki kakovosti	145
3.3 Ravni oskrbe (RO) v IM	15
3.3.1 RO I (najnižja)	15
3.3.2 RO II (srednja).....	16
3.3.3 RO III (najvišja).....	17
<i>4 POTREBNO ŠTEVILO POSTELJ IM V RS</i>	199
4.1 Bolnišnice, ki zagotavljajo tudi terciarne storitve	199
4.2 Ostale bolnišnice	20
4.3 Pediatrija in neonatologija	20
<i>5 DELITEV OIM</i>	222
5.1 Glede na vrsto OIM	222
5.2 Glede na RO	222
5.3 Glede na mrežo bolnišnic v RS	222
<i>6 VELIKOST OIM</i>	233
<i>7 KADROVSKI NORMATIVI IN STANDARDI</i>	244
7.1 Organizacija in odgovornost	244
7.1.1 Predstojnik/vodja OIM	244
7.1.2 Glavna/odgovorna medicinska sestra OIM	254
7.2 Izračun potrebnega števila zdravnikov za potrebe OIM	255
7.3 Izračun potrebnega števila MS za potrebe OIM	277
7.4 Izračun potrebnega števila fizioterapevtov	288

7.5 Izračun potrebnega števila ostalega kadra za potrebe OIM	299
<i>8 FINANCIRANJE DEJAVNOSTI IM</i>	<i>300</i>
<i>9 ZAGOTAVLJANJE KAKOVOST</i>	<i>311</i>
9.1 Merila kakovosti	311
9.1.1 Ocenjevanje in primerjava uspešnosti:	311
9.1.2 Objektivna merila za ocenjevanje obsega in kakovosti oskrbe OIM	322
9.1.3 Delitev kazalcev kakovosti (v pet skupin)	322
<i>10 DELEŽNIKI</i>	<i>355</i>
<i>11 LITERATURA</i>	<i>377</i>
<i>Priloga 1: Standardizirani vprašalnik</i>	<i>399</i>
<i>Priloga 2: Izračun kadrovskih potreb za zdravnike specialiste na OIM</i>	<i>623</i>

1 UVOD IN PRAVNE PODLAGE

Člane Razširjenega strokovnega kolegija (v nadaljnjem besedilu: RSK) za intenzivno medicino pri Ministrstvu za zdravje je 16. 4. 2015 imenoval minister za zdravje, in sicer v sestavi:

- prim. doc. dr. Igor Muzlovič, dr. med., (predsednik),
- prim. mag. Zvonko Borovšak, dr. med.
- prim. doc. dr. Vojka Gorjup, dr. med.
- doc. dr.. Primož Gradišek, dr. med.
- prim. Rafael Kapš, dr. med.
- prof. dr. Andreja Sinkovič, dr. med.
- prim. doc. dr. Viktor Švigelj, dr. med.
- prim. Ivan Vidmar, dr. med., svetnik
- prim. prof. dr. Gorazd Voga, dr. med.

RSK je na podlagi predhodne raziskave o stanju intenzivne medicine v Sloveniji pripravil predlog strategije razvoja intenzivne medicine v naslednjih 10 letih. Ministrstvo za zdravje je decembra 2017 imenovalo širšo delovno skupino v sestavi:

- dr. Zdenka Tičar (predsednica),
- dr. Robert Medved,
- prim. doc. dr. Igor Muzlovič, dr. med.,
- prim. prof. dr. Gorazd Voga, dr. med.,
- prim. Rafael Kapš, dr. med.,
- Dejan Doberšek,
- Asja Jaklič,
- Danilo Mencigar,
- mag. Darija Ščepanović,
- Janko Rakef,
- Helena Petrovič,
- Andrej-Franc Plesničar.

z namenom, da predlog strategije razvoja intenzivne medicine v Republiki Sloveniji (v nadaljnjem besedilu: RS) preoblikuje v strateški dokument. Delovna skupina je svojo nalogo opravila v dogovorjenem terminu.

1.1 Pravne podlage

Strategija razvoja intenzivne medicine v RS je razvojni dokument, ki je nastal kot eden izmed ukrepov oziroma načrtovanih aktivnosti s ciljem, da se doseže soglasje z vsemi ključnimi deležniki o spremembah, ki so potrebne za boljše odzivanje sistema zdravstvenega varstva na

potrebe prebivalstva, kar je ena od štirih prednostnih nalog Resolucije o nacionalnem planu zdravstvenega varstva 2016–2025 »Skupaj za družbo zdravja« (v nadaljnjem besedilu: ReNPZV16–25).

Viri ureditve zdravstva v RS so predpisi, ki urejajo področje zdravstvenega varstva in zdravstvenega zavarovanja, zdravstvene dejavnosti, javnega zdravja, pacientovih pravic in drugo. Krovna zakona na področju zdravstva sta Zakon o zdravstveni dejavnosti (v nadaljnjem besedilu: ZZDej) in Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (v nadaljnjem besedilu: ZZVZZ).

V skladu z ZZVZZ RS ustvarja pogoje za uresničevanje zdravstvenega varstva in nalog pri krepitvi, ohranitvi in povrnitvi zdravja ter usklajuje delovanje in razvoj, kot tudi uresničuje svoje naloge na področju zdravstvenega varstva, s tem da:

- načrtuje zdravstveno varstvo in določa strategijo razvoja zdravstvenega varstva,
- sprejema predpise in ukrepe, ki spodbujajo krepitev in varovanje zdravja,
- zagotavlja pogoje za zdravstveno osveščanje ljudi,
- zagotavlja zakonodajno politiko, ki izhaja iz ciljev zdravstvenega varstva,
- z ukrepi davčne in gospodarske politike spodbuja razvijanje zdravih življenjskih navad,
- zagotavlja enotnost razvoja zdravstvenega informacijskega sistema v RS,
- zagotavlja finančna sredstva za naloge iz svoje pristojnosti, določene z ZZVZZ.

RS planira zadovoljitev potreb in razvojne možnosti z zdravstvenimi programi v mejah zdravstvenih zmogljivosti. Plan zdravstvenega varstva mora temeljiti na analizi zdravstvenega stanja prebivalstva, izhajati iz zdravstvenih potreb po celovitem zdravstvenem varstvu, upoštevati kadrovske in druge zmogljivosti ter zagotoviti smotrno delitev dela.

ReNPZV16–25 je splošni akt, s katerim državni zbor ocenjuje stanje, določa politiko ter sprejema nacionalni program na posameznih področjih. Vsebuje:

- strategijo razvoja zdravstvenega varstva,
- prednostna razvojna področja,
- naloge in cilje zdravstvenega varstva,
- podlage za razvoj zdravstvenih dejavnosti na posameznih ravneh, vključno z izobraževanjem in izpopolnjevanjem kadrov ter za razvoj sistema zdravstvenega zavarovanja,

- specifične potrebe in možnosti zdravstvenega varstva posameznih območij,
- nosilce nalog za uresničevanje plana zdravstvenega varstva,
- merila za mrežo javne zdravstvene službe, upoštevaje dostopnost zdravstvenih storitev po območjih.

Slovenija z ReNPZV16–25 izpolnjuje ustavne in zakonske obveze pri zagotavljanju dostopa do primerne, kakovostnega in varnega javnega zdravstvenega varstva vsem prebivalcem in predstavlja podlago za razvoj zdravstva v Sloveniji v naslednjih desetih letih, kot tudi za pripravo in sprejem ustreznih zakonov s področja zdravstvenega zavarovanja in zdravstvene dejavnosti. Državni zbor jo je sprejel 29. marca 2016. Z njo je izpolnjena zaveza iz 6. člena ZZVZZ, po katerem se sprejme nacionalni plan zdravstvenega varstva, ki vključuje strategijo razvoja zdravstvenega varstva z namenom, vizijo in poslanstvom, načeli, cilji, prednostnimi razvojnimi področji, skratka, ki vključuje elemente strateškega načrtovanja. ReNPZV16–25 je dokument, s katerim se naslavljajo ključni problemi zdravja in sistema zdravstvenega varstva v Sloveniji in se postavljajo temelji za zdravje v vseh politikah.

Področja ReNPZV16–25 so:

- krepitev in varovanje zdravja ter preprečevanje bolezni,
- optimizacija zdravstvene oskrbe,
- povečanje uspešnosti sistema zdravstvenega varstva,
- pravično, solidarno in vzdržno financiranje sistema zdravstvenega varstva.

To so načrtovane aktivnosti, ki so ključne za uresničevanje krovnih in specifičnih ciljev za razvoj v **naslednjih desetih letih**. Za izvajanje aktivnosti so predvideni konkretni ukrepi, s katerimi bodo lahko v procesu usklajevanja in doseganja konsenza z vsemi ključnimi deležniki zagotovljene potrebne spremembe za boljše odzivanje sistema zdravstvenega varstva na potrebe prebivalstva.

Kot ukrepi štejejo spremembe zakonodaje, sprejem strategij in nacionalnih politik na posameznih področjih, finančna vlaganja v razvoj posameznih področij, vzpostavitev novih modelov upravljanja in organizacije zdravstvenega varstva, nove institucionalne rešitve ipd.

ZZDej v 4. členu določa, da se zdravstvena dejavnost kot javna služba opravlja v okviru mreže javne zdravstvene službe, del te mreže pa je tudi intenzivna medicina. Merila za postavitev

mreže javne zdravstvene službe se določijo s planom zdravstvenega varstva RS ob upoštevanju pogojev, ki jih določa drugi odstavek 4. člena ZZDej. ZZDej v 74. členu določa, da strokovno doktrino oblikujejo RSK-ji. Za zagotavljanje interdisciplinarnega pristopa pri izvajanju intenzivne medicine so pri usklajevanju sodelovali RSK za intenzivno medicino, ki je pripravil osnutek na podlagi obsežne raziskave, ki je potekala v slovenskem prostoru leta 2015 in 2016, RSK za zdravstveno nego in RSK za fizioterapijo. Po 75. členu ZZDej strokovne predloge RSK-jev, ki vplivajo na vsebino in obseg zdravstvenega varstva, s tem pa tudi na zdravstveno politiko in financiranje, potrjuje Zdravstveni svet. ZZVZZ v tretji alineji druge točke 23. člena določa zagotavljanje plačila za zdravstvene storitve iz obveznega zavarovanja v deležu 90 % za storitve v zvezi z intenzivno medicino.

Mrežo zdravstvene dejavnosti glede razvoja integrirane oskrbe opredeljuje ReNPZV16–25.

1.2 Specifični cilj dokumenta

S to aktivnostjo in ukrepi bomo prispevali k:

- takšni mreži izvajalcev zdravstvene dejavnosti, ki omogoča celovito obravnavo kritično bolnih in poškodovanih pacientov,
- specializaciji ustanov za zagotavljanje visoke kakovosti zdravstvenih storitev na področju intenzivne medicine,
- enaki dostopnosti do kakovostnih in varnih zdravstvenih storitev,
- večji povezanosti izvajalcev zdravstvene dejavnosti s področja intenzivne medicine za doseganje sinergij s strokovnega in organizacijskega vidika.

1.3 Razlaga uporabljenih kratic

FT – fizioterapevt/ka

FT-R – fizioterapevt/ka s specialnimi znanji – področje respiratorne terapije

FT-MS – fizioterapevt/ka s specialnimi znanji – področje mišično-skeletnega sistema

DMS – diplomirana medicinska sestra/diplomirani zdravstvenik

EIN – enota za intenzivni nadzor

ESICM – European Society for Intensive Care Medicine

EU – Evropska unija

EZZN – enota za zahtevno zdravstveno nego

FTE – angl. full time equivalent

HDU – angl. high dependency unit

IM – intenzivna medicina

KOPA – klinični oddelek za pljučne bolezni in alergologijo Golnik, Klinika Golnik

KOOKIT – klinični oddelek za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo, Kirurška klinika

MZ – Ministrstvo za zdravje

MS – medicinska sestra

OIM – oddelek intenzivne medicine

n – število

N/A – podatek ni na voljo

NIJZ – Nacionalni inštitut za javno zdravje

OI – onkološki inštitut

Prosafe – angl. PROMoting patient SAFETY and quality improvement in critical care

PRUSZV – Projekt razvoja upravljanja sistema zdravstvenega varstva

ReNPZV16–25 – Resolucija o nacionalnem planu zdravstvenega varstva 2016–2025 »Skupaj za družbo zdravja«

RO – raven oskrbe

RS – Republika Slovenija

RSK – razširjeni strokovni kolegij

RSKIM – razširjeni strokovni kolegij za intenzivno medicino

SB – splošna bolnišnica

SBO – standardni bolniški oddelek

SPP – skupina primerljivih primerov

UKCLj – Univerzitetni klinični center Ljubljana

UKCMB – Univerzitetni klinični center Maribor

UKCMB – Klinični oddelek za pediatrijo – Pediatrična enota intenzivne terapije, Univerzitetni klinični center Maribor

UKCLj – Pediatrična klinika – Klinični oddelek za neonatologijo, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana

UKCLj – Porodnišnica – Klinični oddelek za perinatologijo, Ginekološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana

ZN – zdravstvena nega

ZZDej – Zakon o zdravstveni dejavnosti

ZZS – Zdravniška zbornica Slovenije

ZZZS – Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije

ZZVZZ – Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju

2 DEFINICIJA INTENZIVNE MEDICINE

Intenzivna medicina (v nadaljnjem besedilu: IM) je veja medicine, ki s posebej pridobljenimi znanji in spretnostmi na vseh ravneh medicinske izobrazbe zagotavlja prepoznavanje in zdravljenje bolnikov z različnimi, hudimi, vendar praviloma ozdravljivimi organskimi odpovedmi, ki so posledica različnih bolezni ali poškodb. Zaradi posebej težke oblike bolezni, bolezenskih stanj ali poškodb v IM uporabljajo posebne aparature in pripomočke, prostore ter posebej prirejeno organizacijo dela in posebej izobraženo ter izurjeno osebje.

2.1. Organizacija IM v bolnišnicah v RS

Oddelek za intenzivno medicino (v nadaljnjem besedilu: OIM) je samostojni oddelek, lahko pa je oddelek vključen v krovni oddelek (npr. anesteziološki oddelek). V Univerzitetnem kliničnem centru Ljubljana (v nadaljnjem besedilu: UKCLj) in Maribor (v nadaljnjem besedilu: UKCMB) so praviloma OIM usmerjeni, organizirani po vsebinski, strokovno-medicinski dejavnosti za odrasle in otroke. OIM se lahko, glede na kadrovske, prostorske in organizacijske zmogljivosti, združujejo v večje enotne oddelke.

OIM ima določeno prostorsko lokacijo, ki združuje človeške in tehnične vire, kot so delovna sila, strokovno znanje, usposobljenost, tehnična oprema in nujno potreben prostor. Jasno morajo biti opredeljeni značilnosti medicinskega, negovalnega in drugega osebja, tehnična oprema, arhitektura in delovanje. Interdisciplinarni protokoli glede poteka dela in usposobljenosti, zdravstveni standardi, predpisi o sodelovanju in mehanizmih odločanja pripomorejo k utrjevanju strokovnega znanja in standardizaciji kliničnega poteka dela.

2.2 Cilji intenzivne medicine

Prepoznavanje, spremljanje, zdravljenje, podpiranje in nadomeščanje delovanja ogroženih ali pešajočih organov ali organskih sistemov kritično bolnih pacientov, ki jim je praviloma mogoče povrniti eno ali več ogroženih življenjskih funkcij.

2.3 Vizija

V naslednjih desetih letih bodo kritično bolni pacienti imeli zagotovljeno strokovno ustrezno in enako oskrbo na OIM iste ravni, OIM pa ustrezno plačilo za svoje delo.

2.4 Katere paciente zdravimo na OIM?

- Paciente, katerih stanje zahteva spremljanje in zdravljenje zaradi ogroženosti ene ali več življenjskih funkcij ob akutni bolezni, akutnem poslabšanju kronične bolezni, poškodbi ali zaradi posledic kirurškega ali drugega zdravljenja, ki neposredno ogrožajo življenje,
- paciente, ki jim je že odpovedala ena od življenjskih funkcij z realno možnostjo funkcionalnega okrevanja,
- na OIM obravnavamo tudi možgansko mrtve ali paciente s pričakovano možgansko smrtjo, pri katerih obstaja možnost darovanja organov,
- načeloma na OIM ne sprejemamo pacientov v znanem končnem stanju neozdravljivih bolezni,
- izjemoma sprejememo na OIM tudi paciente, ki potrebujejo paliativno oskrbo z ukrepi IM.

2.5 Terminologija

Do sedaj uporabljane izraze za stopnjo oskrbe pacienta »intenzivna nega 1., 2., 3. stopnje« in »intenzivna terapija 1., 2., 3. stopnje« ter »intenzivna terapija A in B« ne bomo več uporabljali in jih bomo posodobili po priporočilih Evropskega združenja za intenzivno medicino (angl. European Society for Intensive Care Medicine; v nadaljnjem besedilu: ESICM). Do sedaj uporabljani izrazi za intenzivne enote so bili različni (enota/oddelek/odsek/center za intenzivno terapijo, za intenzivno interno medicino ...), pogosto tudi nejasno razmejeni z »intenzivno nego«. Posledično so podatki o številu in vrsti OIM nepopolni in nepravilni.

S strokovno-medicinskega stališča in stališča zdravstvene nege so hospitalizirani pacienti oskrbljeni na različnih strokovno-organizacijskih ravneh oskrbe (RO), kar povzroča zmedo ter posledično neurejenost sistema.

Predlagamo popolnoma novo shemo ureditve vsebine in strukture bolnišničnih oddelkov, ki temelji na dejanskem stanju obravnave pacientov in bo razčistila dosedanje nejasnosti:

1. Standardni bolniški oddelek (SBO),
2. Enota za zahtevno zdravstveno nego (EZZN),
3. Enota za intenzivni nadzor (EIN) (angl. high dependency unit - HDU, step down unit, intermediate care),
4. Oddelek za intenzivno medicino (OIM).

Pojasnilo:

Ad 1. SBO

Oskrba pacientov, ki potrebujejo standardno medicinsko oskrbo in standardno oskrbo zdravstvene nege.

Ad 2. EZZN

Oskrba pacientov, ki potrebujejo zahtevno (tudi dolgotrajno) zdravstveno nego in standardno medicinsko oskrbo, kot npr.: nepomični, polimorbidni pacienti, oskrba pooperativnih pacientov, vegetativna stanja.

EZZN je del matičnega oddelka (internistika, kirurgija, pediatrija ...) in je organizirana glede na njeno usmeritev in specifičnost (npr.: travmatološki oddelek ima svojo EZZN, nevrološki oddelek ima svojo EZZN itd.).

Normativ za zdravnike v EZZN je enak normativu SBO, normativ za medicinske sestre (MS) in ostalo zdravstveno osebje (fizioterapevti (FT) ...) pa je zaradi zahtevnosti zdravstvene nege enak kot za IM RO I (opisana v točki III.1.).

Ad 3. EIN

V teh enotah izvajamo zahtevnejši, praviloma vsaj neinvazivni, neprekinjen nadzor in usmerjeno, specifično zdravljenje enega organskega sistema, vključno z nezahtevnim umetnim predihavanjem ter zahtevno zdravstveno nego (npr.: pooperativni nadzor z enostavnim umetnim predihavanjem, nadzor po perkutanih posegih na srcu (koronarna enota), zdravljenje možganske kapi (enota za možgansko kap).

EIN je enota osnovnega matičnega oddelka (internistika, kirurgija, pediatrija oz. posamezni oddelek glede na usmeritev, lahko pa je tudi enota OIM) in je organizirana

glede na njegovo usmeritev. Zanj je značilna maksimalna RO I. Kadrovske normativi so enaki normativom za OIM RO I (opisana v točki III.1.).

Priporočeno skupno število postelj EZZN in EIN v bolnišnici je praviloma dvakratnik števila postelj OIM. V regijski bolnišnici je skupno število EZZN in EIN postelj 10 % vseh bolnišničnih postelj in v bolnišnicah terciarne ravni (UKC, Klinični oddelek za pljučne bolezni in alergologijo Golnik (KOPA Golnik), Onkološki inštitut (OI)) pa 20 % vseh terciarnih postelj. Izračun števila postelj za IM je prikazan v točki IV.

Ad 4. OIM

Dejavnost je opisana v tem dokumentu.

3 RAZVOJNA IZHODIŠČA

3.1 Analiza stanja na področju IM v RS

Vsem predstojnikom OIM je bil leta 2015 poslan strukturiran vprašalnik (priloga 1), ki je zajel 128 spremenljivk, med drugim splošne podatke, stopnjo RO, patologijo in značilnosti pacientov ob sprejemu na OIM, kazalnike kakovosti, število in strukturo zdravstvenega osebja, organizacijo zdravstvene oskrbe, kazalnike izobraževalnega in raziskovalnega dela, opremljenost z medicinskimi aparaturami in vizijo razvoja IM v posameznih bolnišnicah. Prejeli in analizirali smo podatke 29 enot in dodali oceno OIM ene bolnišnice, ki svojih podatkov ni posredovala, zato smo uporabili nekatere podatke iz leta 1998. Člani Razširjenega strokovnega kolegija za intenzivno medicino (RSKIM) so opravili ogled bolnišnic, pri katerih so poslani podatki odstopali od pričakovanih. Zbrani podatki so odraz lokalne presoje. Nekateri podatki niso preverljivi zaradi pomanjkanja objektivnih meril in odsotnega ali neenotnega beleženja. Analiza stanja OIM v bolnišnicah je podana v besedilu, na slikah in v tabelah.

Slovenske bolnišnice so po podatkih Nacionalnega inštituta za javno zdravje (v nadaljnjem besedilu: NIJZ) leta 2015 imele skupno 9315 postelj. Za akutno obravnavo (ne vključuje psihiatričnih ustanov, nekaterih zasebnih centrov, neakutne ali podaljšane bolnišnične obravnave in rehabilitacijskih ustanov) je bilo v Sloveniji leta 2015 namenjenih 7315 postelj (tabela 1), od tega 290 postelj IM za vse generacije, ali 3,96 % vseh akutnih bolnišničnih postelj.

V univerzitetnih in terciarnih centrih (UKCLj, UKCMB, KOPA Golnik, OI) je 3925 postelj, od tega skupno za odrasle in otroke 151 intenzivnih postelj, ali 3,85 % vseh akutnih bolnišničnih postelj. V regionalnih in lokalnih bolnišnicah je 3390 postelj, od tega 139 intenzivnih postelj, ali 4,10 % vseh akutnih bolnišničnih postelj.

Povprečno število postelj na 30 OIM je 9,67. V letu 2015 je bilo na vseh OIM obravnavanih 15.520 bolnikov. Povprečno število odraslih pacientov sprejetih na posamezni OIM je bilo 549 (2012), 535 (2013) in 540 (2014).

Tabela 1. Število bolnišničnih postelj leta 2015 glede na dejavnost

Dejavnost	Število bolniških postelj	
	2015 (vse)	2015 (akutne)
Dermatovenerologija	84	84
Ginekologija in porodništvo	915	915
Infektologija	256	256
Interna medicina	2049	2049
Invalidna mladina	116	
Kirurgija	2114	2114
Nevrologija	305	305
Okulistika	138	138
Onkologija	262	262
Ortopedija	418	418
Otorinolaringologija	240	240
Pediatrija	534	534
Podaljšano bolnišnično zdravljenje	301	
Psihiatrija	1383	
Rehabilitacija	200	
SKUPAJ	9315	7315

(vir: Nacionalni inštitut za javno zdravje)

Zasedenost na vseh OIM v letih 2013 in 2014 je bila med 67 in 75 %.

Povprečna ležalna doba odraslih pacientov v letu 2014 na vseh OIM je bila 6,33 dneva.

Tabela 2 prikazuje delež RO glede na tip bolnišnice.

Povprečna celokupna umrljivost pacientov je bila leta 2014 v univerzitetnih in terciarnih centrih 14,5 %, v regionalnih bolnišnicah I 15,8 %, v regionalnih bolnišnicah II 10,8 % in v pediatričnih enotah < 2 %.

Temeljne značilnosti neoperativnih (internistične, nevrološke, infektološke, pulmološke), operativnih (kirurške), mešanih in pediatričnih OIM so prikazane v tabeli 3.

Tabela 2. Delež RO glede na tip bolnišnice

Tip bolnišnice	RO I (%)	RO II (%)	RO III (%)
----------------	----------	-----------	------------

Univerzitetni in terciarni centri	4,4	27,8	67,8
Regionalne bolnišnice I	37,2	48,5	14,3
Regionalne bolnišnice II	24,0	46,0	30,0
Pediatrične enote	36,3	22,5	41,2

RO – raven oskrbe

Tabela 3. Temeljne značilnosti OIM glede na populacijo pacientov

Tip OIM	OPERA- TIVNI	NEOPE- RATIVNI	MEŠANI	PEDIA- TRIČNI
Št. OIM	9	12	5	4
Št. postelj	98	112	48	32
Povprečna velikost (m ² /posteljo)	38	29	35	39
Povprečna RO				
I. (%)	13,8	17,5	36,0	36,3
II. (%)	36,7	40,5	43,5	22,5
III. (%)	49,5	42,0	20,5	41,2
Povprečno število sprejemov na OIM /leto (2012–2014)	552	514	561	535
Povprečno št. sprejemov/posteljo	51,3	58,5	68,2	47,2
Povprečna zasedenost (%) (2013–2014)	73,7	70,6	67	76
Povprečna ležalna doba (dnevi) (2014)	6,6	5,9	7,7	7,4
Povprečna umrljivost (%) (2014)	10,8	14,0	14,3	< 2
Povprečno št. zdravnikov z > 80 % delovnega časa na OIM / enoto	2,6	4,6	1,7	6,8
Povprečno št. DMS / posteljo	2,9	2,8	1,8	3,1

OIM – oddelek intenzivne medicine; RO – raven oskrbe; Št. – število; DMS – diplomirana medicinska sestra/diplomirani zdravstvenik

V RS je trenutno 32 pediatričnih in neonatalnih postelj IM in sicer:

- pediatrične postelje: UKCLj 7, UKCMB 3,
- neonatalne postelje: UKCLj 19 (Porodnišnica 10, KOOKIT 7, Pediatrična klinika 2), UKCMB 3.

Značilnosti posameznih pediatričnih OIM so prikazane v tabeli 4.

Tabela 4. Število sprejemov, RO in povprečna zasedenost pediatričnih OIM.

OIM	UKCLj – KOOKIT	UKCLj – Porodnišnica	UKCLj – Pediatrična klinika	UKCMB – Kl. oddelek za pediatrijo
Št. sprejemov na leto (n; povprečje 2012–2014)	447	625	675*	N/A
RO				
I. (%)	10	25	100	10
II. (%)	30	50	0	10
III. (%)	60	25	0	80
Povprečna ležalna doba (dnevi)	11,4	9,6	18	N/A
Povprečna zasedenost (%; povprečje 2013–2014)	76	134	86	N/A

* število sprejemov na Pediatrično kliniko UKCLj pomeni število sprejemov na neonatalni oddelek, ne pa na priznani 2 postelji RO I.

OIM – oddelek intenzivne medicine; RO – raven oskrbe; n – število; N/A – podatek ni na voljo; UKCLj – KOOKIT – Klinični oddelek za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo, Kirurška klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana; UKCLj – Porodnišnica – Klinični oddelek za perinatologijo, Ginekološka klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana; UKCLj – Pediatrična klinika – Klinični oddelek za neonatologijo, Pediatrična klinika, Univerzitetni klinični center Ljubljana; UKCMB – Klinični oddelek za pediatrijo – Pediatrična enota intenzivne terapije, Univerzitetni klinični center Maribor

3.2 Kazalniki kakovosti

OIM so zelo heterogene enote glede zbiranja kazalcev in njihove analize. Sedem OIM je vključenih v mednarodno primerjavo izidov zdravljenja Prosafe (angl. PROmoting patient SAFETY and quality improvement in critical care) (4 kirurške, 2 internistični in ena mešana OIM). Bolnišnična umrljivost 2448 kritično bolnih pacientov v letu 2015, ki so vključeni v sistem Prosafe (rezultati zdravljenja slovenskih OIM primerjani z rezultati zdravljenja 52.580 pacientov OIM ostalih vključenih držav) je nižja od pričakovane umrljivosti glede na stopnjo prizadetosti pacientov ob sprejemu na OIM.

3.3 Ravni oskrbe v IM

Zaradi zahtevnosti zdravljenja je v IM nujno potrebna koncentracija kadrov, znanja in opreme. Intenzivno zdravljenje zato lahko opredelimo na različnih RO. Vsaka RO mora imeti opredeljeno vsebino, obseg in organizacijo dela, potrebne kadre, znanje in opremo ter pot premestitve na višjo RO, glede na pacientove potrebe. Predlagamo tri RO v IM.

3.3.1 RO I (najnižja)

3.3.1.1 Prepoznavanje, diagnostika, nadzor in zdravljenje bolezni in stanj, ki zahtevajo ukrepe v okviru kardiopulmonalnega oživljanja (KPO) ter nujno zdravljenje, ki obsega kratkotrajno (do 24 ur) kardiocirkulacijsko ter respiracijsko stabilizacijo pacientov.

Nadzor pacientov, ki ne potrebujejo zahtevnejše podpore posameznih organskih sistemov, vendar pri njih lahko pride do nenadnega poslabšanja stanja, ki zahteva takojšnje ukrepanje.

Vključeni so tudi pacienti, ki okrevajo po eni ali več akutnih odpovedih organov, a je njihovo stanje preveč nestabilno, ali ko je delovna obremenitev z oskrbo pacientov prezahtevna ali preveč zapletena, da bi jo varno in kakovostno zagotovili na SBO. Vključeni so lahko tudi pacienti za paliativno oskrbo, vključno z nezahtevno respiratorno mehansko podporo. Če se izkaže potreba po daljši kardiocirkulacijski ali respiratorni zahtevni podpori, je potreben čimprejšnji transport v poprej določen in strokovno nadrejeni center.

3.3.1.2 Stalna (24 ur/dan) dosegljivost dodatno izobraženega zdravnika specialista, ki je usposobljen za delo, opisano v točki 3.3.1.1. Stalna prisotnost zdravnika, ki obvlada KPO.

3.3.1.3 Stalna prisotnost oz. takojšnja dosegljivost konziliarnih specialistov s področij, ki omogočajo izpolnjevanje točke 3.3.1.1.

3.3.1.4 Zadostno število specialistov in specializantov glede na število pacientov (opredeljeno v točki VI).

3.3.1.5 Zadostno število ustrezno izobraženih in strokovno usposobljenih DMS.

3.3.1.6 Zadostno število ustrezno izobraženih in strokovno usposobljenih FT.

3.3.1.7 Ustrezna oprema oddelka, ki naj omogoča izpolnjevanje zahtev, opredeljenih v točki 3.3.1.1.

3.3.1.8 Ustrezno delovanje servisnih služb (laboratorij, rentgen, ultrazvok ...) za izpolnjevanje zahtev, opredeljenih v točki 3.3.1.1.

3.3.1.9 Vodja OIM je specialist ustrezne specialnosti glede na usmerjenost OIM z dodatnim znanjem iz IM, ki je definirana z vsebino točke 3.3.1.1, lahko pa specialist intenzivne medicine (v nadaljnjem besedilu: specialist IM).

3.3.2 RO II (srednja)

Poleg opravil RO I dodatno še:

3.3.2.1 Kontinuirano 24/7 prepoznavanje, diagnostika, nadzor in farmakološko in/ali z napravami povezano zdravljenje odpovedi enega od organov ali organskih sistemov, ki neposredno ogrožajo življenje in dolgotrajna stabilizacija pacienta.

3.3.2.2 Potrebno je sodelovanje s strokovno nadrejenim centrom za diagnostiko in zdravljenje nekaterih specifičnih stanj.

3.3.2.3 Stalna prisotnost specialista IM v rednem delovnem času ali v usmerjenih enotah prisotnost specialista ustrezne stroke glede na usmerjenost tega OIM z dodatnim znanjem iz IM, ki je vsebinsko definirana s točko 3.3.2.1., in ki poleg dela na OIM nima drugih zadolžitev.

3.3.2.4 Stalna (24 ur/dan) dosegljivost (na klic) ustrezno izobraženega zdravnika (točka 3.3.2.3), ki obvlada zahteve, opredeljene v točki 3.3.2.1.

3.3.2.5 Stalna prisotnost specialista ali specializanta z opravljenim preizkusom znanja ustrezne stroke glede na usmerjenost OIM, z dodatnim znanjem iz IM, ki je definirana z vsebino točke 3.3.2.3.

3.3.2.6 Zadostno število specialistov IM in specialistov ustrezne stroke glede na usmerjenost tega OIM in specializantov glede na število bolnikov (opredeljeno v točki VI.).

3.3.2.7 Stalna prisotnost oz. takojšnja dosegljivost konziliarnih specialistov s področij, ki omogočajo izpolnjevanje zahtev, opredeljenih v točki 3.3.2.1.

3.3.2.8 Zadostno število ustrezno izobraženih in strokovno usposobljenih DMS.

3.3.2.9 Zadostno število ustrezno izobraženih in strokovno usposobljenih FT.

3.3.2.10 Ustrezna oprema oddelka, ki naj omogoča izpolnjevanje zahtev, opredeljenih v točki

3.3.2.11 Ustrezno delovanje servisnih služb (laboratorij, rentgen, ultrazvok ...) za izpolnjevanje točke 3.3.2.1.

3.3.2.12 Vodja OIM je specialist IM ali (na oddelku perioperativne intenzivne medicine) specialist anesteziologije, reanimatologije in perioperativne intenzivne medicine, z zaželeno dodatno specializacijo iz IM.

3.3.2.13 Vsaj 50 % je specialistov IM ali (na oddelku perioperativne intenzivne medicine) specialistov anesteziologije, reanimatologije in perioperativne intenzivne medicine z zaželeno dodatno specializacijo iz IM.

3.3.3 RO III (najvišja)

Poleg opravil RO II dodatno še:

3.3.3.1 Kontinuirano 24/7 prepoznavanje, diagnostika, nadzor in zdravljenje pacientov z dvema ali več akutnimi odpovedmi organov, ki neposredno ogrožajo življenje ter dolgotrajna podpora/nadomeščanje delovanja vseh organskih sistemov.

3.3.3.2 Stalna prisotnost specialista IM ali specialista ustrezne stroke glede na usmerjenost tega OIM, z dodatnim znanjem iz IM, ki je definirana z vsebino točke 3.3.3.1, in ki poleg dela na OIM nima drugih zadolžitev.

3.3.3.3 Zadostno število specialistov IM in specialistov ustrezne stroke glede na usmerjenost tega OIM in specializantov glede na število pacientov.

3.3.3.4 Stalna prisotnost oz. takojšnja dosegljivost konziliarnih specialistov z različnih področij, ki omogočajo izpolnjevanje zahtev, opredeljenih v točki 3.3.3.1.

3.3.3.5 Zadostno število ustrezno izobraženih in strokovno usposobljenih DMS.

3.3.3.6 Zadostno število ustrezno izobraženih in strokovno usposobljenih FT.

3.3.3.7 Ustrezna oprema oddelka, ki naj omogoča izpolnjevanje zahtev, opredeljenih v točki 3.3.3.1.

3.3.3.8 Ustrezno delovanje servisnih služb (laboratorij, rentgen, ultrazvok ...) za izpolnjevanje zahtev, opredeljenih v točki 3.3.3.1.

3.3.3.9 Vodja OIM je specialist IM ali (na oddelku perioperativne intenzivne medicine) specialist anesteziologije, reanimatologije in perioperativne intenzivne medicine, priporočeno s specializacijo iz IM.

3.3.3.10 Vsaj 70 % je specialistov IM ali (na oddelku perioperativne intenzivne medicine) specialistov anesteziologije, reanimatologije in perioperativne intenzivne medicine, priporočeno s specializacijo iz IM.

4 POTREBNO ŠTEVILO POSTELJ IM V RS

Število postelj OIM je treba izračunati glede na funkcijo in vrsto bolnišnice, sprejema pacientov s specifičnimi kategorijami bolezni, geografskega položaja bolnišnice, števila postelj itd. Po priporočilih ESICM je potrebno število postelj IM za regionalne bolnišnice 5 % in za univerzitetne 10 % bolnišničnih postelj. Te številke so odvisne tudi od napotitvene funkcije določene bolnišnice, regionalizacije IM in dogovora med posameznimi izvajalci. Pomembno je, da imajo bolniki enak dostop do IM enake RO. Število postelj na OIM RO I, II in III mora biti po regijah oz. številu prebivalcev enako.

Pri pediatričnih posteljah je potrebno upoštevati izhodišče, da je v Evropski uniji (EU) otrok opredeljen do dopolnjenega 18. leta starosti. V Veliki Britaniji, kjer je objavljeno največ priporočil o normativih, otroka obravnavajo do 16. leta starosti, pri nas pa na OIM Kliničnega oddelka za otroško kirurgijo in intenzivno terapijo (KOOKIT UKCLj), sprejemamo do 14. leta starosti (v UKCMB do 18. leta starosti). Cilj strategije razvoja pediatričnih intenzivnih oddelkov je oskrba otrok do dopolnjenega 18. leta starosti.

Standardi glede arhitekture, zdravstvenega osebja itd., morajo biti izračunani za 100 % zasedenost OIM.

Kot smo že opredelili v tabeli 1, je v RS 7315 postelj za akutno oskrbo, od tega je 534 oz. 7,3 % pediatričnih (vir: NIJZ).

UKCLj, UKCMB, KOPA Golnik in OI so bolnišnice, ki opravijo 85 % bolnišnične zdravstvene dejavnosti na sekundarni in 15 % na terciarni ravni.

4.1 Bolnišnice, ki zagotavljajo tudi terciarne storitve

$UKCLj + UKCMB + KOPA\ Golnik + OI = 2133 + 1314 + 216 + 262 = 3925$ postelj

V teh bolnišnicah je 15 % (589) postelj namenjenih terciarnim storitvam, od tega je potrebnih 10 % postelj IM, kar je 59 postelj IM. Po enakih kriterijih so te bolnišnice regionalne bolnišnice, ki v 85 % (3336) postelj zagotavljajo sekundarne zdravstvene storitve, za katere pa je potrebnih

5 % postelj IM, kar je 167 postelj IM. Skupno je za te bolnišnice predvidenih 226 postelj IM za vse populacije pacientov.

4.2 Ostale bolnišnice

V ostalih bolnišnicah je 3390 postelj. Za potrebe OIM je namenjenih 5 %, kar je 170 postelj IM. **V RS torej potrebujemo 396 postelj IM.**

Opisani izračun velja le v primeru, da v bolnišnicah obstajajo EIN in EZZN, ki morajo imeti dvakrat več postelj kot na OIM, to je 792. Trenutno je v RS na razpolago 290 postelj IM, kar znaša 73,2 % predvidenih postelj po priporočilih ESICM.

4.3 Pediatrija in neonatologija

Potrebno število postelj IM za otroke do dopolnjenega 18. leta starosti, ki temelji na dogovoru vseh vodij intenzivnih enot v RS in mednarodnih priporočilih.

Izračun:

OIM

1. Pediatrične postelje:

UKCLj: 10 postelj

UKCMB: 5 postelj

2. Neonatalne postelje:

UKCLj: 26 postelj (15 Porodnišnica, 9 KOOKIT, 2 Pediatrična klinika)

UKCMB: 8 postelj

Potrebno skupno število pediatričnih in neonatalnih postelj IM v RS je 49.

EIN (skupno število pediatričnih in neonatalnih postelj) je 1,5x večje kot je število postelj IM.

UKCLj: 54 postelj

UKCMB: 20 postelj

Potrebno skupno število pediatričnih in neonatalnih postelj za EIN je 74.

Glede na trend zmanjševanja celokupnega števila bolnišničnih postelj in povečevanja stopnje intenzivnosti obravnave pacientov ter posledičnega absolutnega povečanja števila postelj IM v EU bo takšna prilagoditev potrebna tudi v RS.

5 DELITEV OIM

5.1 Glede na vrsto OIM

- a. usmerjeni OIM glede na specialnost ali za posebne skupine bolnikov,
- b. splošni OIM.

5.2 Glede na RO

- c. enotna klasifikacija: 3 RO

5.3 Glede na mrežo bolnišnic v RS

- d. Usmerjene bolnišnice – Bolnišnica za ginekologijo in porodništvo Kranj, Bolnišnica za ženske bolezni in porodništvo Postojna, Bolnišnica Sežana, Bolnišnica Topolšica, Ortopedska bolnišnica Valdoltra.

Eden OIM v posamezni bolnišnici ki zagotavlja predvsem RO I.

- e. Regionalne bolnišnice I – Splošna bolnišnica (SB) Brežice, SB Ptuj, SB Trbovlje. Praviloma eden OIM v posamezni bolnišnici, ki zagotavlja predvsem RO I in največ do 40 % RO II, izjemoma RO III.

- f. Regionalne bolnišnice II – SB Celje, SB Izola, SB Jesenice, SB Murska Sobota, SB Novo mesto, SB dr. Franca Derganca Nova Gorica, SB Slovenj Gradec. Praviloma eden OIM, ki zagotavlja vse tri RO, pretežno RO II in največ do 40 % RO III.

Za zagotavljanje ustrezne RO (organizacijsko, kadrovske itd.) priporočamo združevanje OIM znotraj posamezne SB, kar pa ne pomeni, da se ne dopušča ohranjanje določenih oddelkov glede na lokalne zmogljivosti in zahteve.

- g. Univerzitetne/terciarne bolnišnice – UKCLj, UKCMB, KOPA Golnik, OI. Usmerjeni OIM, ki zagotavljajo vse tri RO, pretežno pa RO III.

Za zagotavljanje ustrezne RO (organizacijsko, kadrovske itd.) priporočamo ustanovitev usklajevalnega organa OIM znotraj posamezne bolnišnice.

6 VELIKOST OIM

Optimalno število postelj OIM je 8–12, najmanjše pa 6. Zaradi izboljšanja učinkovitosti je v bolnišnicah z več manjšimi intenzivnimi enotami smiselna preureditev v en sam OIM. Večji OIM bi lahko izkoristili možnost ustanovitve ločenih specializiranih funkcionalnih podenot s 6–12 posteljami IM, ki bi si delile iste prostorske, administrativne in druge potrebe. Združevanje pacientov v take podenote lahko temelji na specifičnih postopkih oskrbe oz. patologije. Podenoto vodi specialist intenzivne medicine z osnovno specializacijo, ki ustreza patologiji podenote. Na velikost enote vpliva tudi geografski in gospodarski položaj. Kakovost dejavnosti zagotavljamo z obsegom dela v smislu zadostnega števila sprejetih pacientov ter števila diagnostičnih in terapevtskih postopkov.

Površina za oskrbo pacientov (neto) mora biti najmanj 25 m² za enoposteljne sobe in 20 m² za posamezno posteljo IM v večposteljnih sobah. Skupna površina OIM (bruto) je 3-krat tolikšna, kot površina namenjena oskrbi pacientov. Najmanj 20 % postelj mora biti namenjenih izolaciji po priporočenih standardih. Standardi glede arhitekture, zdravstvenega osebja ter drugih stvari so izračunani za 100 % zasedenost OIM.

Natančnejša priporočila v zvezi s projektiranjem, gradnjo in razporeditvijo prostorov so razvidna iz navedenih virov.

7 KADROVSKI NORMATIVI IN STANDARDI

- Predstojnik/vodja + glavna medicinska sestra (MS),
- zdravniki,
- diplomirana medicinska sestra/diplomirani zdravstvenik (v nadaljevanju DMS)
- fizioterapevti (FT),
- drugi medicinski in nemedicinski strokovni sodelavci.

7.1 Organizacija in odgovornost

IM je rezultat tesnega sodelovanja med zdravniki, MS in drugimi strokovnjaki s področja zdravstvene oskrbe. Med njimi je treba organizirati učinkovit proces komuniciranja. Naloge in odgovornosti morajo biti jasno določene.

7.1.1 Predstojnik/vodja OIM

Za administrativno in strokovno upravljanje OIM odgovarja zdravnik - predstojnik/vodja OIM, katerega dejavnosti so v celoti ali časovno najmanj 75 % polnega delovnega časa posvečene OIM in ne more hkrati imeti najvišjih odgovornosti za druge oddelke ali bolnišnico. Na OIM, ki oskrbuje bolnike z RO III, je predstojnik specialist IM z najmanj petimi leti dela v IM, z ustrezno osnovno specializacijo ter izkazanim širokim znanjem iz IM in vodstvenimi sposobnostmi. Na OIM, ki oskrbuje bolnike z RO II (ali na oddelku perioperativne intenzivne medicine z RO II specialist anesteziologije, reanimatologije in perioperativne intenzivne medicine, z zaželeno dodatno specializacijo iz IM) je predstojnik specialist IM ali specialist ustrezne specialnosti, glede na usmerjenost OIM z najmanj petimi leti dela v IM ter izkazanim širokim znanjem iz IM in vodstvenimi sposobnostmi. Na OIM, ki oskrbuje bolnike z RO I, je predstojnik specialist IM ali specialist ustrezne specialnosti, glede na usmerjenost OIM, z najmanj petimi leti dela v IM ter izkazanim širokim znanjem iz IM in vodstvenimi sposobnostmi. Predviden čas za opravljanje vodstvenega dela, ki ga je potrebno upoštevati pri izračunu kadrovskih normativov - na OIM z RO I 25 %, na OIM z RO II 50 %, na OIM z RO III 75 %.

7.1.2 Glavna/odgovorna medicinska sestra OIM

Osebjem zdravstvene nege vodi redno zaposlena glavna MS, ki odgovarja za organizacijo in strokovnost zdravstvene nege. Glavna MS je DMS, ki ima vsaj 5 let delovnih izkušenj v IM. Glavna MS sodeluje s predstojnikom OIM in skupaj z njim skrbi za vodenje, postopke, smernice in podporo timskega delu ter zagotavlja kontinuirano izobraževanje osebja zdravstvene nege. Predviden čas za opravljanje vodstvenega dela, ki ga je treba upoštevati pri izračunu kadrovskih normativov na OIM z RO I, RO II in RO III je 100 % zaposlitev za vodenje enote.

7.2 Izračun potrebnega števila zdravnikov za potrebe OIM

Na OIM so zaposleni zdravniki specialisti IM in/ali specialisti ustreznih strok glede na usmerjenost tega OIM z dodatnim znanjem iz IM. Kontinuiteto medicinske oskrbe na OIM zagotavlja stalno zdravstveno osebje OIM, in sicer 24/7. Sodelujejo lahko večji in izkušeni specialisti in specializanti z drugih oddelkov. Strokovno usposabljanje zdravnikov za delo v IM mora potekati pod nadzorom dovolj številčnega učnega osebja. Specializanti ne morejo biti zamenjava stalnega osebja OIM, lahko pa jim v skladu z dejansko ravno usposobljenosti postopno zaupajo oskrbo pacientov.

Število potrebnih specialistov IM se izračuna glede na:

- število postelj,
- predviden čas dopustov (za potrebe izračuna je upoštevan povprečen letni dopust 35 dni),
- predvideno strokovno izobraževanje (po 44. členu Kolektivne pogodbe za zdravnike in zobozdravnike v RS je 30 dni/2 leti oz. za izračun povprečno 15 dni/leto),
- število delovnih dni, ki jih opravi specialist IM na teden na OIM izraženo v % ali urah delovnega časa na OIM,
- RO.

Za potrebno število specialistov IM velja ta izračun za celokupno število postelj na OIM ob upoštevanju povprečne 75 % zasedenosti oz. 70 % na pediatričnih OIM.

$\frac{(\text{Potrebno število ur delovne sile (h)} \times 365 \text{ dni})}{(\text{Neto delovni čas za FTE (h) na leto})} = \text{število ekvivalentov polnega delovnega časa (FTE)}$
--

FTE (angl. Full Time Equivalent)

FTE pomeni razmerje med skupnim številom plačanih ur v nekem obdobju (npr. polovični delovni čas, polni delovni čas, pogodbeno delo) in številom delovnih ur v tem obdobju v času delovnega tedna od ponedeljka do petka. Enote razmerja so FTE enote ali ekvivalent zaposlenih, ki delajo polni delovni čas, kar z drugimi besedami pomeni, da je en FTE enako kot ena zaposlena oseba, ki dela poln delovni čas. Za obrazložitev je podan primer: če so trije zaposleni delavci v ustanovi zaposleni 48, 40 in 10 ur na teden, kar je skupaj 98 ur in ob predpostavki, da je polni delovni čas za enega zaposlenega 40 ur na teden, je izračun $98 \text{ ur} / 40 \text{ ur} = 2,45 \text{ FTE}$.

Pri izračunu konkretnega števila zdravnikov na posameznem OIM, ki delajo redno ali občasno, dopoldne ali popoldne oz. ponoči (v obliki dežurstva ali turnusa) na OIM ali delajo del delovnega časa izven OIM (ambulanta, urgencia, fakulteta ...), je treba izračunati število ur dela na OIM v % polnega delovnega časa in število dodati k osnovnemu izračunu skupnega števila specialistov IM oz. specialistov z dodatnim znanjem iz IM (glede na RO). Pri zdravnikih, ki opravljajo znanstveno raziskovalno delo ali druge neklinične obveznosti (mentorsko delo s sekundariji in specializanti, upravno-administrativne zadolžitve ...) na področju IM v prostorih OIM, je treba njihov čas posebej opredeliti (v %) in dodati k osnovnemu izračunu (dodati od 10 do 25 % delovnega časa, glede na izračun, povprečno 17,5 %). Konkretno število zdravnikov, ki delajo na posameznem OIM, je tako praviloma večje od izračunanega števila FTE (priloga 2).

Za 396 postelj IM (točka IV) in glede na povprečne RO (točka III) potrebujemo v RS 458 FTE zdravnikov specialistov, od tega najmanj 214 FTE specialistov IM.

Junija 2017 je v RS 59 specialistov IM (v naslednjih 10 letih se jih bo 30 upokojilo), ki pa so regionalno zelo neenakomerno razpršeni. Glede na starostno strukturo obstoječih specialistov IM je potrebno v naslednjih 10. letih izobraziti najmanj 220 specialistov IM, če želimo udejanjiti pričujočo strategijo razvoja IM.

Zagotovljena je ustrezna mreža učnega osebja za predvideni kurikulum specializacije IM.

7.3 Izračun potrebnega števila MS za potrebe OIM

Izvajalka zdravstvene nege v IM je DMS, usposobljena za izvajanje najzahtevnejših postopkov zdravstvene nege in diagnostično terapevtskih posegov. Poleg glavne MS in DMS, ki delajo neposredno ob bolniku, so na OIM zaposlene DMS za različna področja. Delež dela po področjih se določi glede na stopnjo RO, števila postelj v IM in števila vseh zaposlenih. Primer je prikazan v tabeli 8.

Za področja okužb povezanih z zdravstvom, kakovost in pedagoško dejavnost je potrebna najmanj II. stopnja izobrazbe, za raziskovalno dejavnost pa III. stopnja izobrazbe.

Število DMS na OIM se izračuna glede na RO (tabele 5, 6 in 7).

Tabela 5. *Potrebno število DMS na OIM*

RO	Razmerje med DMS in pacienti	Število FTE na posteljo
I	1:3	2
II	1:2	3
III	1:1	6

OIM – oddelek intenzivne medicine; RO – raven oskrbe; DMS – diplomirana medicinska sestra/diplomirani zdravstvenik; FTE (angl. Full Time Equivalent)

Tabela 6. *Potrebno število DMS na pediatričnem OIM*

RO	Razmerje DMS in pacienti
I.	1:2
II.	1:2
III.	2:1

OIM – oddelek intenzivne medicine; RO – raven oskrbe; DMS – diplomirana medicinska sestra/diplomirani zdravstvenik

Tabela 7. Potrebno število DMS na neonatalnem OIM

RO	Razmerje DMS in pacienti
I.	1:4
II.	1:2
III.	1:1

OIM – oddelek intenzivne medicine; RO – raven oskrbe; DMS – diplomirana medicinska sestra/diplomirani zdravstvenik

Tabela 8. Primer prikaza oskrbe in potrebnih zaposlitev DMS glede na različna področja dela v OIM

RO					
RO I	OIM 10 postelj =20 DMS	25 % DMS z II. stopnjo izobrazbe za higieno	25 % DMS z II. stopnjo izobrazbe za kakovost	25 % DMS z II. stopnjo izobrazbe za pedagoško dejavnost	25 % DMS s III. stopnjo izobrazbe za raziskovalno dejavnost
RO II	OIM 10 postelj =30 DMS	50 % DMS z II. stopnjo izobrazbe za higieno	50 % DMS z II. stopnjo izobrazbe za kakovost	50 % DMS z II. stopnjo izobrazbe za pedagoško dejavnost	25 % DMS s III. stopnjo izobrazbe za raziskovalno dejavnost
RO III	OIM 10 postelj =60 DMS	50% DMS z II. stopnjo izobrazbe za higieno	50% DMS z II. stopnjo izobrazbe za kakovost	100% DMS z II. stopnjo izobrazbe za pedagoško dejavnost	50% DMS s III. stopnjo izobrazbe za raziskovalno dejavnost

OIM – oddelek intenzivne medicine; RO – raven oskrbe; DMS – diplomirana medicinska sestra/diplomirani zdravstvenik

7.4 Izračun potrebnega števila fizioterapevtov

V OIM so izvajalci fizioterapevtskih postopkov fizioterapevti (FT) in fizioterapevti z dodatnimi znanji s področja respiratorne fizioterapije (FT-R). Tako eni kot drugi izvajajo fizioterapevtske postopke pri pacientih. V tabeli 9 je prikazan izračun potrebnega števila FT in FT-R.

Fizioterapevt (FT) in FT s specialnimi znanji – področje respiratorne terapije (FT-R), področje mišično – skeletnega sistema (FT-MS) (tabela 9).

Tabela 9. *Izračun potrebnega števila FT, FT-R in FT-MS*

RO	
RO I	2 FT + 1,5 FT-R / 12 postelj
RO II	1 FT + 1 FT-R / 8 postelj
RO III	1 FT + 1 FT-R / 5 postelj

RO – raven oskrbe; FT – fizioterapevt; FT-MS – fizioterapevt s specialnimi znanji – področje mišično-skeletnega sistema; FT-R – fizioterapevt s specialnimi znanji – področje respiratorne terapije

7.5 Izračun potrebnega števila ostalega kadra za potrebe OIM

1. Radiološki inženir

Prisotnost 24 ur/dan in neprekinjena interpretacija preiskav specialista radiologa.

2. Klinični farmacevt, dietetik, logoped, psiholog, delovni terapevt

Prisotnost v rednem delovnem času.

3. Skrbnik nadzorne medicinske opreme, ki skrbi samo za aparature (vzdrževanje, umerjanje in popravilo tehnične opreme, brezhibno delovanje, izobraževanja vseh ob vpeljavi novih aparatov itd.).

Na razpolago v rednem delovnem času in na klic v preostalem času.

4. Administrativno osebje

En administrator na 12 postelj ali en FTE na 500–700 sprejemov.

5. Čistilno osebje – specializirana skupina čistilnega osebja, pod nadzorom glavne MS.

Na razpolago za OIM 24 ur dnevno.

8 FINANCIRANJE DEJAVNOSTI IM

Oskrba bolnikov na OIM je splošno (za bolnišnico) in posamično (za pacienta) izjemno pomemben dogodek v strokovno medicinskem in finančnem smislu, saj 5–6 % pacientov, ki se zdravi na OIM, predstavlja 12–15 % bolnišničnega proračuna (v EU).

Oskrba bolnikov na OIM je zajeta v pavšalnem plačilu bolnišnici. To je iz upravnega vidika države enostavno in ni treba oceniti, katere vrste obravnave je bil bolnik deležen. Niti zakonodaja niti sistem zdravstvenega zavarovanja v RS formalno ne priznavata intenzivnega zdravljenja niti OIM v bolnišnicah. Organizacija in financiranje (v najširšem smislu besede) OIM sta prepuščeni lokalnim razmeram v posamezni bolnišnici, ki so posledica lokalnih zgodovinskih razvojev, politike, organizacije, kadrovskih in ostalih dogajanj. IM pa se je kljub temu razvila zaradi potreb pacientov in razvoja različnih medicinskih strok, ki so terjale vedno nove metode zdravljenja kritično bolnih. Posledice sistemske neurejenosti IM so izjemno velike razlike med posameznimi OIM, neenakosti na področju stroke, organizacije, financiranja in delovanja v celoti ter pomanjkanje vseh vrst kakovostnih podatkov. Strokovno medicinska obravnava pacientov v različnih bolnišnicah je zaradi tega lahko različna.

Osnovno idejo ločenega modela financiranja IM lahko povzamemo:

1. Osnovni model SPP ne zadošča za ustrezno oceno pacientov na OIM.
2. Potrebni so dodatni kazalci stopnje prizadetosti in kompleksnosti pacienta ob določenih diagnozah in RO na OIM s specifičnimi in dodatnimi postopki diagnostike in zdravljenja.
3. Oskrba na OIM bi postala strokovno medicinsko, organizacijsko in finančno pregledna, omogočala bi kontrolo kakovosti in primerjavo dela v posameznih OIM, nagrajevala razvoj in izboljšanje strokovno medicinskega dela, saj dosedanji način financiranja ni vseboval finančnih spodbud za razvoj strokovno medicinske oskrbe pacientov.

Modeli financiranja IM v Evropi so različni. Možno je povzeti model iz posamezne države ali ustvariti novega. Projekt zahteva multidisciplinarni pristop vseh deležnikov v zdravstvu in je preširok za obseg tega dokumenta. Po sprejetju Strategije na Zdravstvenem svetu MZ v roku dveh mesecev imenuje novo delovno skupino za izdelavo modela financiranja IM v RS, ki bo realiziran v roku šestih mesecev.

9 ZAGOTAVLJANJE KAKOVOSTI

Nadzor nad kakovostjo obsega zelo različne dejavnosti in postavke, nujne za objektiviziranje in interpretacijo kakovosti dosežkov ter njihovo primerjanje s podobnimi oddelki.

Vsak OIM mora oceniti kakovost svoje dejavnosti in pri tem upoštevati, da je za ohranjanje medicinske in zdravstveno-negovalne strokovnosti na ustrezni ravni nujno minimalno število posameznih primerov za vsako kategorijo bolezni.

Vsak OIM mora imeti kakovosten program vrednotenja in izboljšav, zato da se lahko primerja z drugim OIM v okviru nacionalnih ali evropskih meril. Ta program mora vsebovati poročilo o zapletih in neželenih dogodkih in sistem neprekinjenega spremljanja kazalcev kakovosti in varnosti oskrbe. Le-ti bodo morali zajeti proces oskrbe, izid zdravljenja in strukturo OIM. Proces samoocenjevanja bo vključeval tudi premestitve pacientov v regionalne/nacionalne centre za specifično področje IM in konference o obolevnosti in umrljivosti.

Za izboljšanje kulture varnosti in kakovosti na OIM je treba podpirati regionalno, nacionalno in mednarodno zbiranje podatkov in njihovo primerjavo.

9.1 Merila kakovosti

9.1.1 Ocenjevanje in primerjava uspešnosti:

- osnovna merila nadzora kakovosti (kazalci kakovosti),
- upravljanje varnosti in tveganj, vključno s kulturo varnosti in poročanjem napak.
- protokoli, sezname in smernice za standardizacijo dela osebja ter sledenje večine procesov OIM pisnemu protokolu in definiranim dnevnim ciljem zdravljenja.

Primeri: Merila za sprejem in odpust, nadzor nad umetnim predihavanjem vključno s postopki odvajanja, kardiološkimi in cirkulatornimi terapijami ter oživljanjem, prehransko podporo, bolečinskimi strategijami in strategijami sedacije, nadzor nad omejitvami za paciente, nadzor nad subpopulacijami specifičnih pacientov, dokumentiranje odločitev glede omejitev pri zdravljenju itd.

- redni strokovni in organizacijski sestanki osebja in zapisniki sestankov,

- konference o obolevnosti in umrljivosti,
- spremljanje okužb, nadzor in njihovo obvladovanje.

9.1.2 Objektivna merila za ocenjevanje obsega in kakovosti oskrbe OIM

- Minimalni klinični podatki: demografski podatki, diagnoze, povprečno trajanje hospitalizacije, dejanska in pričakovana smrtnost,
- RO in točkovni sistemi,
- zapleti v času hospitalizacije na OIM,
- pregled diagnostičnih in terapevtskih postopkov.

Na podlagi meril kakovosti oblikujemo kazalce kakovosti, ki jih redno spremljamo.

9.1.3 Delitev kazalcev kakovosti (v pet skupin)

- Strukturni kazalci – povezani so s standardi, ki jih mora enota izpolnjevati, da je lahko opredeljena kot OIM,
- procesni kazalci – povezani so z diagnostiko, zdravljenjem in preprečevanjem zapletov,
- kazalci izida bolezni – povezani so z rezultati zdravljenja glede na vrsto pacientov in težo bolezni,
- kazalci dostopnosti intenzivnega zdravljenja,
- kazalci zadovoljstva pacientov/svojcev.

Nabor kazalcev kakovosti je odvisen od posamezne države. Primerjava je pokazala, da v različnih državah spremljajo različno število kazalcev. ESICM je leta 2012 svetoval naslednji nabor kazalcev kakovosti:

- standardizirana smrtnost,
- katetrsko sepsa/okužba,
- izpolnjevanje nacionalnih standardov,
- 24-urna dosegljivost specialista IM,
- sistem poročanja o stranskih učinkih,
- multidisciplinarne vizite,
- standardizirana predaja službe,

- število ponovnih sprejemov v 48 urah po premestitvi,
- nenačrtovane ekstubacije.

Kazalci kakovosti zdravstvene nege (ZN):

- pojavnost razjede zaradi pritiska,
- padci,
- kategorizacija zahtevnosti bolnišnične zdravstvene nege
- število oviranih pacientov
- skladnost izvajanja posameznih aktivnosti ZN glede na protokole in standarde ZN.

Kazalci kakovosti s področja fizioterapije:

- fizioterapevtsko poročilo
- padci med izvajanjem fizioterapevtske terapije,
- uspešnost neinvazivne ventilacije.

Kazalci kakovosti, ki se nanašajo na celotno enoto in vse izvajalce:

- skladnost higiene rok,
- skladnost dokumentacije,
- odkloni v zvezi z zdravili.

V posamezni državi je zaradi primerljivosti OIM treba spremljati čim bolj standardizirane kazalce kakovosti, ki morajo sovpadati tudi z mednarodnimi. Zato je temeljni pogoj za razvoj, uporabo in vzdrževanje programa za izboljšave kakovosti na OIM ustanovitev nacionalne agencije/registra.

Registri omogočajo:

- zbiranje primerljivih podatkov,
- izbira in prilagajanje podatkov/meril, definicije in smernice za zbiranje podatkov,
- mehanizme za nadzor ustreznega in zanesljivega pridobivanja podatkov,
- vzdrževanje modela ocene prilagodljivega tveganja (angl. Case-mix Adjustment),
- izdelavo poročil in omogočanje dostopa do podatkov,
- pomoč pri dodatni, lokalni analizi podatkov,
- organizacijo lokalnih nadzorov,

- organizacijo srečanj v zvezi z razvojem sistema kakovosti.

Ustanovitelj agencije/registra je država. Pošiljanje podatkov agenciji/registru je obvezno, agencija/register pa je dolžna podatke obdelovati in analizirati ter na podlagi analiz predlagati izboljšave dela na posameznih OIM.

10 DELEŽNIKI

RSK za IM, RSK za zdravstveno nego in RSK za fizioterapijo so pripravili dokument in ga uskladili na Delovni skupini za pripravo strategije razvoja IM pri MZ. Pri oblikovanju dokumenta so bile upoštevane pripombe RSK za anesteziologijo, reanimatologijo in periooperativno intenzivno terapijo, RSK za zdravstveno in babiško nego in RSK za fizioterapijo.

Tabela 10. *Odgovornost, dejanje in časovni roki od potrditve dokumenta*

Odgovornost	Dejanje	Časovni rok
MZ	sprejme dokument in ga umesti v formalno-pravne akte RS	2 leti
	ustanovitev javne agencije za kakovost in varnost ter vzpostavitev registra za IM v RS	
	imenovanje delovne skupine za izdelavo modela financiranja IM	2 meseca za imenovanje in 6 mesecev za izdelavo
	imenovanje delovne skupine za spremljanje realizacije ciljev opredeljenih v tem dokumentu	2 meseca
ZZS	raziše ustrezno število specializacij intenzivne medicine v sodelovanju z MZ	stalna naloga
ZZLS	sodeluje z MZ in delovno skupino za izdelavo modela financiranja IM	enako kot MZ

NIJZ	po pooblastilu MZ zagotavlja zbiranje in posredovanje podatkov s področja IM ob upoštevanju opredelitev v tem dokumentu	2 leti za vzpostavitev ločene baze podatkov za IM, potem trajna naloga
	z MZ sodeluje pri ustanovitvi javne agencije za kakovost in varnost ter vzpostavitvi registra za IM v RS	
Bolnišnice (OIM in izvajalci IM)	določijo roke za realizacijo opredeljenih ciljev	2 leti

MZ – Ministrstvo za zdravje; RS – Republika Slovenija; IM – intenzivna medicina; OIM – oddelek intenzivne medicine; ZZZS – Zdravniška zbornica Slovenije; ZZZS – Zavod za zdravstveno zavarovanje Slovenije; NIJZ – Nacionalni inštitut za javno zdravje

11 LITERATURA

1. Bittner MI, Donnelly M, van Zanten AR, Andersen JS, Guidet B, Trujillano Cabello JJ, et al. How is intensive care reimbursed? A review of eight European countries. *Ann Intensive Care* 2013; 3: 37–45.
2. Delovna skupina za pripravo predloga Strategije razvoja zdravstvene nege in zdravstvene oskrbe v sistemu zdravstvenega varstva v Republiki Sloveniji za obdobje od leta 2011 do 2020. Strategija razvoja zdravstvene nege in oskrbe v sistemu zdravstvenega varstva v Republiki Sloveniji za obdobje od 2011 do 2020. https://www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/doc_attachments/strategija_razvoja_zn_2011-2020_okt_2011.pdf.
3. Flaaten H. The present use of quality indicators in the intensive care unit. *Acta Anaesthesiol Scand* 2012; 56: 1078–83.
4. Heijnen S. Ekonomski vidiki kakovosti v zdravstvu. Projekt razvoja upravljanja sistema zdravstvenega varstva. *Zdrav Vestn* 2002; 71: 757–9.
5. <https://podatki.nijz.si/pxweb/sl/NIJZ%20podatkovni%20portal/>
6. <http://prosafe.marionegri.it/>.
7. Kremžar B, Voga G, Muzlovič I, Gorjup V, Vidmar I, Jaklič A; Delovna skupina za pripravo predloga Strategije razvoja in celostne ureditve področja intenzivne medicine v RS. Strategije razvoja in celostne ureditve področja intenzivne medicine v RS do leta 2020 (gradivo RSK IM).
8. Kapš R, Voga G, Noč M, Cerović O, Kompan L, Muzlovič I; Strokovno svetovalna skupina za intenzivno medicino. Zaključno poročilo Strokovne svetovalne skupine za intenzivno medicino pri MZ v okviru PRUSZV; 2004 (gradivo predstavljeno in sprejeto na Zdravstvenemu svetu na MZ 9. 6. 2004).
9. Letno poročilo 2015. http://www.kclj.si/dokumenti/POSLOVNO_POROCILO_2015_web.pdf.
10. Letno poročilo 2015. http://www.ukc-mb.si/fileadmin/letna_porocila/lp_2015_UKC_Maribor.pdf.
11. Milne E, Whitty P. Calculation of the need for pediatric intensive care beds. *Arch Dis Child* 1995; 73: 505–7.
12. Minimum standards for Intensive Care Units – College of Intensive Care Medicine of Australia and New Zealand, 2011.

13. 2013/2014 NHS Standard Contract for Paediatric Intensive Care 2013. NHS Commission Board. (UK) 2013 NHSCB/E07/S/a <https://www.england.nhs.uk/wp-content/uploads/2013/07/eo7sa-paed-inten-care.pdf>.
14. Rennie JM, Kendall GS. Organization of neonatal care. In: Rennie JM, Kendall GS, eds. A manual of neonatal intensive care. Boca Raton: Taylor & Francis Group; 2013. Str. 8–11.
15. Resolucija o nacionalnem planu zdravstvenega varstva 2016–2025 »Skupaj za družbo zdravja« (Uradni list RS, št. 25/16).
16. Taccone P, Langer T, Grasselli G. Do we really need postoperative ICU management after elective surgery? No, not any more! Intensive Care Med 2017; doi:10.1007/s00134-017-4814-0.
17. Valentin A, Ferdinande P, Armaganidis A; ESICM Working Group on Quality Improvement. Recommendations on basic requirements for intensive care units: structural and organizational aspects. Intensive Care Med 2011; 37: 1575–87.
18. Zakon o zdravstveni dejavnosti (Uradni list RS, št. 23/05 – uradno prečiščeno besedilo, 15/08 – ZPacP, 23/08, 58/08 – ZZdrS-E, 77/08 – ZDZdr, 40/12 – ZUJF, 14/13, 88/16 – ZdZPZD in 64/17).
19. Zakon o zdravstvenem varstvu in zdravstvenem zavarovanju (Uradni list RS, št. 72/06 – uradno prečiščeno besedilo, 114/06 – ZUTPG, 91/07, 76/08, 62/10 – ZUPJS, 87/11, 40/12 – ZUJF, 21/13 – ZUTD-A, 91/13, 99/13 – ZUPJS-C, 99/13 – ZSVarPre-C, 111/13 – ZMEPIZ-1, 95/14 – ZUJF-C, 47/15 – ZZSDT, 61/17 – ZUPŠ in 64/17 – ZZDej-K).
20. Zmožljivosti zdravstva. V: Kmet Zupančič R, (ur). Poročilo o razvoju 2014. UMAR, Ljubljana, Gregorčičeva 27; 2014. Str. 182–3.

Priloga 1: Standardizirani vprašalnik

Anketa enot intenzivne medicine/terapije (EIM/EIT) v RS

RSK za intenzivno medicino

Opozarjamo Vas, da je decimalni vnos števila možen samo v obliki 6.7 in ne 6,7 - torej pika.

*Required

SPLOŠNI PODATKI

1. **1. Anketo izpolnil:** *

Ime in priimek odgovorne osebe (predstojnik
oz. vodja EIM/EIT)

2. **1. Anketo izpolnil:** *

E-MAIL odgovorne osebe (predstojnik oz.
vodja EIM/EIT)

3. **2. Datum:** *

Example: 15 December 2012

4. **Naziv EIM/EIT ***

5. 3. Bolnišnica: **Mark only one oval.*

- UKC Ljubljana
- UKC Maribor
- SB Brežice
- SB Celje
- SB Izola
- SB Jesenice
- SB Murska Sobota
- SB Novo Mesto
- SB dr. Jožeta Potrča Ptuj
- SB Slovenj Gradec
- SB Dr. Franca Derganca, Šempeter pri Novi Gorici
- SB Trbovlje
- Onkološki inštitut Ljubljana
- Univerzitetna Klinika za pljučne bolezni in alergijo Golnik
- Bolnišnica Topolšica
- Ortopedska bolnišnica Valdoltra
- Medicor
- Bolnišnica dr. Petra Držaja - KO za hipertenzijo, SPS Interna klinika, UKC Ljubljana
- Other: _____

6. 4. Vrsta EIM/EIT *

Označite lahko več možnosti
Tick all that apply.

- splošna mešana interna/kirurška
- kirurška-splošna
- kirurška-kardio
- kirurška-torakalna
- kirurška-opekline
- kirurška-onkološka
- internistična-splošna
- internistična-koronarna
- internistična-pulmološka
- nevrološka
- infekcijska
- pediatrična
- neonatalna
- psihiatrična
- Other: _____

7. 5. Število postelj v EIM/EIT *

8. 6. Velikost EIM/EIT

V m2

9. 7. Tip EIM/EIT

Zaprta tip: zdravnik v EIM/EIT sprejme bolnika, je odgovoren za diagnostiko, zdravljenje in nima drugih kliničnih obveznosti izven EIM/EIT
Odpri tip: bolnika v EIM/EIT sprejme zdravnik z oddelka, ki je odgovoren za diagnostiko in zdravljenje bolnika med bivanjem v EIM/EIT.
Možna je konzultacija z intenzivistom.

Mark only one oval.

- zaprtega tipa
- odprtega tipa

8. Opredelitev intenzivnosti zdravljenja na različnih ravneh

Zaradi zahtevnosti zdravljenja je v intenzivni medicini nujno potrebna koncentracija kadrov, znanja in opreme. Intenzivno zdravljenje zato lahko opredelimo na različnih ravneh. Vsaka raven mora imeti opredeljeno vsebino, obseg in organizacijo dela, potrebne kadre, znanje in opremo ter pot premestitve na višjo raven, glede na bolnikove potrebe.

8a + 8b + 8c = 100 %

10. **8a. Raven oskrbe (intenzivnost) I izraženo v % ***

Prepoznavanje, nadzor in zdravljenje bolezni in stanj, ki zahtevajo ukrepe v okviru kardiopulmonalnega oživljanja (KPO) ter nujno zdravljenje, ki obsega kratkotrajno (do 24 ur) kardiocirkulacijsko ter respiracijsko stabilizacijo bolnikov.

11. **8b. Raven oskrbe (intenzivnost) II izraženo v % ***

Prepoznavanje, nadzor in farmakološko in/ali z napravami povezano zdravljenje odpovedi najpomembnejših organskih sistemov (kardiovaskularni, respiratorni, ledvica) in dolgotrajna stabilizacija bolnika.

12. **8c. Raven oskrbe (intenzivnost) III izraženo v % ***

Kontinuirano 24/7/365 prepoznavanje, diagnostiko, nadzor in zdravljenje pacientov z dvema ali več akutnimi odpovedmi organov, ki neposredno ogrožajo življenje ter dolgotrajna podpora/nadomeščanje delovanja vseh organskih sistemov.

STRAN 2

9. Klinična učinkovitost in kazalci kakovosti

13. **9a. Število sprejemov v I. 2012**

14. **9a. Število sprejemov v I. 2013**

15. **9a. Število sprejemov v I. 2014 ***

16. 9b. Zasedenost (angl. occupancy),
povprečje v % v l. 2013

17. 9b. Zasedenost (angl. occupancy),
povprečje v % v l. 2014 *

18. 9c. Starost bolnikov (povprečna) v l. 2014

19. 9d. Ležalna doba (angl. ICU LOS),
povprečje v l. 2014

20. 9e. Celokupna umrljivost, povprečje v % v l.
2014 *

21. 9f. Katere točkovne sisteme uporabljate? *

Več možnosti

Tick all that apply.

- nobenega
- APACHE I-IV - Acute Physiologic and Chronic Health Evaluation
- SOFA - Sequential Organ Failure Assessment
- Trauma score in/ali Injury Severity Score
- SAPS I-III Simplified Acute Physiologic Score
- MPM - Mortality Probability Model
- EuroSCORE
- POSSUM - Physiological and Operative Severity Score for the enumeration of Mortality and Morbidity
- TIMI Risk Score - miokardni infarkt
- NYHA / AHA
- PRISM - Pediatric risk of mortality
- WFNS SAH grading scale - subarahnoidna krvavitev
- NIHSS - NIH Stroke Scale/Score - možganska kap
- GCS
- RIFLE - Risk, injury, failure, loss and end-stage kidney classification - ledvica
- Child-Pugh in/ali MELD (end-stage liver disease scoring) - jetra
- Ranson - pankreatitis
- TISS
- ABSI - Abbreviated burn severity index - opeklina
- Other: _____

9g. Kazalci kakovosti

Če podatkov za spodnje kazalce ne zbirate in vrednotite pustite polja do točke 9i. prazna.

22. Leto poročanja

Vpišite leto za katerega poročate kazalce kakovosti v nadaljevanju, npr. 2013, 2014

23. Kateterska sepsa

% = število bolnikov/število sprejemov

24. Število bolnikov s sepsa na leto (zadnje leto)

Sem štejemo sepsa, hudo sepsa in septični šok

25. Umrljivost bolnikov s sepsa (%)

26. Z ventilatorjem povzročena pljučnica (VAP)

% = število bolnikov/število sprejemov

27. Uroinfekt

% = število bolnikov/število sprejemov

28. Delež umrlih bolnikov diagnosticiranih kot možganska smrt

% = število možganskih smrti / število vseh smrt v EIM/EIT

29. Čas mehanske ventilacije

Povprečno število dni. Če imate podatek v urah ga preračunajte v dneve.

30. Preležanine

% = število bolnikov/število sprejemov

31. Ponovni sprejemi v EIM/EIT znotraj 24-48 ur po odpustu (angl. readmission rate)

% = število bolnikov/število sprejemov

32. 9h. Ali primerjate izide zdravljenja z ostalimi primerljivimi EIM/EIT ? *

Če je odgovor DA, napišite v polje OTHER s katerimi EIM/EIT se primerjate.
Tick all that apply.

DA

NE

Other: _____

33. 9i. Ali je odpustno pismo dolgo vsaj 1 stran? *

Mark only one oval.

DA

NE

34. 9j. Ali ima vaša EIM/EIT naslednje konzilije? *

Tick all that apply.

Nima konzilijev

Radiološki

Infektološki

Transfuziološki

Onkološki

Patološki

Other: _____

10a. Najpogostejša patologija ob sprejemu: Odpovedi organov

Vpišite delež (%) bolnikov z odpovedmi posameznih organov OB SPREJEMU v EIM/EIT. Bolnik ima seveda lahko prisotni dve ali več odpovedi in se zavedamo, da je delitev umetna. Skupni delež ne sme presegati 100%.

35. Kardiovaskularna odpoved, %

36. Respiratorna odpoved, %

37. Ledvična odpoved, %

38. Jetrna/koagulacijska odpoved, %

39. Odpoved centralnega živčnega sistema, %

40. Metabolna odpoved, %

10b. Patologija oz. značilnosti bolnikov ob sprejemu: Specifične entitete

41. 10a. Ali se v vaši EIM/EIT zdravijo bolniki s spodaj naštetimi entitetami oz. stanji? *

Več možnosti

Tick all that apply.

- Huda sepsa/septični šok
- Akutni miokardni infarkt
- Politravma
- Izolirana poškodba možganov
- Cerebrovaskularne bolezni
- Bolniki po nujnih intervencijskih posegih
- Bolniki po elektivnih intervencijskih posegih
- Bolniki za post-operativni nadzor
- Bolniki po transplantacijah
- Prezgodaj rojeni otroci
- Nič od naštetega
- Other: _____

STRAN 3

11a. Zdravstveno osebje (specialisti)

Navedite število specialistov, ki delajo v vaši EIM/EIT v REDNEM !!!! delovnem času. Možen je številčni vnos od 0 do ...

42. Intenzivne medicine *

43. Anesteziologije *

44. Interne medicine *

45. Kirurgije *

46. Pediatrije *

47. Nevrologije *

48. Infektologije *

49. Ostale specialnosti *

50. Koliko specialistov (skupno število) je >80% delovnega časa zaposlenih v EIM/EIT? *

51. Koliko specialistov je prisotnih DOPOLDAN / POPOLDAN / PONOČI ? *

Vnesite v obliki 6/1/1, če je dopoldan prisotnih 6 specialistov, popoldan 1 specialist in ponoči 1 specialist.

11b. Zdravstveno osebje (specializanti)

52. Število specializantov dnevno v vaši EIM/EIT? *

Možen je številčni vnos od 0 do ...

11c. Zdravstveno osebje (medicinske sestre)

53. Število DMS/DZN/VMS *

Možen je številčni vnos od 0 do ... Vnesi te v obliki _/ _/ _

54. Število SMS/ZT Vnesite v obliki _/ _ *

Možen je številčni vnos od 0 do ...

11d. Zdravstveni sodelavci in ostalo osebje

55. Število respiratornih fizioterapevtov v EIM/EIT *

Možen je številčni vnos od 0 do ...

56. Število lokomotornih fizioterapevtov v EIM/EIT *

Možen je številčni vnos od 0 do ...

57. Število zdravstvenih administratorjev v EIM/EIT *

Možen je številčni vnos od 0 do ...

58. Ali vsaj 1x tedensko sodelujete z **Tick all that apply.*

- kliničnim farmacevtom
 higienikom
 dietetikom
 kliničnim psihologom
 nič od naštetega
 Other: _____

STRAN 4**12. Organizacija zdravstvene oskrbe**

59. 12a. Specialist zadolžen samo za delo v EIM/EIT **Mark only one oval.*

- 1 2

24 ur samo dopoldne

60. 12b. Organizacija neprekinjenega zdravstvenega varstva (zdravniki) **Mark only one oval.*

- 1 2

izmensko delo dežurstvo

61. 12c. Razmerje medicinska sestra : bolnik DOPOLDNE *

62. 12c. Razmerje medicinska sestra : bolnik POPOLDNE *

63. 12c. Razmerje medicinska sestra : bolnik PONOČI *

64. 12d. Število vseh med. sester na turnus - DOPOLDNE *

Možen je številčni vnos od 0 do ...

65. 12d. Število vseh med. sester na turnus - POPOLDNE *

Možen je številčni vnos od 0 do ...

66. 12d. Število vseh med. sester na turnus - PONOČI *

Možen je številčni vnos od 0 do ...

67. 12e. Ali je predstojnik/direktor/vodja EIM/EIT >75% časa zadolžen za delo v EIM/EIT? *

Mark only one oval.

- DA
 NE

68. 12f. Ali ima EIM/EIT glavno medicinsko sestro? *

Mark only one oval.

- DA
 NE

69. 12g. Ali ima EIM/EIT medicinske sestre s posebnimi zadolžitvami? *

Če odgovorite DA, potem v polje OTHER navedite njihovo funkcijo (npr: za rane, CVK,...)

Tick all that apply.

- NE
 DA
 Other: _____

70. 12h. Število fizioterapevtov
(respiratornih+lokomotornih) med
DELAVNIKOM? *

Možen je številčni vnos od 0 do ...

71. 12h. Število fizioterapevtov
(respiratornih+lokomotornih) v SOBOTO? *

Možen je številčni vnos od 0 do ...

72. 12h. Število fizioterapevtov
(respiratornih+lokomotornih) v NEDELJO?
*

Možen je številčni vnos od 0 do ...

13. Organizacija EIM/EIT

73. 13a. Vaša EIM/EIT je organizacijsko *

Mark only one oval.

- samostojni oddelek
 samostojna enota znotraj oddelka
 Other: _____

74. 13b. Ali ima vaša EIM/EIT samostojno administracijo? *

Mark only one oval.

- DA
 NE

75. 13c. Ali je vaša EIM/EIT samostojna obračunska enota? *

Mark only one oval.

- DA
 NE

76. 13d. Katere zdravstveno-ekonomske kazalce spremljate v vaši enoti? *

Opišite

STRAN 5

Izobraževalno in raziskovalno delo

Izobraževanje

77. 14a. Ali vaša EIM/EIT izvaja izobraževanje za *

Tick all that apply.

- zdravnike pripravnike
- zdravnike specializante lastne ustanove
- dijake srednje zdravstvene šole
- medicinske sestre
- študente medicine
- univerzitetne podiplomske študente
- specializante drugih ustanov
- nič od naštetega
- Other: _____

Raziskovalna učinkovitost

Vpisujte kumulativno število za leti 2013 in 2014 za celotno EIM/EIT
Možen je številčni vnos od 0 do ...

78. 14b. Temeljni/aplikativni raziskovalni projekti in programi ARRS (Javne agencije za raziskovalno dejavnost RS) *

Število za leti 2013 in 2014 za celo EIM/EIT

79. 14c. Terciarni projekti *

Število za leti 2013 in 2014 za celo EIM/EIT

80. 14d. EU projekti *

Število za leti 2013 in 2014 za celo EIM/EIT

81. 14e. Mednarodne multicentrične raziskave *

Število za leti 2013 in 2014 za celo EIM/EIT

82. 14f. Ostalo raziskovalno delo/projekti/sodelovanje za leto 2013 in 2014

Opišite

83. 14g. Znanstveni članki v revijah s faktorjem vpliva (IF), ki jih citira SCI, SSCI *

Število vseh člankov vseh zdravnikov v EIM/EIT za leto 2013 in 2014

84. 14h. Strokovni/znanstveni prispevki na domačih in tujih konferencah objavljeni kot povzetki v zborniku *

Število vseh prispevkov za celo EIM/EIT za leto 2013 in 2014

85. 14i. Citiranost (H-index) najuspešnejšega raziskovalca v vaši EIM/EIT

Če podatka nimate pustite polje prazno

Izobraževalno-raziskovalni kadri

Vpisujte podatke za zdravnike in medicinske sestre za celotno EIM/EIT

86. 14j. Število zaposlenih z doktoratom znanosti *

87. 14k. Število zaposlenih z magisterijem znanosti *

88. 14l. Število zaposlenih na podpilomskem študiju *

89. 14m. Število habilitiranih visokošolskih učiteljev (zdravniki) *

90. 14n. Število habilitiranih visokošolskih učiteljev (zdravstvena nega) *

STRAN 6

Medicinska oprema v EIM/EIT

Napišite število posameznih kosov medicinske opreme v vaši EIM/EIT. Če določene opreme nimate vpišite 0.

91. Invazivno merjenje arterijskega krvnega tlaka *

Število merilnikov

92. (Semi) invazivno merjenje minutnega volumna srca *

Licdo, Picco, Vigileo,...

93. Invazivno merjenje pljučnega arterijskega tlaka *

Swan Ganz

94. Transvenozno srčno spodbujanje *

Število

95. Hemodinamska podpora z intraaortno balonsko črpalko *

Število

96. Zunanjelesna mehanska podpora pljuč in srca (ECMO) **Mark only one oval.* DA NE**97. Mehanska podpora za prekat ***

LVAD (Left ventricular assist device), TAH (Total artificial heart)

Mark only one oval. DA NE**98. Neinvazivna mehanska ventilacija ****Mark only one oval.* DA NE**99. Invazivna mehanska ventilacija ***

Število ventilatorjev

100. Visokofrekventna ventilacija **Mark only one oval.* DA NE**101. Bronhoskopija ***

Število bronhoskopov

102. Kapnografija *

Število merilnikov

103. Zunanjelesno odstranjevanje CO2 *

Novalung, Prolung
Mark only one oval.

- DA
 NE

104. Zdravljenje z inhalacijskim dušikovim oksidom (NO) *

Število

105. Nadomestno zdravljenje ledvične odpovedi *

Tick all that apply.

- hemodializa
 hemofiltracija
 NE

106. Kdo izvaja ledvično nadomestno zdravljenje osebje EIM/EIT ? *

Mark only one oval.

- Osebje EIM/EIT
 Nefrologi
 Se ne izvaja
 Other: _____

107. Terapevtska plazmafereza *

Mark only one oval.

- DA
 NE

108. Zunanjelesno odstranjevanje endotoksinov in vnetnih posrednikov (med sepsa, SIRS, EKC) *

Mark only one oval.

- DA
 NE

109. Merjenje intrakranialnega tlaka brez ventrikularne drenaže likvorja *

Število merilnikov

110. Možnost istočasnega merjenja intrakranialnega tlaka in drenaže likvorja **Mark only one oval.*

- DA
 NE

111. Invazivna možganska oksigenacija *

Licox, Raumedic

Mark only one oval.

- DA
 NE

112. Mikrodializa možganov **Mark only one oval.*

- DA
 NE

113. Ocena globine sedacije z Bispektralnim indeksom (BIS) *

Število monitorjev

114. Neinvazivno merjenje oksigenacije (NIRS) *

Število monitorjev

115. Sedacija z inhalacijskim anestetikom (Anaconda) **Mark only one oval.*

- DA
 NE

116. Merjenje koncentracije hlapnega anestetika v izdihanem zraku *

Število merilnikov

117. Merjenje intraabdominalnega tlaka **Mark only one oval.*

- DA
 NE

118. Ocena jetrne funkcije z očistkom indikatorja **Mark only one oval.*

- DA
 NE

119. Merjenje metabolizma z indirektno kalorimetrijo **Mark only one oval.*

- DA
 NE

120. Merjenja tlaka v zaprtih fascialnih prostorih **Mark only one oval.*

- DA
 NE

121. Način indukcije in vzdrževanja terapevtske hipotermije *

Lahko označite več možnosti

Tick all that apply.

- Ohlajena raztopina kristaloida
 Ledene kocke
 Neinvazivno površinsko hlajenje z aparaturo
 Invazivno znotrajtelesno ohlajanje (intravaskularni katetri) z aparaturo

122. Zagotavljanje analgezije preko epiduralnega katetra **Mark only one oval.*

- DA
 NE

123. Ostala oprema

Navedite opisno

16. Ostale diagnostično terapevtske možnosti

124. UZ aparat samo za EIM/EIT *

Mark only one oval.

- DA
 NE

125. Diagnostična in terapevtska endoskopija prebavil ob postelji bolnika v EIM/EIT *

Mark only one oval.

- neprekinjeno 24/7/365
 samo dopoldan
 ni možna v EIM/EIT

126. Interventni diagnostično/terapevtski posegi na žilah *

Mark only one oval.

- neprekinjeno 24/7/365
 samo dopoldan
 niso možni v bolnišnici

127. Interventni diagnostično/terapevtski posegi na srcu (PCI) *

Mark only one oval.

- neprekinjeno 24/7/365
 samo dopoldan
 niso možni v bolnišnici

128. Ali osebje EIM/EIT samostojno izvaja perkutano traheotomijo? *

Mark only one oval.

- DA
 NE

129. Point-of-care (POC) laboratorijska diagnostika *

Tick all that apply.

- plinski analizator
 POC diagnostika motenj hemostaze (multiplate, rotem)
 Other: _____

130. Enoposteljne sobe za izolacijo bolnikov *

Mark only one oval.

- DA
 NE

131. Bolniške sobe z negativnim tlakom *

Mark only one oval.

- DA
 NE

132. Ostala oprema

Naštejte in opišite

17. Vizija razvoja vaše EIM/EIT znotraj bolnišnice

V nekaj stavkih

133. 1. Opisno navedite število intenzivnih postelj, ki bi jih potrebovali ta hip in čez 10 let. *

134. 2. Vizija razvoja EIM/EIT znotraj vašega oddelka, klinike oz. bolnišnice. *

Spoštovani! RSK za intenzivno medicino se Vam zahvaljuje za posredovane podatke!

Untitled Section

Powered by
 Google Forms

Priloga 2: Izračun kadrovskih potreb za zdravnike specialiste na OIM

Primer 1:

Primer se nanaša na OIM s 6 - 8 posteljami, ki oskrbuje bolnike z zahtevano **RO II.**

(1) Potrebno št. ur delovne sile na dan (2 dop + 1 pop + 1 noč)

24 - urna pokritost

+1,5 ure kot čas za predajo

+8 ur za dodatnega specialista IM v dopoldanskem času

= skupaj 33,5 ur na dan

Letno potrebno število ur delovne sile = 33,5 x 365 = 12.227,5 ur

(2) Neto delovni čas (ure) za ekvivalent polnega delovnega časa (FTE) na leto:

Skupni delovni čas (na teden)	40 ur x 52 tednov	2.080 ur
Dopusti	35 dni x 8 ur	- 280 ur
Študijski dopust	15 dni x 8 ur	- 120 ur
Bolniški dopust	5 dni x 8 ur	- 40 ur
Neklinične obveznosti	17,5 %	- 308 ur
Neto preostali delovni čas /FTE na leto		1.332 ur

Izračun za zdravniško ekipo v tem primeru (RO II., 40 ur/teden): 12.227,5 ur/1.332 ur = 9,2 FTE. To pomeni 9,2 specialista IM oz. specialista z dodatnim znanjem iz IM (glede na RO) dela v povprečju 40 ur tedensko in 100 % samo v OIM.

Dejansko dela 9,2 specialistov IM oz. specialistov z dodatnim znanjem iz IM (glede na RO) okoli 80 % na OIM, ostalih 20% pa je običajno na drugih deloviščih (ambulante, urgencia, operacijska soba, itd). Konkretno število zdravnikov, ki delajo na posameznem OIM je tako praviloma večje od izračunanega števila FTE. V opisanem primeru je izračun tako 11,5 zdravnikov specialistov IM oz. specialistov z dodatnim znanjem iz IM (glede na RO), ki vsi delajo 80 % delovnega časa na OIM in ostalih 20 % delovnega časa izven OIM.

V primeru, da je specialist IM oz. specialist z dodatnim znanjem iz IM (glede na RO) zaposlen delno na OIM in delno drugje (npr. na medicinski fakulteti), je potrebno njegov čas posebej

opredeliti (%) in dodati k osnovnemu izračunu skupnega števila specialistov IM oz. specialistov z dodatnim znanjem iz IM (glede na RO).

Za neklinične obveznosti (mentorsko delo s sekundariji in specializanti, raziskovalna dejavnost, upravno-administrativne zadolžitve, ...) je potrebno dodati od 10 do 25 % delovnega časa (za izračun v tabeli povprečno 17,5 %).

Primer 2:

Primer se nanaša na OIM s 6-8 posteljami, ki oskrbuje bolnike z zahtevano **RO III**.

(3) Potrebno št. ur delovne sile na dan (3 dop + 2 pop + 1 noč)

24-urna pokritost

+1,5 ure kot čas za predajo

+16 ur za dodatna specialista IM v dopoldanskem času

+ 8 ur dodatnega specialista IM v popoldanskem času

= skupaj 49,5 ur na dan

Letno potrebno število ur delovne sile = 49,5 x 365 = 18.067,5 ur

(4) Neto delovni čas (ure) za ekvivalent polnega delovnega časa (FTE) na leto je 1.332 ur (enako kot v primeru 1).

Izračun za zdravniško ekipo v tem primeru (RO III., 40 ur/teden): $18.067,5 \text{ ur} / 1.332 \text{ ur} = 13,6$ FTE. To pomeni 13,6 specialistov IM oz. specialistov z dodatnim znanjem iz IM (glede na RO) dela v povprečju 40 ur tedensko in 100 % samo v OIM. Pri običajnem razporedu, kjer je specialist 80 % časa v OIM in 20 % izven OIM, to pomeni 17 zdravnikov specialistov.

Primer 3:

Primer se nanaša na OIM s 6-8 posteljami, ki oskrbuje bolnike z zahtevano **RO I**.

(5) Potrebno št. ur delovne sile na dan (1 dop + 0,5 pop + 0,3 noč)

8 urna prisotnost

16 urna dosegljivost

+1,5 ure kot čas za predajo

= skupaj 15,9 ur na dan

Letno potrebno število ur delovne sile = 15,9 x 365 = 5.803,5 ur

(6) Neto delovni čas (ure) za ekvivalent polnega delovnega časa (FTE) na leto je 1.332 ur (enako kot v primeru 1).

Izračun za zdravniško ekipo v tem primeru (RO I., 40 ur/teden): $5.803,5 \text{ ur} / 1.332 \text{ ur} = 4,4 \text{ FTE}$. To pomeni 4,4 specialistov IM oz. specialistov z dodatnim znanjem iz IM (glede na RO) dela v povprečju 40 ur tedensko in 100 % samo v OIM. Pri običajnem razporedu, kjer je specialist 80 % časa v OIM in 20 % izven OIM, to pomeni 5,4 zdravnikov specialistov.