



Nacionalni inštitut  
za javno zdravje

**Nacionalna mreža za epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb  
(MESBO)**

**EPIDEMIOLOŠKO SPREMLJANJE BOLNIŠNIČNIH  
OKUŽB V ENOTAH ZA INTENZIVNO ZDRAVLJENJE  
(ESBOEIZ)**

**PROTOKOL  
Verzija 1.0**

15. maj 2023

Epidemiološko spremeljanje bolnišničnih okužb v enotah za intenzivno zdravljenje (ESBOEIZ) poteka v okviru slovenske nacionalne mreže za epidemiološko spremeljanje bolnišničnih okužb (MESBO). Koordinira ga Koordinacijska skupina za ESBOEIZ na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ). Za izvedbo so soodgovorni koordinatorji zbiranja podatkov v bolnišnicah, ki skupaj s člani Koordinacijske skupine za ESBOEIZ na NIJZ tvorijo Mrežo ESBOEIZ. Slovenske bolnišnice sodelujejo v okviru redne dejavnosti epidemiološkega spremeljanja bolnišničnih okužb, ki je obvezno po Zakonu o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/20 – ZIUZEOP, 142/20, 175/20 – ZIUOPDVE, 15/21 – ZDUOP, 82/21 in 178/21 – odl. US in 125/22) in Pravilniku o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (Uradni list RS, št. 74/99, 92/06 in 10/11).

# KAZALO

<b>OKRAJŠAVE .....</b>	iv
<b>1. IZHODIŠČA.....</b>	1
<b>2. CILJI.....</b>	2
<b>3. METODE .....</b>	3
3.1 Definicije .....	3
3.1.1 Bolnišnična okužba v enoti za intenzivno zdravljenje .....	3
3.1.2 Druga epizoda bolnišnične okužbe v enoti za intenzivno zdravljenje .....	3
3.1.3 Bolnišnične okužbe, povezane z invazivnim medicinskim pripomočkom .....	3
3.1.4 Okužba krvi .....	4
3.1.5 Pljučnica.....	5
3.1.6 Okužba sečil.....	6
3.1.7 Okužba, povezana z osrednjim žilnim katetrom .....	7
3.1.8 Osrednji žilni kateter .....	8
3.2 Zbiranje podatkov.....	9
3.2.1 Sodelujoče bolnišnice in podatki o bolnišnicah.....	9
3.2.2 Vključitveni kriteriji za in podatki o enotah za intenzivno zdravljenje .....	9
3.2.3 Obdobje epidemiološkega spremljanja.....	9
3.2.4 Vključitveni kriteriji za bolnike .....	9
3.2.5 Podatki o bolnikih in bolnišničnih okužbah .....	10
3.2.6 Strukturni in procesni kazalniki .....	10
3.2.7 Organizacija zbiranja, hranjenja in uporaba podatkov v bolnišnici.....	11
3.2.8 Posredovanje podatkov NIJZ .....	12
3.2.9 Upravljanje s podatki na NIJZ .....	12
3.2.10 Posredovanje podatkov ECDC .....	12
3.2.11 Zaupnost podatkov.....	13
<b>4. ANALIZIRANJE IN OBJAVLJANJE .....</b>	14
4.1 Bolnišnična poročila in objave .....	14
4.2 Nacionalna poročila in objave .....	15
<b>5. SOGLASJE KOMISIJE RS ZA MEDICINSKO ETIKO.....</b>	15
<b>6. KOORDINACIJA.....</b>	15
6.1 Koordinacijska skupina za ESBOEIZ na NIJZ.....	15
6.2 Mreža ESBOEIZ .....	15

<b>7. LITERATURA .....</b>	16
<b>PRILOGA 1: Obrazci in navodila za zbiranje podatkov .....</b>	17
ESBOEIZ 1.....	18
Navodila za izpolnjevanje obrazca ESBOEIZ 1 .....	19
ESBOEIZ 2.....	23
Navodila za izpolnjevanje obrazca ESBOEIZ 2 .....	25
<b>PRILOGA 2: Šifrant mikroorganizmov .....</b>	33
<b>PRILOGA 3: Šifrant protimikrobnih zdravil .....</b>	37
a. Protimikrobna zdravila, ki se uporabljajo v Sloveniji .....	37
b. Protimikrobna zdravila.....	40
<b>PRILOGA 4: Šifrant anatomskeh mest/diagnoz pri zdravljenju s protimikrobnimi zdravili .....</b>	47
<b>PRILOGA 5: Točkovni sistem SAPS II .....</b>	48
<b>PRILOGA 6: Vloga za in soglasje Komisije RS za medicinsko etiko.....</b>	50

## OKRAJŠAVE

APACHE	Točkovni sistem za oceno resnosti bolezni APACHE (v angl.: <i>Acute Physiology, Age, Chronic Health Evaluation score – APACHE</i> )
ASA	Točkovni sistem ameriškega združenja za anesteziologijo (v angl.: <i>Physical Status Classification System of the American Society of Anesthesiology – ASA</i> )
BAL	Bronhoalveolarni izpirek (v angl.: <i>bronchoalveolar lavage – BAL</i> )
BO	Bolnišnična okužba ali bolnišnične okužbe
BOD	Bolnišniško oskrbni dan ali bolnišniško oskrbni dnevi
BSI	Okužba krvi (v angl.: <i>bloodstream infection – BSI</i> )
C-CVC	Okužba krvi, povezana z osrednjim žilnim katetrom (v angl.: <i>catheter-related – central vascular catheter – C-CVC</i> )
C-PVC	Okužba krvi, povezana s perifernim žilnim katetrom (v angl.: <i>catheter-related – peripheral vascular catheter – C-PVC</i> )
S-DIG	Okužba krvi, povezana z okužbo prebavil (v angl.: <i>secondary to digestive tract infection – S-DIG</i> )
S-OTH	Okužba krvi, povezana z drugo okužbo (v angl.: <i>secondary to other infection – S-OTH</i> )
S-PUL	Okužba krvi, povezana s pljučnico (v angl.: <i>secondary to pulmonary infection – S-PUL</i> ),
S-SSI	Okužba krvi, povezana z okužbo kirurške rane (v angl.: <i>secondary to surgical site infection – S-SSI</i> )
S-SST	Okužba krvi, povezana z okužbo kože in mehkega tkiva (v angl.: <i>secondary to skin and soft tissue infection – S-SST</i> )
S-UTI	Okužba krvi, povezana z okužbo sečil (v angl.: <i>secondary to urinary tract infection – S-UTI</i> )
UNK	Okužba krvi brez informacije glede vira (v angl.: <i>unknown – UNK</i> )
UO	Okužba krvi neznanega vira (v angl.: <i>unknown origin – UO</i> ):
CDC	Ameriški Center za nadzor bolezni (v angl.: <i>Centers for disease control and prevention – CDC</i> )
CFU	Enote, ki tvorijo kolonije (v angl.: <i>colony forming units – CFU</i> )
CLABSI	Okužba krvi ob prisotnosti osrednjega žilnega katetra (v angl.: <i>central line-associated bloodstream infection – CLABSI</i> ) v skladu z definicijo ameriškega Centra za nadzor bolezni (CDC) oziroma v skladu z definicijo ameriške Nacionalne mreže za varnost zdravstvene oskrbe (NHSN), tj. okužba krvi, kjer je bil osrednji žilni kateter prisoten v 48 urah pred nastopom primarne okužbe krvi
CRI	Okužba, povezana z žilnim katetrom (v angl.: <i>catheter-related infection – CRI</i> )
CRI1-CVC	Lokalna okužba, povezana z osrednjim žilnim katetrom brez pozitivne hemokulture (v angl.: <i>catheter-related infection - central vascular catheter – CRI1-CVC</i> )
CRI2-CVC	Sistemska okužba, povezana z osrednjim žilnim katetrom brez pozitivne hemokulture (v angl.: <i>catheter-related infection 2 - central vascular catheter – CRI2-CVC</i> )
CRI3-CVC	Mikrobiološko potrjena okužba krvi, povezana z osrednjim žilnim katetrom (v angl.: <i>microbiologically confirmed catheter-related bloodstream infection - central vascular catheter – CRI3-CVC</i> )

CT	Posnetek računalniške tomografije (v angl.: <i>computed tomography – CT</i> )
OŽK	Osrednji žilni kateter
DPA	Distalna zaščitena aspiracija (v angl.: <i>distal protected aspirate – DPA</i> )
ECDC	Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (v angl.: <i>European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC</i> )
EEA	Evropski gospodarski prostor (v angl.: <i>European economic area – EEA</i> )
EIA	Encimsko imunski test (v angl.: <i>enzyme immunoassay – EIA</i> )
EIZ	Enota za intenzivno zdravljenje ali enote za intenzivno zdravljenje
ESBO	Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb
ESBOEIZ	Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb v enoti ali enotah za intenzivno zdravljenje
EU	Evropska unija (v angl.: <i>European union – EU</i> )
GSC	Glasgowska lestvica kome (v angl.: <i>Glasgow coma scale – GCS</i> )
IAP	Pljučnica, povezana z intubacijo (v angl.: <i>intubation-associated pneumonia – IAP</i> )
MESBO	Mreža za epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb
MPM	Model za napovedovanje umrljivosti (v angl.: <i>Mortality prediction model – MPM</i> )
NHSN	Ameriška Nacionalna mreža za varnost zdravstvene oskrbe (v angl.: <i>National Healthcare Safety Network – NHSN</i> )
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
PCR	Verižna reakcija s polimerazo (v angl.: <i>polymerase chain reaction – PCR</i> )
PDEATH	Napoved verjetnosti umrljivosti (v angl.: <i>Predicted mortality probability – PDEATH</i> )
PN	Pljučnica (v angl.: <i>pneumonia – PN</i> )
SAPS II	Točkovni sistem za oceno resnosti bolezni ob sprejemu SAPS II (v angl.: <i>Simplified Acute Physiology Score – SAPS II</i> )
UTI	Okužba sečil (v angl.: <i>urinary tract infection – UTI</i> )
UTI-A	Simptomatska okužba sečil z mikrobiološko potrditvijo povzročitelja (v angl.: <i>microbiologically confirmed symptomatic urinary tract infection – UTI-A</i> )
UTI-B	Simptomatska okužba sečil brez mikrobiološke potrditve povzročitelja (v angl.: <i>not microbiologically confirmed symptomatic urinary tract infection – UTI-B</i> )
ZOBO	Zdravnik za obvladovanje bolnišničnih okužb ali zdravniki za obvladovanje bolnišničnih okužb

## **1. IZHODIŠČA**

Bolnišnične okužbe (BO) predstavljajo velik javnozdravstveni problem. Pogosto so povezane s podaljšano hospitalizacijo, z dodatnimi posegi in zvišujejo smrtnost. Bolniki v enotah za intenzivno zdravljenje (EIZ) so izpostavljeni večjemu tveganju za BO kot bolniki na drugih oddelkih. Epidemiološko spremeljanje BO (ESBO) v EIZ (ESBOEIZ) prispeva k znižanju njihove pogostosti. ESBOEIZ omogoča tudi oceno kakovosti zdravstvene oskrbe v EIZ.

ESBOEIZ poteka v okviru slovenske nacionalne mreže za epidemiološko spremeljanje BO (MESBO). Koordinira ga Koordinacijska skupina za ESBOEIZ na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ). Za izvedbo so soodgovorni koordinatorji zbiranja podatkov v bolnišnicah, ki skupaj s člani Koordinacijske skupine za ESBOEIZ na NIJZ tvorijo Mrežo za ESBOEIZ. Slovenske bolnišnice sodelujejo pri ESBOEIZ v okviru epidemiološkega spremeljanja BO, ki je obvezno po Zakonu o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/20 – ZIUZEOP, 142/20, 175/20 – ZIUOPDVE, 15/21 – ZDUOP, 82/21 in 178/21 – odl. US in 125/22) in Pravilniku o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb (Uradni list RS, št. 74/99, 92/06 in 10/11) [1, 2]. ESBO kot eno izmed osmih jedrnih komponent oziroma eno izmed osmih minimalnih zahtev za programe preprečevanja in obvladovanja okužb priporoča tudi Svetovna zdravstvena organizacija [3, 4].

ESBOEIZ v slovenskih bolnišnicah je usklajeno z ESBOEIZ v številnih državah Evropske unije (v angl.: *European Union – EU*) in Evropskega gospodarskega prostora (v angl.: *European Economic Area – EEA*), ki ga koordinira Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (v angl.: *European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC*). Poteka v skladu z Uredbo (EU) 2022/2371 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. novembra 2022 o resnih čezmejnih grožnjah za zdravje in razveljavitvi Sklepa št. 1082/2013/EU ter s priporočili Sveta Evropske unije o varnosti pacientov, vključno s preprečevanjem in nadzorom okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo, 2009/C 151/01, ki državam članicam priporoča, da vzpostavijo nacionalni sistem epidemiološkega spremeljanja okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo [5, 6].

Protokol ESBOEIZ je usklajen s protokolom ECDC »Epidemiološko spremeljanje bolnišničnih okužb in kazalnikov preprečevanja bolnišničnih okužb v enotah za intenzivno zdravljenje v evropskih bolnišnicah (verzija 2.2)« (v angl.: *Surveillance of healthcare-associated infections and prevention indicators in European intensive care units – HAI-Net ICU protocol, version 2.2*) [7]. Za razliko od ECDC protokola ne vključuje ESBO v neonatalnih in pediatričnih EIZ [7].

## **2. CILJI**

Namen ESBOEIZ je prispevati k poučeni politiki, doktrini in praksi preprečevanja in obvladovanja BO v EIZ in izboljšanju kakovosti zdravstvene oskrbe bolnikov v EIZ, kjer so BO najpogosteje.

V okviru nacionalnega ESBOEIZ se priporoča epidemiološko spremeljanje vsaj:

- okužb krvi, vključno z mikrobiološko potrjeno okužbo krvi, povezano z osrednjim žilnim katetrom (OŽK), in
- pljučnic.

Lahko pa se spreminja tudi pojavnost:

- ostalih okužb, povezanih s OŽK, in
- okužb sečil.

Cilji ESBOEIZ so za spremljane BO v EIZ slovenskih bolnišnic:

- oceniti incidenčne stopnje in spremljati trende,
- opisati značilnosti bolnikov in njihovo izpostavljenost dejavnikom tveganja,
- spremljati pojavljanje mikroorganizmov, ki jih povzročajo, in občutljivost nekaterih mikroorganizmov na izbrana protimikrobna zdravila,
- spremljati procesne in strukturne kazalnike, ki so pomembni pri njihovem preprečevanju in obvladovanju,
- primerjati rezultate ESBOEIZ med posameznimi EIZ in
- ozaveščati zaposlene o problematiki BO in spodbujati preprečevanje in obvladovanje BO ter protimikrobne odpornosti v EIZ.

ESBOEIZ prispeva k znižanju incidence BO v EIZ s spodbujanjem bolnišničnega osebja, da:

- upošteva obstoječa priporočila in izvaja 'dobro prakso' preprečevanja BO,
- popravi ali izboljša določene prakse in
- razvije, izvaja in vrednoti nove prakse preprečevanja izbranih BO v EIZ.

Rezultate ESBOEIZ, ki slonijo na podatkih, zbranih v sodelujočih bolnišnicah v skladu z v Evropi standardizirano metodologijo, se lahko uporabi za primerjavo z referenčnimi podatki, torej z za tveganje prilagojenimi incidenčnimi stopnjami različnih BO v EIZ, ki jih za države EU/EEA objavlja ECDC.

## **3. METODE**

### **3.1 Definicije**

#### **3.1.1 Bolnišnična okužba v enoti za intenzivno zdravljenje**

BO v EIZ je okužba, ki se pojavi po več kot 48 urah v EIZ. Za namen epidemiološkega spremeljanja se poročajo vse BO, ki se pojavijo tretji dan po sprejemu v EIZ ali kasneje (dan sprejema je prvi dan).

#### **3.1.2 Druga epizoda bolnišnične okužbe v enoti za intenzivno zdravljenje**

Za opredelitev druge, nove epizode BO v EIZ je potrebna kombinacija novih znakov in simptomov in rezultatov novih diagnostičnih preiskav.

#### **3.1.3 Bolnišnične okužbe, povezane z invazivnim medicinskim pripomočkom**

BO, povezane z invazivnim medicinskim pripomočkom, se pojavijo pri bolnikih, pri katerih je bil invaziven medicinski pripomoček, ki je povezan s pojavom specifične BO, prisoten (tudi s prekinitvami):

- v 48 urah pred nastopom BO, in sicer
  - OŽK pred nastopom okužbe krvi,
  - intubacija pred nastopom pljučnice ali
- v sedmih dneh pred nastopom BO, in sicer
  - urinski kateter pred nastopom okužbe sečil.

Če je prišlo do BO več kot 48 ur po odstranitvi žilnega katetra ali tubusa (v primeru okužbe krvi in pljučnice) ali več kot sedem dni po odstranitvi urinskega katetra (v primeru okužbe sečil), morajo biti dokazi, da je okužba povezana z invazivnim medicinskim pripomočkom, prepričljivi, da se to tako zabeleži.

### **3.1.4 Okužba krvi (v angl.: *bloodstream infection – BSI*)**

- Bolnik ima vsaj eno pozitivno hemokulturo z znano patogenim mikroorganizmom.
- ali
- Bolnik ima vsaj enega od naslednjih znakov ali simptomov:
  - vročina ( $> 38^{\circ}$  C),
  - mrzlica ali
  - znižan krvni tlak
- in
- dve pozitivni hemokulturi z običajnim kožnim kontaminantom\* (iz dveh različnih vzorcev krvi, običajno odvzetih v obdobju 48 ur).

**\*Kožni kontaminanti:** koagulaza negativni stafilokoki, *Micrococcus* sp., *Propionibacterium acnes*, *Bacillus* sp., *Corynebacterium* sp.

#### **Viri okužbe krvi**

Poroča se primarne okužbe krvi, ki so povezane z žilnim katetrom ali so neznanega vira, in sekundarne okužbe krvi, ki so povezane z drugo okužbo. Vir okužbe krvi se poroča kot druga spremenljivka.

#### Z žilnim katetrom povezana okužba krvi:

Enak mikroorganizem je bil osamljen iz konice žilnega katetra ali je prišlo do izboljšanja simptomov v 48 urah po odstranitvi žilnega katetra:

#### **BSI**

- **C-CVC** – povezana z OŽK (v angl.: *catheter-related – central vascular catheter* – C-CVC),
- **C-PVC** – povezana s PŽK (v angl.: *catheter-related – peripheral vascular catheter* – C-PVC).

**POZOR: Okužbo krvi, pri kateri je bil enak mikroorganizem osamljen iz konice OŽK, poročajte kot mikrobiološko potrjeno okužbo krvi, povezano s OŽK (CRI3-CVC)** (definicija na strani 7) in ne kot BSI z virom C-CVC.

#### Sekundarna okužba krvi, povezana z drugo okužbo:

Enak mikroorganizem je bil osamljen z mesta druge okužbe ali prepričljivi klinični dokazi kažejo, da je okužba krvi povezana z drugo okužbo, invazivnim diagnostičnim postopkom ali tujkom, in sicer:

#### **BSI**

- **S-PUL** – povezana s pljučnico (v angl.: *secondary to pulmonary infection* – S-PUL),
- **S-UTI** – povezana z okužbo sečil (v angl.: *secondary to urinary tract infection* – S-UTI),
- **S-DIG** – povezana z okužbo prebavil (v angl.: *secondary to digestive tract infection* – S-DIG),
- **S-SSI** – povezana z okužbo kirurške rane (v angl.: *secondary to surgical site infection* – S-SSI),
- **S-SST** – povezana z okužbo kože in mehkega tkiva (v angl.: *secondary to skin and soft tissue infection* – S-SST),
- **S-OTH** – drugo (v angl.: *secondary to other infection* – S-OTH): npr. okužba osrednjega živčevja, okužba kosti (npr. osteomielitis), invazivni diagnostični postopek, tujek.

Neznan vir (UO) (v angl.: *unknown origin* – UO): Preverjeno je, da vir ni nič od zgoraj naštetega.

Neznano (UNK) (v angl.: *unknown* – UNK): Ni podatka o viru BSI.

### 3.1.5 Pljučnica (v angl.: *pneumonia* – PN)

Dve ali več zaporednih rentgenskih slik ali posnetkov računalniške tomografije (v angl.: *computed tomography* - CT), ki kažejo na pljučnico pri bolnikih z osnovno srčno ali pljučno boleznijo\*. Pri bolnikih, ki nimajo osnovne srčne ali pljučne bolezni, zadošča en rentgenski posnetek prsnega koša ali CT.

#### in vsaj eden od naslednjih kriterijev:

- vročina  $> 38^{\circ}\text{C}$  brez drugega znanega vzroka,
- levkopenija ( $< 4000 \text{ levkocitov/mm}^3$ ) ali levkocitoza ( $\geq 12000 \text{ levkocitov/mm}^3$ )

#### in vsaj eden od naslednjih kriterijev (ali vsaj dva, če gre za klinično pljučnico = PN 4 in PN 5):

- nov pojav gnojnega izmečka ali sprememba značilnosti izmečka (barva, vonj, količina, gostota),
- kašelj ali dispneja ali tahipneja,
- poki ali bronhialni dihalni zvoki pri avskultaciji, hropci, piski,
- poslabšanje izmenjave plinov (npr. zmanjšana saturacija hemoglobina s kisikom ali povečana potreba po kisiku ali povečana potreba po predihavanju)

#### in glede na uporabljene mikrobiološke diagnostične metode:

##### a – bakteriološke diagnostične metode:

*pozitivna kvantitativna kultura iz minimalno kontaminiranega vzorca iz spodnjih dihal* (PN 1)

- v bronhoalveolarnem izpirku (v angl.: *bronchoalveolar lavage* - BAL)  $\geq 10^4$  enot, ki tvorijo kolonije (v angl.: *colony forming units* – CFU)/ml, ali prisotnost intracelularnih bakterij v  $\geq 5\%$  celic v BAL-u pri direktnem mikroskopskem pregledu razmaza (razvrstitev glede na kriterije BAL diagnostike),
- vzorec, odvzet z zaščitenim (bronhialnim) krtačenjem (PB-Wimberley),  $z \geq 10^3 \text{ CFU/ml}$ ,
- vzorec, odvzet z distalno zaščitenou aspiracijo (v angl.: *distal protected aspirate* - DPA),  $z \geq 10^3 \text{ CFU/ml}$ .

*pozitivna kvantitativna kultura iz vzorca spodnjih dihal, ki bi bil lahko kontaminiran* (PN 2)

- kvantitativna kultura vzorca spodnjih dihal (npr. endotrahealni aspirat)  $z \geq 10^6 \text{ CFU/ml}$ ,

##### b – alternativne mikrobiološke metode:

- mikroorganizem, osamljen iz hemokulture, ni povezan z drugim virom okužbe,
- pozitivna kultura iz plevralne tekočine,
- empiem ali pljučni absces s pozitivno igelno aspiracijo,
- pljučnica vidna pri histološkem pregledu pljuč,
- dokaz pljučnice, povzročene z virusi ali drugimi mikroorganizmi (*Legionella* spp., *Aspergillus* spp., mikobakterije, mikoplazme, *Pneumocystis jiroveci* (prej *P. carinii*)):
  - detekcija virusnega antiga ali protiteles v izločkih dihal (npr. z encimsko imunskim testom (v angl.: *enzyme immunoassay* - EIA), verižno reakcijo s polimerazo (v angl.: *polymerase chain reaction* - PCR)),
  - pozitivni direktni pregled ali pozitivna kultura iz bronhialnih izločkov ali tkiv,
  - serokonverzija (npr. za viruse influence, legionele, klamidije),
  - detekcija antigenov v vzorcu seča (npr. legionele).

##### c – druge metode:

- pozitivna kultura izmečka ali kvalitativna preiskava vzorca spodnjih dihal (npr. aspirat traheje), (PN 4)
- ni mikrobiološke potrditve. (PN 5)

\* Če so na voljo nedavni rentgenski posnetki prsnega koša za bolnike z osnovno srčno ali pljučno boleznijo, potem zadošča en rentgenski ali CT posnetek, ki je bil posnet v času hospitalizacije bolnika na EIZ.

### **3.1.6 Okužba sečil (v angl.: *urinary tract infection – UTI*)**

#### **3.1.6.1 Simptomatska okužba sečil z mikrobiološko potrditvijo povzročitelja – UTI-A**

- Bolnik ima **vsaj enega** od naslednjih znakov ali simptomov brez drugega znanega vzroka:
  - vročina ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ),
  - siljenje na vodo,
  - pogosto mokrenje,
  - bolečine ob mokrenju (dizurija) ali
  - suprapubična občutljivost

**in**

- pozitivno urinokulturo, to je  $\geq 10^5$  mikroorganizmov/ml seča z največ dvema vrstama mikroorganizmov.

#### **3.1.6.2 Simptomatska okužba sečil brez mikrobiološke potrditve povzročitelja – UTI-B**

- Bolnik ima **vsaj dva** od naslednjih znakov ali simptomov brez drugega znanega vzroka:
  - vročina ( $> 38^{\circ}\text{C}$ ),
  - siljenje na vodo,
  - pogosto mokrenje,
  - bolečine ob mokrenju (dizurija) ali
  - suprapubična občutljivost

**in**

- **vsaj enega** od naslednjih kriterijev:
  - pozitivna kemična analiza seča s testnimi lističi (dipstick test) na levkocitno esterazo in/ali nitrate,
  - piurija z  $\geq 10$  levkociti/ml ali  $\geq 3$  levkociti/veliko povečavo v vzorcu necentrifugiranega seča,
  - mikroorganizmi so vidni v necentrifugiranem seču, obarvanem po Gramu,
  - vsaj iz dveh urinokultur je bil osamljen enak mikroorganizem (po Gramu negativna bakterija ali *Staphylococcus saprophyticus*) z  $\geq 10^2$  kolonij/ml seča, odvzetega s katetrom ali puncijo (ne z mokrenjem),
  - urinokultura z  $\leq 10^5$  kolonij/ml seča z osamitvijo enega mikroorganizma (po Gramu negativna bakterija ali *S. saprophyticus*) pri bolniku, zdravljenem z učinkovitim protimikrobnim zdravilom za okužbo sečil,
  - zdravnik je postavil diagnozo okužbe sečil,
  - zdravnik je predpisal ustrezno zdravljenje za okužbo sečil.

**OPOMBA:**

- Brezsimptomne (asimptomatske) bakteriurije ne poročajte.
- Okužbe krvi, povezane z asimptomatsko bakteriurijo, poročajte kot okužbe krvi z virom S-UTI.

**3.1.7 Okužba, povezana z osrednjim žilnim katetrom** (v angl.: *catheter-related infection – central vascular catheter - CRI-CVC*)

**3.1.7.1 Lokalna okužba, povezana z OŽK (brez pozitivne hemokulture) – CRI1- CVC**

(v angl.: *catheter-related infection 1 – central vascular catheter – CRI1-CVC*)

- kvantitativna kultura konice OŽK  $\geq 10^3$  CFU/ml ali semi-kvantitativna kultura OŽK (po Makiju)  $> 15$  CFU in
- gnojni izcedek/vnetje na mestu vstavitve OŽK ali ob tunelu.

**3.1.7.2 Sistemska okužba, povezana z OŽK (brez pozitivne hemokulture) – CRI2- CVC**

(v angl.: *catheter-related infection 2 – central vascular catheter – CRI2-CVC*)

- kvantitativna kultura konice OŽK  $\geq 10^3$  CFU/ml ali semi-kvantitativna kultura OŽK (po Makiju)  $> 15$  CFU in
- izboljšanje kliničnih znakov v 48 urah po odstranitvi OŽK.

**3.1.7.3 Mikrobiološko potrjena okužba krvi, povezana z OŽK (pozitivna hemokultura) – CRI3- CVC**

(v angl.: *catheter-related infection 3 – central vascular catheter – CRI3-CVC*)

- pojav okužbe krvi 48 ur pred odstranitvijo OŽK ali 48 ur po njej in
- pozitivna kultura z enakim mikroorganizmom v skladu z naslednjim kriterijem: kvantitativna kultura konice OŽK  $\geq 10^3$  CFU/ml ali semi-kvantitativna kultura OŽK  $> 15$  CFU,  
**ali**
- pojav okužbe krvi z odstranitvijo OŽK ali brez nje in vsaj eden od naslednjih kriterijev:
  - razmerje med dvema kvantitativnima hemokulturama, in sicer med hemokulturo vzorca, odvzetega iz OŽK, in hemokulturo vzorca, odvzetega periferno, je  $> 5$ ,
  - časovni zamik pozitivnosti vzorcev hemokultur, odvzetih istočasno - hemokultura vzorca, odvzetega iz OŽK, je pozitivna 2 uri ali več pred hemokulturo vzorca, odvzetega periferno,
  - osamitev enakega mikroorganizma iz hemokulture in vzorca gnoja iz vstopišča OŽK.

OPOMBE:

- Kolonizacije OŽK ne poročajte.
- Če kultura konice OŽK ni narejena (samo klinični dokazi), poročajte BSI z virom C-CVC.
- Ameriški Center za nadzor bolezni (v angl.: *Centers for disease control and prevention – CDC*) oziroma ameriška Nacionalna mreža za varnost zdravstvene oskrbe (v angl.: *National Healthcare Safety Network – NHSN*) okužbo krvi ob prisotnosti OŽK (v angl.: *central line-associated bloodstream infection – CLABSI*) definira kot mikrobiološko potrjeno okužbo krvi, ki ni povezana z drugo okužbo in je nastopila v 48 urah po izpostavljenosti OŽK (tudi ob prekinjeni izpostavljenosti OŽK) [8]. Mikrobiološka potrditev, tj. pozitivna kultura OŽK z enakim mikroorganizmom v skladu z enim od zgoraj naštetih kriterijev (npr. semi-kvantitativna kultura OŽK  $> 15$  CFU), ni potrebna.

### **3.1.8 Osrednji žilni kateter**

OŽK je žilni kateter, ki sega v notranjost srca ali v njegovo bližino ali se konča v eni izmed velikih žil in se uporablja za infuzijo, odvzem krvi ali hemodinamske meritve [8]. Med velike žile za namene poročanja spadajo po ameriškem NHSN sistemu:

- aorta,
- pljučna arterija,
- zgornja vena kava,
- spodnja vena kava,
- brahiocefalične vene,
- notranje jugularne vene,
- vene subklavije,
- zunanje iliakalne vene,
- skupne iliakalne vene,
- skupne femoralne arterije in vene.

**OPOMBE:**

- Niti mesto vstavitve niti vrsta katetra ne določata, ali gre za OŽK. Odločilno je, do kam sega kateter.
- Vodilo se beleži kot žilni kateter.
- Žic srčnega spodbujevalnika in drugih pripomočkov brez lumna, ki so vstavljeni v centralne krvne žile ali v srce, ne uvrščamo med osrednje žilne katetre, ker po njih ni mogoče dovajati ali odvzemati tekočin.

#### Infuzija:

Uvedba raztopine skozi krvne žile preko lumna katetra. Lahko gre za trajne infuzije, kot so uvedba prehranskih tekočin ali zdravil, ali pa za ponavljajoče infuzije, kot je prejemanje protimikrobnih zdravil, ali krvi, v primeru transfuzije ali hemodialize.

#### Kratkotrajni OŽK:

Netunelirani kateter.

#### Dolgotrajni OŽK:

Vključuje:

- tunelirane katetre, vključno z nekaterimi dializnimi katetri in
- implantirane katetre, vključno s porti.

## **3.2 Zbiranje podatkov**

### **3.2.1 Sodelujoče bolnišnice in podatki o bolnišnicah**

K sodelovanju so povabljene vse slovenske bolnišnice za akutno oskrbo, ki imajo EIZ. Direktorji oziroma strokovni direktorji sodelujočih bolnišnic imenujejo koordinatorje zbiranja podatkov za ESBOEIZ v njihovih bolnišnicah. To so pogosto zdravniki, ki so v bolnišnicah odgovorni za preprečevanje in obvladovanje BO (ZOBO). Zaželeno je, da se v ESBOEIZ vključijo tudi zdravniki v EIZ. Imenovani koordinatorji zbiranja podatkov za ESBOEIZ so v imenu sodelujočih bolnišnic člani Mreže ESBOEIZ.

O vsaki bolnišnici, ki sodeluje pri ESBOEIZ, se zbere podatke z obrazcem ESBOEIZ 1 v prilogi 1 na strani 18 v skladu z navodili za izpolnjevanje na strani 19.

### **3.2.2 Vključitveni kriteriji za in podatki o enotah za intenzivno zdravljenje**

Definicijo EIZ, ki se vključijo v ESBOEIZ, opredeljuje Evropsko združenje intenzivne medicine (angl.: *European Society of Intensive Care Medicine*) [9]:

- »EIZ je prostorsko opredeljeno območje v bolnišnici, kjer se zagotavlja zdravstveno oskrbo kritično bolnih bolnikov s posebno usposobljenim osebjem in posebno opremo. [...]»
- »V EIZ delajo za to delo posebej usposobljeni zdravniki, negovalni kader in drugi zdravstveni delavci (npr. fizioterapevti) v primerem številu. [...]»
- »V EIZ morajo biti zagotovljene ustrezne naprave, ki vključujejo vsaj začasno vzpodbujanje srčnega ritma in invazivno hemodinamsko spremmljanje, mehansko ventilacijo in s posebnimi črpalkami nadzorovano infuzijsko zdravljenje. Naprave za merjenje plinov v krvi, hemoglobin in elektrolitov morajo biti zagotovljene v neposredni bližini ali znotraj EIZ. EIZ deluje 24 ur na dan, 7 dni na teden. Vsaj en zdravnik mora biti na voljo ves čas, da lahko oskrbi vse nujne primere.«

O vsaki EIZ, ki sodeluje pri ESBOEIZ, se zbere podatke z obrazcem ESBOEIZ 1 v Prilogi 1 na strani 18 v skladu z navodili za izpolnjevanje na strani 19.

### **3.2.3 Obdobje epidemiološkega spremmljanja**

Najkrajše obdobje za vključitev podatkov, zbranih v posamezni EIZ v enem koledarskem letu, v nacionalno ESBOEIZ je tri mesece oziroma eno četrtletje (npr.: od 1. januarja do 31. marca). Priporoča se, da ESBOEIZ traja dalj časa.

### **3.2.4 Vključitveni kriteriji za bolnike**

V ESBOEIZ so vključeni samo bolniki, ki v EIZ ležijo več kot dva koledarska dneva. Algoritem za vključitev bolnika je »*Datum odpusta iz EIZ - Datum sprejema v EIZ +1 > 2*«.

Bolniki, ki ležijo v EIZ manj kot tri dni, so izključeni iz ESBOEIZ. Takšni bolniki povečajo število bolnišniško oskrbnih dni (BOD) in tudi število BOD izpostavljenosti invazivnim medicinskim pripomočkom, okužbe, ki se prepozna v prvih dneh po sprejemu v EIZ pa običajno niso posledica izpostavljenosti v EIZ. BO, ki se pojavijo po odpustu iz EIZ, so izključene iz ESBOEIZ, ker je zbiranje teh podatkov po odpustu iz EIZ časovno zamudno in zelo malo prispeva k verodostojnejšim rezultatom ESBOEIZ.

Bolnike se v ESBOEIZ vključuje, če je njihov datum sprejema v EIZ znotraj časovnega obdobja ESBOEIZ (npr. od 1. aprila do 30. junija – eno četrtletje) in so v EIZ hospitalizirani najmanj dva dni. Bolnike, ki so ob zaključku časovnega obdobja ESBOEIZ (v tem primeru po 30. juniju) še vedno hospitalizirani, se sledi še naprej, in sicer do takrat, ko so odpuščeni iz EIZ, ko umrejo v EIZ ali pa najdlje do enega meseca po zaključku ESBOEIZ, ko se jih preneha slediti (so cenzurirani oziroma arbitrarno odpuščeni) ne glede na to, če so še vedno v EIZ (v tem primeru 31. julija). Nekatere BO se zato lahko pojavijo tudi izven časovnega okvira ESBOEIZ (npr. bolnik je bil v EIZ sprejet konec junija in BO se je pojavila v juliju).

### **3.2.5 Podatki o bolnikih in bolnišničnih okužbah**

Podatke o vsakem bolniku, vključenem v ESBOEIZ, in o vsaki BO, pridobljeni v EIZ, se zbere z obrazcem ESBOEIZ 2 v Prilogi 1 na strani 23 v skladu z navodili za izpolnjevanje na strani 25.

**Za sodelovanje v nacionalnem sistemu ESBOEIZ je nujno spremljati vsaj eno vrsto BO.** Katere BO se spreminja v različnih opazovanih obdobjih, se odločijo v sodelujoči bolnišnici oziroma EIZ.

Priporoča se zbiranje podatkov o:

- **okužbah krvi (BSI)**, vključno z
- **mikrobiološko potrjenimi okužbami krvi, povezanimi z OŽK (CRI3-CVC)**, in
- **pljučnicah (PN1 – PN5)**.

Lahko pa se zbirajo tudi podatki o:

- okužbah sečil (UTI-A in UTI-B) in
- drugih BO, povezanih z OŽK (CRI1-CVC, CRI2-CVC).

Vse BO, ki se pojavijo tretji dan v EIZ (dan sprejema v EIZ je prvi dan) in kasneje, se poročajo kot BO v EIZ, tudi če bi bila BO lahko pridobljena na drugem oddelku ali izven bolnišnice. BO, ki se pojavi pred tretjim dnevom v EIZ, se ne zabeleži kot BO v EIZ.

Za prepoznavanje BO se uporablja različne vire informacij:

- bolnikovo medicinsko dokumentacijo (zdravniški, sestrski, negovalni zapisi, temperturni listi),
- mikrobiološke in laboratorijske izvide, lekarniške podatke/zapise,
- izvide rentgenskih preiskav in CT,
- informacije osebja v EIZ.

Priporoča se, da se v ESBOEIZ vključijo tudi zdravniki v EIZ ali pa da sodelujejo vsaj pri zbiranju podatkov o dejavnikih tveganja pri bolniku ob sprejemu. V primeru, da imajo bolnišnice vzpostavljen avtomatiziran sistem zaznavanja BO, je priporočljivo, da zdravnik iz EIZ, ki je zadolžen za bolnika, potrdi BO. Za določitev povezanosti BO s smrtjo se priporoča posvetovanje z dvema zdravnikoma.

### **3.2.6 Strukturni in procesni kazalniki**

Podatke za oceno strukturnih in procesnih kazalnikov za EIZ se zbira vsaj enkrat letno oziroma vsaj enkrat v obdobju ESBOEIZ. Podatki se zberejo v skladu z obrazcem ESBOEIZ 1 v Prilogi 1 na strani 18 v skladu z navodili za izpolnjevanje na strani 19.

Oceni se kazalnike v zvezi s/z:

- **Higieno rok: Porabo alkoholnih razkužil za roke v preteklem koledarskem letu v EIZ.**
  - Število porabljenih litrov alkoholnih razkužil za roke v EIZ v preteklem koledarskem letu,

- Število porabljenih litrov alkoholnih razkužil za roke na 1000 BOD v EIZ.
- **Osebjem v EIZ:**
  - Razmerje med številom diplomiranih medicinskih sester/zdravstvenikov in bolnikov,
  - Razmerje med številom tehnikov/technic zdravstvene nege in bolnikov.
- **Ustrezno uporabo protimikrobnih zdravil:**
  - Delež (odstotek) predpisanih zdravljenj s protimikrobnimi zdravili, ki so bili preverjeni glede ustreznosti uporabe protimikrobnih zdravil v prvih 72 urah po uvedbi protimikrobnega zdravljenja.
- **Preprečevanjem pljučnice, povezane z intubacijo** (v angl.: *intubation-associated pneumonia – IAP*):
  - Delež (odstotek) intubiranih bolnikov, pri katerih je bil vsaj dvakrat dnevno preverjan in po potrebi popravljen (vzdrževan) pritisk v mešičku (v angl.: *cuff*) endotrahealnega tubusa,
  - Delež (odstotek) intubiranih bolnikov, pri katerih je bila vsaj dvakrat dnevno izvedena ustrezena ustna higiena,
  - Delež (odstotek) intubiranih bolnikov, ki ne ležijo na hrbtni brez ustreznega dvignjenega vzglavja.
- **Preprečevanjem okužb krvi, povezanih z OŽK:**
  - Delež (odstotek) bolnikov, ki nimajo vlažne, ohlapne ali vidno umazane preveze vstopnega mesta OŽK.

### **3.2.7 Organizacija zbiranja, hranjenja in uporaba podatkov v bolnišnici**

Za organizacijo zbiranja podatkov v bolnišnici je odgovoren bolnišnični koordinator za ESBOEIZ. Njegove naloge so:

- organiziranje, koordiniranje in nadziranje zbiranja podatkov v bolnišnici v skladu s protokolom ESBOEIZ in hranjenje:
  - izpolnjenih in preverjenih obrazcev ESBOEIZ 1,
  - izpolnjenih in preverjenih obrazcev ESBOEIZ 2,
- koordiniranje elektronskega vnosa podatkov v bolnišnici v skladu z navodili NIJZ oziroma pripravo podatkov v skladu s specifikacijo NIJZ za podatkovno zbirko ESBOEIZ,
- zagotavljanje kvalitete podatkov, zbranih v bolnišnici,
- zagotavljanje varnosti in zaupnosti podatkov, zbranih v bolnišnici,
- koordiniranje analiz podatkov in priprave objav za svojo bolnišnico,
- komuniciranje s Koordinacijsko skupino za ESBOEIZ na NIJZ,
- pošiljanje podatkov na NIJZ v skladu z navodili NIJZ,
- sodelovanje pri objavljanju nacionalnih rezultatov ESBOEIZ v imenu bolnišnice (zadnji avtor pri vsaki objavi bo Mreža ESBOEIZ, katere člani so koordinatorji zbiranja podatkov v bolnišnicah).

Odločitev glede načina zbiranja podatkov je v domeni bolnišnice. Ena od možnosti je, da bolnišnice v skladu s tem protokolom najprej zberejo podatke na papirnih obrazcih ESBOEIZ 1 in ESBOEIZ 2, nato pa zagotovijo računalniški vnos podatkov iz izpolnjenih obrazcev ESBOEIZ 2 skladno z navodili NIJZ. Računalniški vnos lahko izvedejo:

- z vnašalnikom, ki jim ga posebej za njihovo bolnišnico pripravi NIJZ ali
- s svojim vnašalnikom, ki so ga pripravili v bolnišnici.

Bolnišnice NIJZ posredujejo podatke, zbrane v skladu s protokolom ESBOEIZ, v obliki podatkovne zbirke ESBOEIZ v skladu s specifikacijo, ki jo pripravi NIJZ.

Izjemoma se lahko sodelujoča bolnišnica ali EIZ z NIJZ dogovori za računalniški vnos podatkov na NIJZ.

### **3.2.8 Posredovanje podatkov NIJZ**

Podatke, zbrane za namene ESBOEIZ, bolnišnični koordinator zbiranja podatkov v bolnišnici v dveh mesecih po zaključku obdobja ESBOEIZ (ozioroma če spremjanje poteka več četrtletij, v dveh mesecih po vsakem četrtletju) posreduje Koordinacijski skupini za ESBOEIZ na NIJZ, in sicer:

- pdf izpoljenega obrazca ESBOEIZ 1,
- podatkovno zbirko s podatki, zbranimi z obrazci ESBOEIZ 2, in
- šifrant EIZ v bolnišnici glede na specialnosti.

Podatke se lahko pošlje na USB ključu po pošti na naslov NIJZ:

Center za nalezljive bolezni  
Zaloška 29  
1000 Ljubljana  
s pripisom »za ESBOEIZ«.

Možno je tudi pošiljanje podatkov preko elektronske pošte na elektronski naslov [esboeiz@nijz.si](mailto:esboeiz@nijz.si). Datoteke, poslane na USB ključku ali preko elektronske pošte, je potrebno ustrezno zaščititi z gesлом in geslo poslati ločeno na predhodno dogovorjeno telefonsko številko ali drug elektronski naslov.

V primeru, da se je sodelujoča bolnišnica ali EIZ z NIJZ dogovorila za računalniški vnos podatkov na NIJZ, v dveh mesecih po zaključku obdobja ESBOEIZ (ozioroma če spremjanje poteka več četrtletij, v dveh mesecih po vsakem četrtletju) pošlje:

- izpolnjen obrazec ESBOEIZ 1,
- izpolnjene obrazce ESBOEIZ 2 in
- šifrant EIZ v bolnišnici glede na specialnosti.

Podatke lahko pošlje na zgoraj naveden naslov ali elektronski naslov ali po dogovoru kako drugače.

### **3.2.9 Upravljanje s podatki na NIJZ**

Na NIJZ bomo poskrbeli za varno hranjenje vseh podatkov v zvezi z ESBOEIZ.

Vse prejete podatkovne zbirke bomo preverili glede manjkajočih podatkov, morebitnih napak in notranje skladnosti. Če bodo potrebne dopolnitve in dodatna pojasnila, bodo pooblaščeni delavci NIJZ vzpostavili stik z bolnišničnimi koordinatorji za ESBOEIZ ali v skladu z njihovim pooblastilom z njihovimi sodelavci. Po zaključku čiščenja podatkov bomo koordinatorjem zbiranja podatkov v sodelujočih bolnišnicah izročili zbirke njihovih podatkov v hranjenje in uporabo.

Nacionalno zbirko podatkov ESBOEIZ bomo hranili na NIJZ vsaj 10 let. Podatki te zbirke ne bodo dostopni tretjim osebam brez predhodnega privoljenja Koordinacijske skupine ESBOEIZ.

### **3.2.10 Posredovanje podatkov ECDC**

Za analize in objave rezultatov glede opredeljenih ciljev ESBOEIZ na nivoju EU/EEA bo NIJZ v skladu z navodili ECDC (evropskim protokolom »Epidemiološko spremjanje bolnišničnih okužb in kazalnikov

preprečevanja bolnišničnih okužb v enotah za intenzivno zdravljenje v evropskih bolnišnicah (verzija 2.2)» pripravil prirejeno zbirko podatkov ESBOEIZ\_SI, v kateri ne bo matičnih številk bolnikov ali datumov rojstva, in jo posredoval na ECDC [7].

Podatke bomo začeli posredovati na ECDC v skladu z dogovorom v Mreži ESBOEIZ šele po vzpostavitvi stabilnega delovanja ESBOEIZ.

### **3.2.11 Zaupnost podatkov**

Vse podatke bomo obravnavali zaupno. Identiteta bolnikov, vključenih v ESBOEIZ, bo poznana le osebju v bolnišnicah, kjer bodo bolniki hospitalizirani. Podatki o identiteti bolnikov ne bodo posredovani na NIJZ in ne bodo vključeni v nacionalno bazo podatkov ESBOEIZ.

Za namene preverjanja kakovosti podatkov bomo v komunikaciji osebja NIJZ z osebjem bolnišnic uporabljali matično številko bolnikov, ki jo v bolnišnicah dodelijo vsakemu bolniku ob sprejemu. Na osnovi matične številke in datuma rojstva bolnika člani Koordinacijske skupine ESBOEIZ na NIJZ ne morejo določiti njegove identitete.

Neponovljive identifikacijske šifre bolnišnic, ki jo sodelajočim bolnišnicam dodeli NIJZ, bo na NIJZ poznalo le osebje Koordinacijske skupine za ESBOEIZ. Podatkov o dodeljenih šifrah bolnišnicam osebje NIJZ ne bo posredovalo nikomur drugemu.

Skupne rezultate ESBOEIZ, ki bodo vključevali rezultate vseh sodelajočih bolnišnic, bo NIJZ objavljal brez navedbe podatkov o identiteti posameznih sodelajočih bolnišnic.

## **4. ANALIZIRANJE IN OBJAVLJANJE**

Podatke, zbrane z ESBOEIZ, bomo na NIJZ analizirali v skladu z opredeljenimi cilji ESBOEIZ.

V poročilih bomo navedli ocene za različne kazalnike, vključno z naslednjimi:

- tveganje okužbe krvi (število BSI/100 bolnikov),
- gostota incidence okužbe krvi (število BSI/1000 BOD),
- gostota incidence okužbe krvi, povzročene z različnimi povzročitelji (število BSI, povzročenih z določenimi povzročitelji/1000 BOD),
- gostota incidence okužbe krvi, povezane z OŽK (število BSI, povezanih z OŽK/1000 BOD z OŽK),
- stopnja uporabe OŽK (število BOD z OŽK/100 BOD),
- tveganje pljučnice (število PN/100 bolnikov),
- delež mikrobiološko potrjenih pljučnic (število mikrobiološko potrjenih PN/število vseh PN)
- gostota incidence pljučnice (število PN/1000 BOD),
- gostota incidence pljučnice, povzročene z različnimi povzročitelji (število PN, povzročenih z določenimi povzročitelji/1000 BOD),
- gostota incidence pljučnice, povezane z intubacijo (število PN, povezanih z intubacijo/1000 BOD z intubacijo),
- stopnja uporabe intubacije (število BOD z intubacijo/100 BOD),
- tveganje okužbe sečil (število UTI/100 bolnikov),
- gostota incidence okužbe sečil (število UTI/1000 BOD),
- gostota incidence okužbe sečil, povzročene z različnimi povzročitelji (število UTI, povzročenih z določenimi povzročitelji/1000 BOD),
- gostota incidence okužbe sečil, povezane z urinskim katetrom (število UTI, povezanih z urinskim katetrom/1000 BOD z urinskim katetrom),
- stopnja uporabe urinskega katetra (število BOD z urinskim katetrom/100 BOD),
- stopnja uporabe protimikrobnih zdravil (število dni uporabe protimikrobnih zdravil/100 BOD),
- razmerje med številom dni zdravljenja s protimikrobnimi zdravili na osnovi rezultatov mikrobioloških preiskav in številom dni izkustvenega zdravljenja.

Vključili bomo tudi ocene za strukturne in procesne kazalnike, navedene v poglavju 3.2.6.

Za interpretacijo rezultatov analiz ESBOEIZ bo odgovorna Koordinacijska skupina za ESBOEIZ.

Ministrstvo za zdravje, znanstvene organizacije in posamezni raziskovalci lahko predlagajo dodatne analize. Odločitve o dodatnih analizah bo sprejela Koordinacijska skupina za ESBOEIZ.

### **4.1 Bolnišnična poročila in objave**

NIJZ bo pripravil kratka poročila z rezultati ESBOEIZ za posamezne bolnišnice v šestih mesecih po prejetju podatkov in jih poslal bolnišničnim koordinatorjem.

Sodelujoče bolnišnice lahko tudi same analizirajo in objavijo rezultate ESBOEIZ za svojo bolnišnico v skladu s svojo politiko objavljanja.

## **4.2 Nacionalna poročila in objave**

Na NIJZ bomo pripravili poročila z nacionalnimi rezultati ESBOEIZ za vsako koledarsko leto najkasneje do konca oktobra naslednjega koledarskega leta. Nacionalne rezultate ESBOEIZ bo NIJZ objavil brez navedbe identitete posameznih bolnišnic.

NIJZ bo v sodelovanju s člani Mreže ESBOEIZ predstavil rezultate ESBOEIZ na različnih strokovnih srečanjih in jih objavil v vrstniško recenziranih revijah. Zadnji avtor bo vedno Mreža ESBOEIZ z vsemi člani Koordinacijske skupine za ESBOEIZ na NIJZ in koordinatorji zbiranja podatkov v sodelujočih bolnišnicah, ki so sodelovali v obdobju, za katerega bodo predstavljeni rezultati ESBOEIZ.

## **5. SOGLASJE KOMISIJE RS ZA MEDICINSKO ETIKO**

Vloga za in soglasje Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko pri Ministrstvu za zdravje k zbiranju anonimnih podatkov o bolnikih in njihovih BO v okviru nacionalne MESBO (št. 68/04/08 z dne 15. 4. 2008) je v Prilogi 6 na strani 47.

## **6. KOORDINACIJA**

### **6.1 Koordinacijska skupina za ESBOEIZ na NIJZ**

Koordinacijska skupina za ESBOEIZ pri NIJZ je odgovorna za:

- pripravo in posodabljanje protokola ESBOEIZ,
- komunikacijo s člani Mreže ESBOEIZ,
- organizacijo sestankov Mreže ESBOEIZ,
- izobraževanje koordinatorjev zbiranja podatkov za namene ESBOEIZ v bolnišnicah,
- upravljanje nacionalne zbirke podatkov ESBOEIZ,
- pripravo bolnišničnih zbirk podatkov ESBOEIZ,
- analizo podatkov, zbranih z ESBOEIZ,
- pripravo in objavo poročil in/ali člankov z rezultati ESBOEIZ,
- pripravo prirejene baze podatkov ESBOEIZ in njeno posredovanje na ECDC,
- komunikacijo z ECDC v zvezi z ESBOEIZ.

Elektronski naslov koordinacijske skupine ESBOEIZ je: [esboeiz@nijz.si](mailto:esboeiz@nijz.si).

### **6.2 Mreža ESBOEIZ**

Mreža ESBOEIZ je sestavljena je iz članov Koordinacijske skupine za ESBOEIZ na NIJZ in koordinatorjev zbiranja podatkov za ESBOEIZ v sodelujočih bolnišnicah.

Člani Mreže ESBOEIZ se v času spreminjajo. Seznam članov Mreže ESBOEIZ, ki bodo sodelovali pri zbiranju, analiziranju podatkov in pripravi letnih poročil ESBOEIZ za preteklo leto, bo objavljen v letnih poročilih.

## 7. LITERATURA

- [1] Državni zbor RS. Zakon o nalezljivih boleznih (Uradni list RS, št. 33/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/20 – ZIUZEOP, 142/20, 175/20 – ZIUOPDVE, 15/21 – ZDUOP, 82/21, 178/21 – odl. US in 125/22). Pridobljeno s spletno strani 4. 1. 2023: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregleđPredpisa?id=ZAKO433>
- [2] Minister za zdravje. Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. (Uradni list RS, št. 74/99, 92/06 in 10/11). Pridobljeno s spletno strani 4. 1. 2023: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregleđPredpisa?id=PRAV2033>
- [3] World Health Organization. Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level. Geneva: World health organization; 2016. Pridobljeno s spletno strani 4. 1. 2023:  
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241549929>
- [4] World Health Organization. Minimum requirements for infection prevention and control programmes. Geneva: World health organization; 2019. Pridobljeno s spletno strani 4. 1. 2023:  
<https://www.who.int/publications/i/item/9789241516945>
- [5] Uredba (EU) 2022/2371 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 23. novembra 2022 o resnih čezmejnih grožnjah za zdravje in razveljavitvi Sklepa št. 1082/2013/EU. Uradni list Evropske unije 2022: L 314/26. Pridobljeno s spletno strani 10. 2. 2023: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/sl/TXT/?uri=CELEX%3A32022R2371>
- [6] Priporočilo Sveta z dne 9. junija 2009 o varnosti pacientov, vključno s preprečevanjem in obvladovanjem okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo (2009/C 151/01). Pridobljeno s spletno strani 4. 1. 2023: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=celex%3A32009H0703%2801%29>
- [7] European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance of healthcare-associated infections and prevention indicators in European intensive care units – HAI-Net ICU protocol, version 2.2. Stockholm: ECDC; 2017. Pridobljeno s spletno strani 4.1.2023:  
[https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/HAI-Net-ICU-protocol-v2.2\\_0.pdf](https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/HAI-Net-ICU-protocol-v2.2_0.pdf)
- [8] National Healthcare Safety Network (NHSN), Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines and procedures for monitoring CLABSI. Atlanta: CDC; 2010. Pridobljeno s spletno strani 4.1.2023: [http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/4PSC\\_CLABScurrent.pdf](http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/4PSC_CLABScurrent.pdf)
- [9] European Society of Intensive Care Medicine. Guidelines for the utilisation of intensive care units. Intensive Care Med. 1994; 20(2):163-4. Pridobljeno s spletno strani 28.12.2022:  
<https://www.esicm.org/resources/guidelines-consensus-statements/>

## **PRILOGA 1: Obrazci in navodila za zbiranje podatkov**

<b>Obrazec ESBOEIZ 1</b> (Podatki o bolnišnici, enoti za intenzivno zdravljenje in kazalnikih) .....	18
<b>Navodila za izpolnjevanje obrazca ESBOEIZ 1</b> .....	19
<b>Obrazec ESBOEIZ 2</b> (Podatki o bolniku, dejavnikih tveganja, protimikrobnem zdravljenju in bolnišnični okužbi) .....	23
<b>Navodila za izpolnjevanje obrazca ESBOEIZ 2</b> .....	25

## ESBOEIZ 1

### Epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb (BO) v enotah za intenzivno zdravljenje (ESBOEIZ)

#### PODATKI O BOLNIŠNICI

Šifra bolnišnice: \_\_\_\_\_ Leto: \_\_\_\_\_ Velikost bolnišnice (skupno število postelj): \_\_\_\_\_

#### PODATKI O ENOTI ZA INTENZIVNO ZDRAVLJENJE (EIZ)

Šifra EIZ (identifikacijska številka EIZ v bolnišnici): \_\_\_\_\_ Velikost EIZ (število bolniških postelj v EIZ): \_\_\_\_\_

**Specialnost EIZ:**  Mešana  Internistična  Kirurška  Koronarna  Plastična kirurgija/opekline  
 Nevrokirurška  Drugo (vpisi): \_\_\_\_\_

**Odstotek intubiranih bolnikov v preteklem koledarskem letu** (točen ali ocenjen %): \_\_\_\_\_ %

**BO, vključene v ESBOEIZ:**  Pljučnice (PN)  Okužbe krvi (BSI)  Okužbe krvi, povezane z OŽK (CRI3-CVC)  
 Okužbe, povezane z OŽK (CRI-CVC)  Okužbe sečil (UTI)

#### IMENOVALCI ZA KAZALNIKE IN PODATKI ZA STRUKTURNIE IN PROCESNE KAZALNIKE

Obdobje ESBOEIZ		Vsi bolniki		Bolniki, hospitalizirani > 2 dni	
Datum začetka	Datum konca	Število sprejemov	Število bolniško oskrbnih dni	Število sprejemov	Število bolniško oskrbnih dni

Obdobje ESBOEIZ v enem koledarskem letu je najmanj tri mesece, priporoča se daljše obdobje.

**Poraba alkoholnih razkužil za roke v preteklem koledarskem letu** \_\_\_\_\_ litrov

**Skupno število bolniško oskrbnih dni (BOD) v preteklem koledarskem letu** \_\_\_\_\_ BOD

Kazalniki ocenjeni v tednu: Datum začetka: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Datum konca: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

**Skupno število ur diplomiranih medicinskih sester v EIZ (v obdobju 7 dni)** \_\_\_\_\_ ur

**Skupno število ur tehnikov zdravstvene nege v EIZ (v istem obdobju 7 dni)** \_\_\_\_\_ ur

**Skupno število bolniško oskrbnih dni (v istem obdobju 7 dni)** \_\_\_\_\_ BOD

Kazalniki ocenjeni v obdobju: Datum začetka: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ Datum konca: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

	Št. vseh pregledov medicinske dokumentacije ali opazovanih BOD	Št. pregledov ali opazovanih BOD, skladnih s smernicami
<b>Ustrezna uporaba protimikrobnih zdravil:</b> pregled ustreznosti uporabe protimikrobnih zdravil v prvih 72 urah (pregled medicinske dokumentacije)		
<b>Intubacija: Vzdrževanje pritiska endotrahealnega mešička (cuff) tubusa - preverjanje in po potrebi popravljanje pritiska mešička tubusa vsaj dvakrat dnevno (pregled medicinske dokumentacije)</b>		
<b>Intubacija: Ustrezna ustna higiena</b> vsaj dvakrat dnevno (pregled medicinske dokumentacije)		
<b>Intubacija: Bolnik ne leži na hrbtnu brez ustrezno dvignjenega vzglavlja</b> (neposredno opazovanje)		
<b>Preveza osrednjega žilnega katetra</b> ni vlažna, ohlapna ali vidno umazana (neposredno opazovanje)		

## **Navodila za izpolnjevanje obrazca ESBOEIZ 1**

Podatki na obrazcu ESBOEIZ 1 se zberejo za vsako obdobje ESBOEIZ, ki traja najmanj eno četrletje.

### **PODATKI O BOLNIŠNICI**

#### **Šifra bolnišnice:**

Vpišite šifro bolnišnice, ki jo NIJZ dodeli vsaki bolnišnici ob vključitvi v ESBOEIZ oziroma v MESBO.

#### **Leto:**

Vpišite leto epidemiološkega spremeljanja BO v EIZ v vaši bolnišnici.

#### **Velikost bolnišnice (skupno število postelj):**

Vpišite skupno število vseh bolniških postelj v bolnišnici.

### **PODATKI O EIZ**

#### **Šifra EIZ:**

Vpišite unikatno identifikacijsko številko EIZ, ki jo EIZ določi bolnišnica in je enaka v vseh obdobjih ESBOEIZ.

#### **Velikost EIZ:**

Vpišite število bolniških postelj v EIZ.

#### **Specialnost EIZ:**

Označite glavno specialnost EIZ kot: **Mešana** ali **Internistična** ali **Kirurška** ali **Koronarna** ali **Plastična kirurgija/opekline** ali **Nevrokirurška** ali **Drugo**. Glavna specialnost je tista, ki ji pripada najmanj 80% bolnikov, sicer je specialnost mešana. Če ste obkrožili »drugo«, vpišite specialnost.

#### **Odstotek intubiranih bolnikov v preteklem koledarskem letu (točen ali ocenjen %):**

Vpišite odstotek (%) intubiranih bolnikov v EIZ v preteklem koledarskem letu. Ocjenjen ali izmerjen odstotek bolnikov z invazivnim respiratornim pripomočkom v preteklem letu v EIZ je število med 0,0 % in 100,0 %. *Podatek se uporablja kot približek za oceno resnosti bolnikov v EIZ.*

#### **BO, vključene v ESBOEIZ:**

Označite, katere vrste BO ste vključili v ESBOEIZ, kot: **Pljučnice** (PN) in/ali **Okužbe krvi** (BSI) in/ali **Okužbe krvi, povezane z OŽK** (CRI3-CVC) in/ali **Okužbe, povezane z OŽK** (CRI-CVC) in/ali **Okužbe sečil** (UTI).

### **PODATKI ZA STRUKTURNE IN PROCESNE KAZALNIKE**

#### **Obdobje ESBOEIZ:**

Vpišite datum začetka in datum zaključka ESBOEIZ kot dan/mesec/leto (DD/MM/YYYY), npr. 1. 1. 2023 in 31. 12. 2023.

#### **Vsi bolniki - Število sprejemov:**

Vpišite število vseh sprejemov bolnikov v EIZ v obdobju ESBOEIZ.

#### **Vsi bolniki - Število bolniško oskrbnih dni:**

Vpišite število BOD za vse bolnike, ki so bili v EIZ v obdobju ESBOEIZ.

**Bolniki, hospitalizirani > 2 dni - Število sprejemov:**

Vpišite število sprejemov bolnikov, ki so bili v obdobju ESBOEIZ v EIZ hospitalizirani več kot dva dni.

**Bolniki hospitalizirani > 2 dni - Število bolniško oskrbnih dni:**

Vpišite število BOD samo za bolnike, ki so bili v obdobju ESBOEIZ v EIZ hospitalizirani več kot dva dni.

**Poraba alkoholnih razkužil za roke v preteklem koledarskem letu:**

Vpišite skupno število litrov dostavljenega alkoholnega razkužila za roke v EIZ v preteklem koledarskem letu. *Podatke običajno posreduje bolnišnična lekarna ali pa se jih pridobi iz oddelčnih zapisov.*

**Skupno število bolniško oskrbnih dni (BOD) v preteklem koledarskem letu:**

Vpišite skupno število BOD v preteklem koledarskem letu za vse bolnike v EIZ, ne samo za tiste, ki so bili v EIZ več kot dva dni. Kratke prekinitve hospitalizacije zanemarite. Nekaj ur hospitalizacije se šteje kot en BOD v EIZ.

*Podatek se uporabi pri izračunu števila litrov porabljenih alkoholnih razkužil za roke na 1000 BOD v EIZ.*

**Kazalniki ocenjeni v tednu: Datum začetka: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Datum konca: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ :**

Vpišite datum začetka in datum konca izbranega tedna (obdobja 7 dni), za katerega ste ocenili naslednje tri kazalnike enkrat v obdobju ESBOEIZ kot dan/mesec/leto (DD/MM/YYYY).

**Skupno število ur diplomiranih medicinskih sester v EIZ (v obdobju 7 dni):**

Vpišite skupno število ur dejanske prisotnosti diplomiranih medicinskih sester ali diplomiranih zdravstvenikov v EIZ, vključno z urami prisotnosti v nočnem času, v izbranem tednu. Prisotnost ene diplomirane medicinske sestre ali enega diplomiranega zdravstvenika vseh 24 ur vseh 7 dni ustrezava 168 ur. Upoštevajte le tiste, ki so vključeni v nego bolnikov. Vključite tudi tiste, ki niso stalno zaposleni v bolnišnici. Ne vključite študentov.

Diplomirana medicinska sestra ali diplomirani zdravstvenik imata zaključen visokošolski strokovni šudijski program zdravstvene nege.

*Podatek se lahko izračuna na osnovi načrtov kadra za izbranih sedem dni.*

**Skupno število ur tehnikov zdravstvene nege v EIZ (v istem obdobju 7 dni):**

Vpišite skupno število ur dejanske prisotnosti tehnikov ali tehnic zdravstvene nege v EIZ, vključno z urami prisotnosti v nočnem času, v izbranem tednu. Prisotnost enega tehnika zdravstvene nege ali ene tehnice zdravstvene nege vseh 24 ur vseh 7 dni ustrezava 168 ur. Upoštevajte le tiste, ki so vključeni v nego bolnikov. Vključite tudi tiste, ki niso stalno zaposleni v bolnišnici. Drugih strokovnih sodelavcev, kot so dietetiki, fizioterapevti, delovni terapevti, logistično osebje, študenti, prostovoljci, ki skrbijo za nego pacienta in niso plačani, ne vključite.

*Podatek se lahko izračuna na osnovi načrtov kadra za izbranih sedem dni.*

**Skupno število bolniško oskrbnih dni (v istem obdobju 7 dni):**

Vpišite skupno število BOD za vse bolnike v EIZ v izbranem tednu. Kratke prekinitve hospitalizacije zanemarite. Nekaj ur hospitalizacije na EIZ se šteje kot en BOD na EIZ.

**Kazalniki ocenjeni v obdobju: Datum začetka: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Datum konca: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ :**

Vpišite datum začetka in datum konca obdobja, za katerega ste ocenili ustrezeno uporabo protimikrobnih zdravil in ostale štiri navedene prakse preprečevanja BO kot dan/mesec/leto (DD/MM/YYYY).

**Ustrezna uporaba protimikrobnih zdravil:** pregled ustreznosti uporabe protimikrobnih zdravil v prvih 72 urah (pregled medicinske dokumentacije)

Preverite za 30 zaporednih bolnikov s protimikrobnim zdravljenjem, ali je bila v 72 urah po začetku zdravljenja preverjena ustreznost uporabe protimikrobnega zdravila in je bilo to dokumentirano v medicinski dokumentaciji. Upoštevajte le zdravljenja, ki so se začela v EIZ.

Vključite le bolnike, pri katerih je bilo uvedeno sistemsko protimikrobovo zdravljenje (intravenozna, intramuskularna, subkutana ali oralna aplikacija), ki se je začelo pred več kot 72 urami.

Imenovalec: število vseh pregledov medicinske dokumentacije bolnikov s protimikrobnim zdravljenjem, ki se je začelo pred več kot tremi dnevi.

Števec: število protimikrobnih zdravljenj, ki so se začela pred več kot tremi dnevi, in so bila (skladno s smernicami) v roku 72 ur od začetka zdravljenja preverjena glede ustreznosti uporabe protimikrobnega zdravila in je bilo to dokumentirano v medicinski dokumentaciji.

*Vir podatkov: medicinska dokumentacija bolnika.*

**Intubacija: vzdrževanje pritiska endotrahealnega mešička (cuff) tubusa – preverjanje in po potrebi popravljanje pritiska mešička tubusa vsaj dvakrat dnevno (pregled medicinske dokumentacije)**

Preverite za 30 zaporednih BOD bolnikov z intubacijo, ali je bil pritisk endotrahealnega mešička (cuff) tubusa preverjen in po potrebi popravljen (vzdrževan) med 20 in 30 cm H<sub>2</sub>O vsaj dvakrat dnevno in je bilo to dokumentirano v medicinski dokumentaciji.

Enega intubiranega bolnika se v spremljanje tega kazalnika vključi le enkrat na dan (en BOD), lahko pa več dni zapored.

Imenovalec: število opazovanih BOD bolnikov z intubacijo.

Števec: število opazovanih BOD bolnikov z intubacijo, ko je bil pritisk endotrahealnega mešička (cuff) tubusa (skladno s smernicami) preverjen in po potrebi popravljen (vzdrževan) med 20 in 30 cm H<sub>2</sub>O vsaj dvakrat na dan in je bilo to dokumentirano v medicinski dokumentaciji.

*Viri podatkov: medicinska dokumentacija bolnika ali sestrski ali negovalni zapisi.*

**Intubacija: ustrezna ustna higiena vsaj dvakrat dnevno (pregled medicinske dokumentacije)**

Preverite za 30 zaporednih BOD bolnikov z intubacijo, ali je bila vsaj dvakrat dnevno opravljena ustrezna ustna higiena in je bilo to dokumentirano v medicinski dokumentaciji.

Enega intubiranega bolnika se v spremljanje tega kazalnika vključi le enkrat na dan (en BOD), lahko pa več dni zapored.

Imenovalec: število opazovanih BOD bolnikov z intubacijo.

Števec: število opazovanih BOD bolnikov z intubacijo, ko je bila (skladno s smernicami) vsaj dvakrat dnevno opravljena ustrezna ustna higiena in je bilo to dokumentirano v medicinski dokumentaciji.

*Viri podatkov: medicinska dokumentacija bolnika ali sestrski ali negovalni zapisi.*

**Intubacija: bolnik ne leži na hrbtnu brez ustrezno dvignjenega vzglavja (neposredno opazovanje)**

Preverite za 30 zaporednih BOD bolnikov z intubacijo, ali bolnik ni ležal na hrbtnu brez ustrezno dvignjenega vzglavja (temveč so ležali na hrbtnu z ustrezno dvignjenim vzglavjem ali na trebuhu ali na boku).

Enega intubiranega bolnika se v spremeljanje tega kazalnika vključi le enkrat na dan (en BOD), lahko pa več dni zapored. Bolnikov, ki ležijo na hrbtnu brez ustrezno dvignjenega vzglavja zaradi specifičnih indikacij (npr. nekateri travmatološki bolniki), ne vključite v opazovanja.

Imenovalec: število opazovanih BOD bolnikov z intubacijo.

Števec: število opazovanih BOD bolnikov z intubacijo, ko bolniki (skladno s smernicami) niso ležali na hrbtnu brez ustrezno dvignjenega vzglavja (temveč so ležali na hrbtnu z ustrezno dvignjenim vzglavjem ali na trebuhi ali na boku).

*Vir podatkov: neposredno opazovanje položaja intubiranih bolnikov. Opazovanja poskušajte izvesti vsak dan ob istem času (npr. ob 16. uri popoldne).*

**Preveza osrednjega žilnega katetra** ni vlažna, ohlapna ali vidno umazana (neposredno opazovanje)

Preverite za 30 zaporednih BOD bolnikov z najmanj enim OŽK, ali preveza ni vlažna, ohlapna ali vidno umazana. Za bolnike z več vstavljenimi OŽK mora veljati, da vse prevezne niso ohlapne, vlažne ali vidno umazane. Bolnika z enim ali več OŽK se v spremeljanje tega kazalnika vključi le enkrat na dan (en BOD), lahko pa več dni zapored.

Imenovalec: število opazovanih BOD bolnikov z najmanj enim OŽK.

Števec: število opazovanih BOD bolnikov z najmanj enim OŽK, ko preveza OŽK (skladno s smernicami) ni ohlapna, vlažna ali vidno umazana.

*Vir podatkov: neposredno opazovanje bolnikov z najmanj enim OŽK. Opazovanja poskušajte izvesti vsak dan ob istem času (npr. ob 16. uri popoldne).*

## ESBOEIZ 2

### Epidemiološko spremeljanje bolnišničnih okužb (BO) v enotah za intenzivno zdravljenje (ESBOEIZ)

#### PODATKI O BOLNIKU

Šifra bolnišnice: \_\_\_\_\_ Šifra EIZ: \_\_\_\_\_ Matična številka bolnika: \_\_\_\_\_

Datum rojstva: \_\_\_\_\_ Spol:  M  Ž  Drugo/Neznan Datum sprejema v EIZ: \_\_\_\_\_

Datum odpusta iz EIZ: \_\_\_\_\_ Status bolnika ob odpustu iz EIZ:  Živ  Mrtev

Izvor bolnika:  Oddelek v tej/druji bolnišnici  Druga EIZ  Skupnost  Ustanova za dolgotrajno oskrbo  
 Drugo

Vrsta sprejema:  Internistični  Kirurški (načrtovan)  Kirurški (nenačrtovan)

Travma:  Da  Ne Imunska oslabljenost:  Da  Ne  Neznan

Protimikrobeno zdravljenje (48 ur pred ali po sprejemu v EIZ):  Da  Ne

SAPS II (točke): \_\_\_\_\_ Če drug točkovni sistem za oceno resnosti bolezni (ime): \_\_\_\_\_  
(APACHE II-IV, MPM II-III, McCabe, SAPS 3, ASA, PDEATH)  
(točke): \_\_\_\_\_

#### IZPOSTAVLJENOST INVAZIVNIM MEDICINSKIM PRIPOMOČKOM V EIZ

##### Osrednji žilni kateter v EIZ:

Da  Ne Če Da: Datum 1. vstavitve: \_\_\_\_\_ Datum 1. odstranitve: \_\_\_\_\_  
Datum 2. vstavitve: \_\_\_\_\_ Datum 2. odstranitve: \_\_\_\_\_

##### Intubacija v EIZ:

Da  Ne Če Da: Datum 1. vstavitve: \_\_\_\_\_ Datum 1. odstranitve: \_\_\_\_\_  
Datum 2. vstavitve: \_\_\_\_\_ Datum 2. odstranitve: \_\_\_\_\_

##### Urinski kateter v EIZ:

Da  Ne Če Da: Datum 1. vstavitve: \_\_\_\_\_ Datum 1. odstranitve: \_\_\_\_\_  
Datum 2. vstavitve: \_\_\_\_\_ Datum 2. odstranitve: \_\_\_\_\_

#### PROTIMIKROBNO ZDRAVLJENJE V EIZ (neobvezno): Da Ne Neznan

Protimikrobeno zdravilo ali ATC5 šifra	Ind1	Datum začetka zdravljenja	Datum konca zdravljenja	Ind2	Mesto / diagnoza

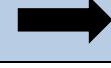
**Protimikrobeno zdravilo ali ATC5 šifra:** generično ime protimikrobnega zdravila ali ATC5 šifra (Šifrant v Prilogi 3 na strani 37).

**Ind1:** Indikacija 1: **P** - zaščita, **E** - izkustveno zdravljenje (brez rezultatov mikrobioloških preiskav), **M** - dokumentirano zdravljenje (po rezultatih mikrobioloških preiskav, z/brez rezultatov glede občutljivosti), **SDD** - selektivna dekontaminacija prebavnega sistema, **D** - drugo, **N** - neznan.

**Ind2:** Indikacija 2: **DPO** - doma pridobljena okužba, **ODO** - okužba, pridobljena v ustanovi za dolgotrajno oskrbo ali na oddelku za podaljšano bolnišnično zdravljenje ali dolgotrajno zdravstveno nego, **BO** - bolnišnična okužba, **K1** - kirurška zaščita (1 odmerek), **K2** - kirurška zaščita (1 dan), **K3** - kirurška zaščita (> 1 dan), **NP** - nekirurška zaščita, **D** - drugo, **N** - neznana indikacija.

**Mesto/diagnoza:** mesto zdravljenje okužbe ali ciljno mesto antibiotične zaščite (Šifrant v Prilogi 4 na strani 46).

Bolnik ima vsaj eno BO, ki je vključena v ESBOEIZ:  Da  Ne  Neznan

Če DA, izpolnite podatke o BO na naslednji strani. 

## BOLNIŠNIČNA OKUŽBA

	BO 1	BO 2		BO 3	
<b>Šifra bolnišnične okužbe (BO)</b>					
<b>Invazivni medicinski pripomoček</b> v 48 urah pred nastopom PN ali BSI oziroma v 7 dneh pred nastopom UTI	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne	<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne		<input type="radio"/> Da <input type="radio"/> Ne	
<b>Datum pojava BO</b>					
<b>Če okužba krvi (BSI), vir</b>					
	Šifra MO 1	PDR	Šifra MO 2	PDR	Šifra MO 3
<b>Mikroorganizem 1</b>					
<b>Mikroorganizem 2</b>					
<b>Mikroorganizem 3</b>					

**Invazivni medicinski pripomoček:** Izpolnite samo, če gre za PN, BSI ali UTI. Označite »Da« samo, če je šlo za izpostavljenost invazivnemu medicinskemu pripomočku, ki je povezan z BO (izpostavljenost intubaciji pri PN, osrednjemu žilnemu katetru pri BSI in urinskemu katetru pri UTI).

**Vir okužbe krvi:** Vpišite ustrezno šifro (C-CVC, C-PVC, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UO, UNK).

**MO** (mikroorganizem).

**PDR** (pan-odporen mikroorganizem): **N** - ni PDR (občutljiv vsaj za 1 antibiotik), **V** - verjetno PDR (rezultati I/R za vse testirane antibiotike), **P** - potrjeno PDR (odpornost proti vsem antibiotikom potrjena v referenčnem laboratoriju), **NEZ** - neznano.

### Status bolnika z BO ob odpustu iz EIZ/koncu ESBOEIZ:

- Živ  Umrl - BO prispevala k smrti  Umrl - BO morda prispevala k smrti  Umrl - ni povezave z BO
- Umrl - povezava z BO ni znana

## PROTIMIKROBNA ODPORNOST IZBRANIH POVZROČITELJEV BO (če so podatki na voljo)

BO1	Šifra mikroorganizma	AB1	SIR1	AB2	SIR2	AB3	SIR3	AB4	SIR4	PDR
<i>Staphylococcus aureus</i>	<b>OXA</b>		<b>GLY</b>							
<i>Enterococcus</i> spp.	AMP		<b>GLY</b>							
<i>Enterobacteriaceae</i>	AMC		<b>C3G</b>		<b>CAR</b>		<b>COL</b>			
	AMC		<b>C3G</b>		<b>CAR</b>		<b>COL</b>			
<i>P.aeruginosa</i>	TZP		CAZ		<b>CAR</b>		<b>COL</b>			
<i>Acinetobacter</i> spp.	SUL		CAZ		<b>CAR</b>		<b>COL</b>			
BO2	Šifra mikroorganizma	AB1	SIR1	AB2	SIR2	AB3	SIR3	AB4	SIR4	PDR
<i>Staphylococcus aureus</i>	<b>OXA</b>		<b>GLY</b>							
<i>Enterococcus</i> spp.	AMP		<b>GLY</b>							
<i>Enterobacteriaceae</i>	AMC		<b>C3G</b>		<b>CAR</b>		<b>COL</b>			
	AMC		<b>C3G</b>		<b>CAR</b>		<b>COL</b>			
<i>P.aeruginosa</i>	TZP		CAZ		<b>CAR</b>		<b>COL</b>			
<i>Acinetobacter</i> spp.	SUL		CAZ		<b>CAR</b>		<b>COL</b>			
BO3	Šifra mikroorganizma	AB1	SIR1	AB2	SIR2	AB3	SIR3	AB4	SIR4	PDR
<i>Staphylococcus aureus</i>	<b>OXA</b>		<b>GLY</b>							
<i>Enterococcus</i> spp.	AMP		<b>GLY</b>							
<i>Enterobacteriaceae</i>	AMC		<b>C3G</b>		<b>CAR</b>		<b>COL</b>			
	AMC		<b>C3G</b>		<b>CAR</b>		<b>COL</b>			
<i>P.aeruginosa</i>	TZP		CAZ		<b>CAR</b>		<b>COL</b>			
<i>Acinetobacter</i> spp.	SUL		CAZ		<b>CAR</b>		<b>COL</b>			

V krepkem tisku v tabeli je minimalni nabor podatkov o odpornosti povzročiteljev.

**SIR:** **S** - občutljiv, standardni režim odmerjanja (v angl.: *susceptible, standard dose*); **I** - občutljiv, povečana izpostavljenost (v angl.: *susceptible, increased exposure*); **R** - odporen (v angl.: *resistant*), **NEZ** - neznano.

**Šifre antibiotikov:** **AMC** - amoksicilin/klavulanska kislina, **AMP** - ampicilin, **C3G** - cefalosporini 3. generacije (cefotaksim/ceftriaxon/ceftazidim), **CAR** - karbapenemi (imipenem/meropenem/doripenem), **CAZ** - ceftazidim, **COL** - kolistin, **GLY** - glikopeptidi (vankomicin, teikoplanin), **OXA** - oksacilin, **SUL** - sulbaktam, **TZP** - piperacilin-tazobaktam.

**PDR** (pan-odporen mikroorganizem): **N** - ni PDR (občutljiv vsaj za 1 antibiotik), **V** - verjetno PDR (rezultati I/R za vse testirane antibiotike), **P** - potrjeno PDR (odpornost proti vsem antibiotikom potrjena v referenčnem laboratoriju), **NEZ** - neznano.

## **Navodila za izpolnjevanje obrazca ESBOEIZ 2**

Prvo stran obrazca ESBOEIZ 2 izpolnite za vsakega bolnika, ki je bil v času ESBOEIZ sprejet v EIZ in hospitaliziran v EIZ več kot dva dni. Drugo stran obrazca ESBOEIZ 2 izpolnite le za bolnike z BO.

### **PODATKI O BOLNIKU**

#### **Šifra bolnišnice:**

Vpišite šifro bolnišnice, ki jo NIJZ dodeli vsaki bolnišnici ob vključitvi v sistem ESBOEIZ oziroma v MESBO.

#### **Šifra EIZ:**

Vpišite unikatno identifikacijsko šifro EIZ, ki jo določi bolnišnica in je enaka za vsa obdobja ESBOEIZ.

#### **Matična številka bolnika:**

Vpišite matično številko bolnika, neponovljivo številko, ki jo bolniku dodelijo v bolnišnici ob sprejemu.

#### **Datum rojstva:**

Vpišite datum rojstva kot dan/mesec/leto (DD/MM/YYYY).

#### **Spol:**

Označite spol bolnika kot: **M** (moški) ali **Ž** (ženska) ali **Drugo/Neznano**.

#### **Datum sprejema v EIZ:**

Vpišite datum sprejema v EIZ kot dan/mesec/leto (DD/MM/YYYY).

#### **Datum odpusta iz EIZ:**

Vpišite datum odpusta iz EIZ ali datum smrti v EIZ ali datum zadnjega dne epidemiološkega spremeljanja bolnika v EIZ kot dan/mesec/leto (DD/MM/YYYY). Za več informacij glede trajanja spremeljanja bolnikov glejte poglavje 3.2.4 Vključitveni kriteriji za bolnike na strani 9.

#### **Status bolnika ob odpustu iz EIZ:**

Označite bolnikov status ob odpustu iz EIZ ali ob koncu spremeljanja tega bolnika v EIZ kot: **Živ** ali **Mrtev**.

#### **Izvor bolnika:**

Označite, od kod je prišel bolnik na EIZ, kot: **Oddelek v tej/drugi bolnišnici** ali **Druga EIZ** ali **Skupnost** (od doma) ali **Ustanova za dolgotrajno oskrbo** ali **Drugo**.

#### **Vrsta sprejema:**

Označite vrsto sprejema v EIZ, kot ga definira SAPS II točkovni sistem:

**Internistični** - bolnik ni bil operiran v tednu pred sprejemom v EIZ,

**Kirurški (načrtovan)** - kirurški poseg je bil načrtovan vsaj 24 ur pred operacijo v sedmih dneh pred ali po sprejemu v EIZ,

**Kirurški (nenačrtovan)** - kirurški poseg je bil dodan na program v 24 urah pred operacijo.

#### **Travma:**

Označite, ali je bil bolnik sprejet v EIZ zaradi zaprte (tope) ali odprte poškodbe, z ali brez kirurškega posredovanja kot: **Da** ali **Ne**.

#### **Imunska oslabljenost:**

Označite:

**Da**, če ima bolnik imunsko oslabljenost zaradi zdravljenja (npr. kemoterapija, radioterapija, imunosupresivna terapija, dolgotrajno zdravljenje z glukokortikoidi ali nedavno zdravljenje z velikimi odmerki glukokortikoidov) ali zaradi bolezni (npr. levkemija, limfom, AIDS) ali < 500 polimorfonuklearnih levkocitov (PMN)/mm<sup>3</sup>, ali

**Ne** ali

**Neznano**, če ni podatka.

#### **Protimikrobnno zdravljenje (48 ur pred ali po sprejemu v EIZ):**

Označite:

**Da**, če je bil bolnik zdravljen s protimikrobnimi zdravili v 48 urah pred sprejemom v EIZ in/ali v prvih dveh dneh po sprejemu v EIZ (= zdravljenje z antibiotiki zaradi okužbe okrog datuma sprejema v EIZ), pri čemer izključite protivirusno in protiglivno zdravljenje, protimikrobnno zaščito, selektivno dekontaminacijo prebavnega sistema in lokalno zdravljenje s protimikrobnimi zdravili, ali

**Ne**, če bolnik

- ni bil zdravljen s protimikrobnimi zdravili v 48 urah pred sprejemom v EIZ in/ali v prvih dveh dneh po sprejemu v EIZ (= ni bil zdravljen z antibiotiki zaradi okužbe okrog datuma sprejema v EIZ) ali
- je prejel le protivirusna ali protiglivna zdravila ali protimikrobnno zaščito, ali so mu izvedli selektivno dekontaminacijo prebavnega sistema, ali je prejel le protimikrobnna zdravila za lokalno zdravljenje.

#### **SAPS II (točke):**

Vpišite oceno resnosti bolezni ob sprejemu v EIZ v prvih 24 urah po točkovnem sistemu za oceno resnosti bolezni SAPS II (v angl.: *Simplified Acute Physiology Score*). Možne vrednosti so med 0 in 163. Navodila za oceno resnosti bolezni po točkovnem sistemu SAPS II so v Prilogi 5 na strani 47.

#### **Če drug točkovni sistem za oceno resnosti bolezni\* (ime) in (točke):**

Če v vaši EIZ uporabljate drug točkovni sistem za oceno resnosti bolezni ob sprejemu v EIZ, vpišite njegovo ime in oceno resnosti bolezni po tem točkovnem sistemu.

\*Drugi točkovni sistemi za oceno resnosti bolezni in razponi možnih vrednosti točkovnih ocen so:

- APACHE (v angl.: *Acute Physiology, Age, Ahronic Health Evaluation score*):
  - APACHE II (0-71),
  - APACHE III (0-299),
  - APACHE IV (0-286),
- MPM (v angl.: *Mortality Prediction Model*):
  - MPM II (0-100),
  - MPM III (0-100),
- McCabe klasifikacija:
  - 0: »ni smrtna bolezen« (pričakovano preživetje najmanj pet let),
  - 1: »smrtna bolezen« (pričakovano preživetje od ena do štiri leta),
  - 2: »hitro smrtna bolezen« (pričakovana smrt v enem letu),
- SAPS 3 (v angl.: *Simplified Acute Phisiology Score*) (0-217),
- ASA (v angl.: *Physical Status Classification System of the American Society of Anesthesiology*):
  - 1: Bolnik brez spremljajočih bolezni, normalno zdrav bolnik,
  - 2: Bolnik s spremljajočo blago sistemsko boleznijo,
  - 3: Bolnik s spremljajočo resno sistemsko boleznijo, ki ga ne onesposablja,

- 4: Bolnik s spremljajočo resno boleznijo, ki ogroža življenje,
- 5: Moribunden bolnik, za katerega se pričakuje, da z ali brez operacije ne bo preživel 24 ur,
- PDEATH (predvidena verjetnost smrti, v angl.: *Predicted mortality probability*) (0-100).

## **IZPOSTAVLJENOST INVAZIVNIM MEDICINSKIM PRIPOMOČKOM V EIZ**

V primeru odstranitve in ponovne vstavitve invazivnega medicinskega pripomočka na isti dan (na primer re-intubacija), to vpišite kot novo epizodo izpostavljenosti.

### **Osrednji žilni kateter v EIZ:**

Označite:

**Da**, če je imel bolnik med hospitalizacijo v EIZ vstavljen OŽK, in vpišite datume vstavitve in odstranitve vsakega OŽK kot dan/mesec/leto (DD/MM/YYYY), ali

**Ne**, če bolnik med hospitalizacijo v EIZ ni imel vstavljenega OŽK.

### **Intubacija v EIZ:**

Označite:

**Da**, če je bil bolnik intubiran (invazivni respiratorni pripomoček) med hospitalizacijo v EIZ, in vpišite datume vstavitve in odstranitve tubusa kot dan/mesec/leto (DD/MM/YYYY), ali

**Ne**, če bolnik ni bil intubiran (invazivni respiratorni pripomoček) med hospitalizacijo v EIZ.

### **Urinski kateter v EIZ:**

Označite:

**Da**, če je imel bolnik med hospitalizacijo v EIZ vstavljen urinski kateter, in vpišite datume vstavitve in odstranitve urinskega katetra v EIZ kot dan/mesec/leto (DD/MM/YYYY), ali

**Ne**, če bolnik med hospitalizacijo v EIZ ni imel vstavljenega urinskega katetra.

## **PROTIMIKROBNO ZDRAVLJENJE V EIZ (neobvezno)**

Poročanje protimikrobnega zdravljenja v EIZ ni obvezno za sodelovanje v nacionalnem sistemu ESBOEIZ. V kolikor poročate o protimikrobnem zdravljenju, označite:

**Da**, če je bolnik med hospitalizacijo v EIZ prejema protimikrobnna zdravila in vnesite podatke o protimikrobnem zdravilu v spodnjo tabelo,

**Ne**, če bolnik med hospitalizacijo v EIZ ni prejema protimikrobnih zdravil, ali

**Neznano**, če ni podatka o tem, ali je bolnik prejema protimikrobnna zdravila.

### **Protimikrobno zdravilo ali ATC5 šifra:**

Vpišite generično ime protimikrobnega zdravila ali ATC5 šifro. Glejte Šifrant protimikrobnih zdravil v Prilogi 3 na strani 37.

### **Ind1:**

Pri Indikaciji 1 vpišite indikacijo za prejemanje sistemskoga protimikrobnega zdravila:

- P** - zaščita,
- E** - izkustveno zdravljenje (ne temelji na rezultatih mikrobioloških preiskav),
- M** - dokumentirano zdravljenje (temelji na rezultatih mikrobioloških preiskav, z ali brez rezultatov glede občutljivosti),
- SDD** - selektivna dekontaminacija prebavnega sistema,
- D** - drugo,

**N** - neznano.

Če se indikacija spremeni (npr. iz izkustvenega zdravljenja v dokumentirano zdravljenje), vnesite podatke o tej spremembji v novo vrstico, tudi če je protimikrobnno zdravilo ostalo isto. Če uporabljate isto protimikrobnno zdravilo (ATC5 šifro) za različne indikacije, vnesite podatke za vsako indikacijo v svojo vrstico.

**Datum začetka zdravljenja:**

Vpišite datum začetka zdravljenja s prvim odmerkom vsakega protimikrobnega zdravila v EIZ oziroma datum začetka indikacije kot dan/mesec/leto (DD/MM/YYYY). Dnevi prejemanja protimikrobnega zdravila pred sprejemom na EIZ se ne upoštevajo, zato če je bolnik prejel protimikrobnno zdravilo že ob sprejemu v EIZ, kot datum začetka zdravljenja vpišite datum sprejema bolnika v EIZ.

**Datum konca zdravljenja:**

Vpišite datum zadnjega odmerka vsakega protimikrobnega zdravila v EIZ oziroma datum konca indikacije kot dan/mesec/leto (DD/MM/YYYY). Dnevi prejemanja protimikrobnega zdravila po odpustu iz EIZ se ne upoštevajo, zato če je bolnik še vedno prejel protimikrobnno zdravilo ob odpustu iz EIZ, kot datum konca zdravljenja v EIZ vpišite datum odpusta iz EIZ.

**Ind2:**

Pri Indikaciji 2 vpišite šifro, ki opredeli razlog, zaradi katerega je bolnik prejel sistemsko protimikrobnno zdravilo v skladu s spodnjim šifrantom indikacij za zdravljenje s protimikrobnimi zdravili:  
**Zdravljenje:**

- |            |  |
|------------|--|
| <b>DPO</b> | - doma pridobljena okužba,   |
| <b>ODO</b> | - okužba, pridobljena v ustanovi za dolgotrajno oskrbo ali na oddelku za podaljšano bolnišnično zdravljenje in dolgotrajno zdravstveno nego, |
| <b>BO</b>  | - bolnišnična okužba,  |

Kirurška zaščita:

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>K1</b> | - kirurška zaščita - en odmerek,   |
| <b>K2</b> | - kirurška zaščita - en dan,   |
| <b>K3</b> | - kirurška zaščita - več kot en dan (preverite, če je bila zaščita predpisana tudi v 24 urah pred sprejemom v EIZ; če da, preverite še za dan pred tem), |

Drugo:

- |           |  |
|-----------|--|
| <b>NP</b> | - nekirurška zaščita (v angl.: <i>medical prophylaxis</i> ), |
| <b>D</b>  | - drugo (npr. eritromicin kot prokinetik),                   |
| <b>N</b>  | - neznana indikacija, preverjeno med zbiranjem podatkov.     |

**Mesto/diagnoza:**

Vpišite anatomske mesto zdravljenje okužbe ali ciljno mesto antibiotične zaščite v skladu s šifrantom anatomskih mest/diagnoz pri zdravljenju s protimikrobnimi zdravili (Priloga 4 na strani 46).

**Bolnik ima vsaj eno BO, ki je vključena v ESBOEIZ:**  Da  Ne  Neznano

Če DA, izpolnite podatke o BO na naslednji strani. 

Označite:

**Da, če je bolnik imel BO v skladu z definicijo BO v EIZ, ki je vključena v ESBOEIZ, in IZPOLNITE PODATKE O BO NA DRUGI STRANI OBRAZCA, ali**

**Ne**, če bolnik ni imel BO v skladu z definicijo BO v EIZ, ki je vključena v ESBOEIZ, in ZAKLJUČITE Z IZPOLNJEVANJEM OBRAZCA.

## BOLNIŠNIČNA OKUŽBA

### Šifra BO:

Vpišite šifro BO skladno z naslednjim šifrantom bolnišničnih okužb. Definicije oziroma kriteriji za opredelitev posameznih vrst BO so v poglavju 3.1 Definicije na strani 3.

- BSI** - okužba krvi,
- CRI1-CVC** - lokalna okužba, povezana z OŽK, brez pozitivne hemokulture,
- CRI2-CVC** - sistemski okužba, povezana z OŽK, brez pozitivne hemokulture,
- CRI3-CVC** - mikrobiološko potrjena okužba krvi, povezana z OŽK (pozitivna hemokultura),
- PN** - pljučnica, podskupina neznana,
- PN1** - pljučnica, klinično + pozitivna kvantitativna kultura iz minimalno kontaminiranega vzorca iz spodnjih dihal,
- PN2** - pljučnica, klinično + pozitivna kvantitativna kultura iz morda kontaminiranega vzorca iz spodnjih dihal,
- PN3** - pljučnica, klinično + mikrobiološka diagnoza z alternativnimi mikrobiološkimi metodami,
- PN4** - pljučnica, klinično + pozitivna kultura izmečka ali ne-kvantitativna kultura iz vzorca iz spodnjih dihal,
- PN5** - pljučnica, klinični znaki pljučnice brez mikrobiološke potrditve,
- UTI** - simptomatska okužba sečil, podskupina neznana,
- UTI-A** - simptomatska okužba sečil z mikrobiološko potrditvijo,
- UTI-B** - simptomatska okužba sečil brez mikrobiološke potrditve.

**Invazivni medicinski pripomoček** v 48 urah pred nastopom PN ali BSI oziroma v 7 dneh pred nastopom UTI:

Označite:

**Da**, samo če je šlo za izpostavljenost invazivnemu medicinskemu pripomočku, ki je povezan z BO, pridobljeno v EIZ, in sicer:

- izpostavljenost OŽK v 48 urah pred nastopom okužbe krvi (BSI),
- intubacija v 48 urah pred nastopom pljučnice (PN, PN1, PN2, PN3, PN4, PN5),
- urinski kateter v sedmih dneh pred nastopom okužbe sečil (UTI, UTI-A, UTI-B).

Označite »Da« tudi, če je bila izpostavljenost v omenjenih časovnih obdobjih prekinjena.

Če je prišlo do BO več kot 48 ur po odstranitvi žilnega katetra ali tubusa (v primeru okužbe krvi in pljučnice) ali več kot sedem dni po odstranitvi urinskega katetra (v primeru okužbe sečil), morajo biti dokazi, da je okužba povezana z invazivnim medicinskim pripomočkom, prepričljivi, da se to tako zabeleži.

**Ne**, če izpostavljenosti invazivnemu medicinskemu pripomočku, ki je povezan z BO, ni bilo.

### Datum pojava BO:

Vpišite datum pojava BO (datum pojava prvih znakov ali simptomov) kot dan/mesec/leto (DD/MM/YYYY). Če datum pojava ni znan, vpišite datum začetka zdravljenja te BO ali datum odvzema prve diagnostične kužnine oziroma prvega diagnostičnega pregleda.

### Če okužba krvi (BSI), vir:

V primeru laboratorijsko potrjene okužbe krvi (BSI) navedite vir okužbe v skladu s spodnjimi navodili:

Z žilnim katetrom povezana okužba krvi:

Enak mikroorganizem je bil osamljen iz konice žilnega katetra ali je prišlo do izboljšanja simptomov v 48 urah po odstranitvi žilnega katetra:

- **C-CVC** – povezana z OŽK,
- **C-PVC** – povezana s PŽK,
- **C** – povezana z žilnim katetrom, tip neznan.

**POZOR: Okužbo krvi, pri kateri je bil enak mikroorganizem osamljen iz konice OŽK, poročajte kot mikrobiološko potrjeno okužbo krvi, povezano s OŽK (CRI3-CVC)** (definicija na strani 7) in ne kot BSI z virom C-CVC.

Sekundarna okužba krvi, povezana z drugo okužbo:

Enak mikroorganizem je bil osamljen z mesta druge okužbe ali prepričljivi klinični dokazi kažejo, da je okužba krvi povezana z drugo okužbo, invazivnim diagnostičnim postopkom ali tujkom, in sicer:

- **S-PUL** – povezana s pljučnico,
- **S-UTI** – povezana z okužbo sečil,
- **S-DIG** – povezana z okužbo prebavnega trakta,
- **S-SSI** – povezana z okužbo kirurške rane,
- **S-SST** – povezana z okužbo kože in mehkega tkiva,
- **S-OTH** – drugo: npr. okužba osrednjega živčevja, okužba kosti (npr. osteomielitis), invazivni diagnostični postopek, tujek,
- **S** – povezana z drugo okužbo, mesto primarne okužbe neznano.

Neznan vir (UO): Preverjeno je, da vir ni nič od zgoraj naštetege.

Neznano (UNK): Ni podatka o viru BSI.

Če je bil odkrit več kot en vir za isto epizodo okužbe krvi, navedite le en vir glede na naslednjo prednostno razvrstitev: C-CVC > C-PVC > S-PUL > S-UTI > S-SSI > S-DIG > S-SST > S-OTH > UO.

**Mikroorganizem 1, 2, 3:**

Vpišite šifro mikroorganizma (MO) za do največ tri osamljene mikroorganizme (MO 1, MO 2 in MO 3) za vsako BO v skladu s šifrantom mikroorganizmov v Prilogi 2 na strani 33. Vpišite tudi negativne šifre:

**NONID** - mikrobiološka preiskava je bila narejena, a mikroorganizma ni bilo mogoče pravilno uvrstiti (klasificirati),

**NOEXA** - diagnostični vzorec (kužnina) ni bil odvzet ali mikrobiološka preiskava ni bila izvedena,

**STERI** - mikrobiološka preiskava je bila izvedena, a je bil rezultat negativen (npr. negativna kultura ali ni bilo rasti),

**NA** - rezultatov mikrobiološke preiskave (še) ni.

**PDR** (v angl.: *Pandrug-resistant*): mikroorganizem je odporen proti vsem antibiotikom.

Označite:

- N** - mikroorganizem ni PDR (občutljiv vsaj za en antibiotik),
- V** - mikroorganizem je verjetno PDR (rezultati I/R za vse testirane antibiotike),
- P** - mikroorganizem je potrjeno PDR (odpornost proti vsem antibiotikom potrjena v referenčnem laboratoriju),

**NEZ** - neznano.

#### **Status bolnika z BO ob odpustu iz EIZ/koncu ESBOEIZ:**

Označite status bolnika ob odpustu iz EIZ ali ob koncu spremljanja bolnika v okviru ESBOEIZ:

**Živ** - bolnik je bil živ, ko je bil odpuščen iz EIZ ali še vedno hospitaliziran ob koncu njegovega spremljanja,

**Umrl – BO prispevala k smrti** - vzročno povezavo med BO in smrtjo lahko dokažemo,

**Umrl – BO morda prispevala k smrti** - vzročne povezave med BO in smrtjo ne moremo dokazati, vendar je možno, da je prispevala k smrti,

**Umrl – ni povezave z BO** - ni vzročne povezave med BO in smrtjo,

**Umrl – povezava z BO ni znana** - ni podatkov o vzročni povezanosti BO s smrtjo.

#### **PROTIMIKROBNA ODPORNOST IZBRANIH POVZROČITELJEV BO (če so podatki na voljo)**

Če so podatki o odpornosti mikroorganizma, ki je povzročil BO, na voljo, jih poročajte samo za v tabeli navedene mikroorganizme. Vpišite označevalce odpornosti proti v tabeli navedenim antibiotikom ali skupinam antibiotikov, in sicer za največ tri BO. Minimalen nabor antibiotikov oziroma skupin antibiotikov, za katere naj bi poročali rezultate odpornosti, je na obrazcu v odebelenem tisku. Priporočeno pa je tudi poročanje rezultatov odpornosti za ostale antibiotike oziroma skupine antibiotikov, ki so v navadnem tisku.

#### **Šifra mikroorganizma:**

Vpišite šifro mikroorganizma, za katerega imate rezultat protimikrobne odpornosti v skladu s šifrantom mikroorganizmov v Prilogi 2 na strani 33.

#### ***Staphylococcus aureus* (STAAUR)**

- **Oksacilin (OXA)**  
Opomba: Poročate lahko tudi naslednje antibiotike, ki so kot označevalci za MRSA enakovredni oksacilinu: meticilin, kloksacilin, dikloksacilin, flukloksacilin in cefoksitin (FOX).
- **Glikopeptidi (GLY)** (vankomicin, teikoplanin)

#### ***Enterococcus spp.***

- Aminopenicilini (AMP) (ampicilin in/ali amoksicilin)
- **Glikopeptidi (GLY)** (vankomicin, teikoplanin)

#### **Enterobacteriaceae**

(*Escherichia coli*, *Klebsiella* spp., *Enterobacter* spp., *Proteus* spp., *Citrobacter* spp., *Serratia* spp., *Morganella* spp.)

- Amoksicilin-klavulanska kislina (AMC)
- **Cefalosporini tretje generacije (C3G)** (cefotaksim, ceftriaxon, ceftazidim)
- **Karbapenemi (CAR)** (imipenem, meropenem, doripenem)
- Kolistin (COL)

#### ***Pseudomonas aeruginosa* (PSEAER)**

- Piperacilin-tazobaktam (TZP)
- Ceftazidim (CAZ)

- **Karbapenemi (CAR)** (imipenem, meropenem, doripenem)
- Kolistin (COL)

***Acinetobacter* spp.**

- Sulbaktam (SUL)
- Ceftazidim (CAZ)
- **Karbapenemi (CAR)** (imipenem, meropenem, doripenem)
- Kolistin (COL)

**SIR 1, 2, 3, 4:**

V ustreznih celicah za vsak antibiotik ali skupino antibiotikov navedite:

- S** - občutljiv, standardni režim odmerjanja (v angl.: *sensitive, standard dose* – S),  
**I** - občutljiv, povečana izpostavljenost (v angl.: *susceptible, increased exposure* – I),  
**R** - odporen (v angl.: *resistant* – R) ali  
**NEZ** - rezultat občutljivosti ni znan.

Za poročanje rezultata testiranja odpornosti mikroorganizma proti skupini antibiotikov (GLY, C3G ali CAR) mora biti na voljo rezultat testiranja za vsaj en antibiotik iz ustrezne skupine.

Če je bilo testiranih več antibiotikov iz iste skupine (npr. pri CAR), poročajte najslabši rezultat za antibiotik iz te skupine (npr.: meropenem R in imipenem I, se poroča kot CAR R).

**PDR:**

Označite, ali je mikroorganizem odporen proti vsem antibiotikom, v skladu s pojasnili na strani 30.

## PRILOGA 2: Šifrant mikroorganizmov

DRUŽINA	MIKROORGANIZEM	ŠIFRA
Po Gramu pozitivni koki	<i>Staphylococcus aureus</i>	STAUR
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	STAEPI
	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	STAHAE
	Koagulaza negativni stafilokoki (KNS), nedoločeno	STACNS
	Koagulaza negativni stafilokoki (KNS), drugi	STAOTH
	<i>Staphylococcus</i> spp., nedoločeno	STANSP
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	STRPNE
	<i>Streptococcus agalactiae</i> (B)	STRAGA
	<i>Streptococcus pyogenes</i> (A)	STRPYO
	Drugi hemolitični streptokoki (C, G)	STRHCG
	<i>Streptococcus</i> spp., drugi	STROTH
	<i>Streptococcus</i> spp., nedoločeno	STRNSP
	<i>Enterococcus faecalis</i>	ENCFAE
	<i>Enterococcus faecium</i>	ENCFAI
	<i>Enterococcus</i> spp., drugi	ENCOTH
	<i>Enterococcus</i> spp., nedoločeno	ENCNSP
	Po Gramu pozitivni koki, nedoločeno	GPCNSP
	Po Gramu pozitivni koki, drugi	GPCOTH
Po Gramu negativni koki	<i>Moraxella catarrhalis</i>	MORCAT
	<i>Moraxella</i> spp., druge	MOROTH
	<i>Moraxella</i> spp., nedoločeno	MORNSP
	<i>Neisseria meningitidis</i>	NEIMEN
	<i>Neisseria</i> spp., druge	NEIOTH
	<i>Neisseria</i> spp., nedoločeno	NEINSP
	Po Gramu negativni koki, nedoločeno	GNCNSP
Po Gramu pozitivni bacili	<i>Pseudomonas</i> spp.	PSEUD
	<i>Corynebacterium</i> spp.	CORSPP
	<i>Bacillus</i> spp.	BACSPP
	<i>Lactobacillus</i> spp.	LACSPP
	<i>Listeria monocytogenes</i>	LISMON
	Po Gramu pozitivni bacili, nedoločeno	GPBNSP
Enterobakterije	Po Gramu pozitivni bacili, drugi	GPBOTH
	<i>Citrobacter freundii</i>	CITFRE
	<i>Citrobacter koseri</i> (diversus)	CITDIV
	<i>Citrobacter</i> spp., drugi	CITOOTH
	<i>Citrobacter</i> spp., nedoločeno	CITNSP
	<i>Enterobacter cloacae</i>	ENBCLO
	<i>Enterobacter aerogenes</i> – preimenovano v <i>Klebsiella aerogenes</i> *	ENBAER
	<i>Enterobacter agglomerans</i>	ENBAGG
	<i>Enterobacter sakazakii</i>	ENBSAK
	<i>Enterobacter gergoviae</i>	ENBGER
	<i>Enterobacter</i> spp., drugi	ENBOTH
	<i>Enterobacter</i> spp., nedoločeno	ENBNSP
	<i>Escherichia coli</i>	ESCCOL
	<i>Klebsiella aerogenes</i> *	KLEAER
	<i>Klebsiella pneumoniae</i> kompleks	KLEPNE

DRUŽINA	MIKROORGANIZEM	ŠIFRA
Enterobakterije	<i>Klebsiella oxytoca</i>	KLEOXY
	<i>Klebsiella</i> spp., druge	KLEOTH
	<i>Klebsiella</i> spp., nedoločeno	KLENSP
	<i>Proteus mirabilis</i>	PRTMIR
	<i>Proteus vulgaris</i>	PRTVUL
	<i>Proteus</i> spp., drugi	PRTOTH
	<i>Proteus</i> spp., nedoločeno	PRTNSP
	<i>Serratia marcescens</i>	SERMAR
	<i>Serratia liquefaciens</i>	SERLIQ
	<i>Serratia</i> spp., druge	SEROTH
	<i>Serratia</i> spp., nedoločeno	SERNSP
	<i>Hafnia</i> spp.	HAFSPP
	<i>Morganella</i> spp.	MOGSPP
	<i>Providencia</i> spp.	PRVSPP
	<i>Salmonella Enteritidis</i>	SALENT
	<i>Salmonella Typhi</i> ali <i>Paratyphi</i>	SALTP
	<i>Salmonella Typhimurium</i>	SALTYM
	<i>Salmonella</i> spp., nedoločeno	SALNSP
	<i>Salmonella</i> spp., druge	SALOTH
	<i>Shigella</i> spp.	SHISPP
	<i>Yersinia</i> spp.	YERSPP
	Enterobakterije, druge	ETBOTH
	Enterobakterije, nedoločeno	ETBNSP
Po Gramu negativni bacili	<i>Acinetobacter baumannii</i>	ACIBAU
	<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	ACICAL
	<i>Acinetobacter haemolyticus</i>	ACIHAE
	<i>Acinetobacter lwoffii</i>	ACILWO
	<i>Acinetobacter</i> spp., drugi	ACIOTH
	<i>Acinetobacter</i> spp., nedoločeno	ACINSP
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PSEAER
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	STEMAL
	<i>Burkholderia cepacia</i>	BURCEP
	<i>Pseudomonadaceae</i> družina, druge	PSEOTH
	<i>Pseudomonadaceae</i> družina, nedoločeno	PSENSP
	<i>Haemophilus influenzae</i>	HAEINF
	<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	HAEPAI
	<i>Haemophilus</i> spp., drugi	HAEOTH
	<i>Haemophilus</i> spp., nedoločeno	HAENSP
	<i>Legionella</i> spp.	LEGSP
	<i>Achromobacter</i> spp.	ACHSPP
	<i>Aeromonas</i> spp.	AEMSPP
	<i>Agrobacterium</i> spp.	AGRSP
	<i>Alcaligenes</i> spp.	ALCSPP
	<i>Campylobacter</i> spp.	CAMSPP
	<i>Flavobacterium</i> spp.	FLASPP
	<i>Gardnerella</i> spp.	GARSPP
	<i>Helicobacter pylori</i>	HELPYL
	<i>Pasteurella</i> spp.	PASSPP

DRUŽINA	MIKROORGANIZEM	ŠIFRA
Po Gramu negativni bacili	Po Gramu negativni bacili, nedoločeno	GNBNSP
	Po Gramu negativni bacili, ne enterobakterije, drugi	GNBOTH
Anaerobni bacili	<i>Bacteroides fragilis</i>	BATFRA
	<i>Bacteroides</i> spp., drugi	BATOTH
	<i>Clostridioides difficile</i>	CLODIF
	<i>Clostridioides</i> spp., drugi	CLOOTH
	<i>Propionibacterium</i> spp.	PROSPP
	<i>Prevotella</i> spp.	PRESPP
	Anaerobi, nedoločeno	ANANSP
	Anaerobi, drugi	ANAOOTH
Druge bakterije	Atipične mikobakterije	MYCATY
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> kompleks	MYCTUB
	<i>Chlamydia</i> spp.	CHLSPP
	<i>Mycoplasma</i> spp.	MYPSPP
	<i>Actinomyces</i> spp.	ACTSPP
	<i>Nocardia</i> spp.	NOCSPP
	Bakterije, druge	BCTOTH
Glive	<i>Candida albicans</i>	CANALB
	<i>Candida auris</i>	CANAUR
	<i>Candida glabrata</i>	CANGLA
	<i>Candida krusei</i>	CANKRU
	<i>Candida parapsilosis</i>	CANPAR
	<i>Candida tropicalis</i>	CANTRO
	<i>Candida</i> spp., drugi	CANOOTH
	<i>Candida</i> spp., nedoločeno	CANNSP
	<i>Aspergillus fumigatus</i>	ASPFUM
	<i>Aspergillus niger</i>	ASPNIG
	<i>Aspergillus</i> spp., drugi	ASPOTH
	<i>Aspergillus</i> spp., nedoločeno	ASPNSP
	Glive kvasovke, druge	YEAOOTH
	Glive, druge	FUNOTH
	Plesni, druge	FILOTH
	Paraziti drugi	PAROTH
Virusi	Adenovirusi	VIRADV
	SARS-CoV-2	VIRCOP
	Citomegalovirus (CMV)	VIRCMV
	Enterovirusi (polio, coxsackie, echo)	VIRENT
	Norovirusi	VIRNOR
	Virus hepatitisa A	VIRHAV
	Virus hepatitisa B	VIRHBV
	Virus hepatitisa C	VIRHCV
	Virus herpesa simpleksa	VIRHSV
	Virus človeške imunske pomanjkljivosti (HIV)	VIRHIV
	Virus influence A	VIRINA
	Virus influence B	VIRINB
	Virus influence C	VIRINC
	Virusi parainfluence	VIRPIV
	Respiratori sincicijski virus (RSV)	VIRRSPV

DRUŽINA	MIKROORGANIZEM	ŠIFRA
Virusi	Rinovirusi	VIRRHI
	Rotavirusi	VIRROT
	SARS virus	VIRSAR
	Virus varicelle-zostra	VIRVZV
	Virusi, nedoločeno	VIRNSP
	Virusi, drugi	VIROTH
»Negativno«	Mikroorganizem ni bil identificiran	_NONID
	Preiskava ni bila izvedena	_NOEXA
	Sterilna kultura	_STERI
	Rezultata (še) ni	_NA

\_NONID: mikrobiološka preiskava je bila narejena, a mikroorganizma ni bilo mogoče pravilno uvrstiti (klasificirati)

\_NOEXA: diagnostični vzorec (kužnina) ni bil odvzet ali mikrobiološka preiskava ni bila izvedena

\_STERI: mikrobiološka preiskava je bila izvedena, a je bil rezultat negativen (npr. negativna kultura ali ni bilo rasti)

\_NA: rezultatov mikrobiološke preiskave (še) ni

\*Klebsiella aerogenes: navedete lahko KLEAER ali staro šifro ENBAER (Enterobacter aerogenes).

## PRILOGA 3: Šifrant protimikrobnih zdravil

### a. Protimikrobna zdravila, ki se uporabljajo v Sloveniji

Generično ime antibiotika v angleškem jeziku	Generično ime antibiotika v slovenskem jeziku	ATC šifra
Amikacin	Amikacin	J01GB06
Amoxicillin	Amoksicilin	J01CA04
Amoxicillin and enzyme inhibitor	Amoksicilin in encimski inhibitor	J01CR02
Amphotericin B (oral)	Amfotericin B (oralno)	A07AA07
Amphotericin B (parenteral)	Amfotericin B (parenteralno)	J02AA01
Ampicillin	Ampicilin	J01CA01
Ampicillin and enyzme inhibitor	Ampicilin in encimski inhibitor	J01CR01
Ampicillin, combinations	Ampicilin, kombinacije	J01CA51
Anidulafungin	Anidulafungin	J02AX06
Azithromycin	Azitromicin	J01FA10
Azithromycin, fluconazole and secnidazole	Azitromicin, flukonazol in seknidazol	J01RA07
Aztreonam	Aztreonam	J01DF01
Bacitracin	Bacitracin	J01XX10
Benzathine benzylpenicillin	Benzatinijev benzilpenicilat	J01CE08
Benzathine phenoxyethylpenicillin	Benzatinijev fenoksimetilpenicilin	J01CE10
Benzylpenicillin	Benzilpenicilin	J01CE01
Caspofungin	Kaspofungin	J02AX04
Cefaclor	Cefaklor	J01DC04
Cefadroxil	Cefadroksil	J01DB05
Cefalexin	Cefaleksin	J01DB01
Cefazolin	Cefazolin	J01DB04
Cefepime	Cefepim	J01DE01
Cefiderocol	Cefiderokol	J01DI04
Cefixime	Cefiksim	J01DD08
Cefotaxime	Cefotaksim	J01DD01
Cefpodoxime	Cefpodoksim	J01DD13
Cefpodoxime and beta-lactamase inhibitor	Cefpodoksim in zaviralec laktamaz beta	J01DD64
Cefprozil	Cefprozil	J01DC10
Ceftaroline fosamil	Ceftarolin fosamil	J01DI02
Ceftazidime	Ceftazidim	J01DD02
Ceftazidime and beta-lactamase inhibitor	Ceftazidim in zaviralec laktamaz beta	J01DD52
Ceftibuten	Ceftibuten	J01DD14
Ceftolozane and beta-lactamase inhibitor	Ceftolozan in zaviralec laktamaz beta	J01DI54
Ceftriaxone	Ceftriakson	J01DD04
Ceftriaxone, combinations	Cetriakson, kombinacije	J01DD54
Cefuroxime	Cefuroksim	J01DC02
Cefuroxime and metronidazole	Cefuroksim in metronidazol	J01RA03
Chloramphenicol	Kloramfenikol	J01BA01
Ciprofloxacin	Ciprofloksacin	J01MA02
Ciprofloxacin and metronidazol	Ciprofloksacin in metronidazol	J01RA10
Clarithromycin	Klaritromicin	J01FA09
Clindamycin	Klindamicin	J01FF01
Cloxacillin	Kloksacilin	J01CF02

<b>Generično ime antibiotika v angleškem jeziku</b>	<b>Generično ime antibiotika v slovenskem jeziku</b>	<b>ATC šifra</b>
Colistin (oral)	Kolistin (oralno)	A07AA10
Colistin (injection, infusion)	Kolistin (injekcija, infuzija)	J01XB01
Cycloserine	Cikloserin	J04AB01
Dalbavancin	Dalbavancin	J01XA04
Daptomycin	Daptomicin	J01XX09
Doxycycline	Doksiciklin	J01AA02
Eravacycline	Eravaciklin	J01AA13
Ertapenem	Ertapenem	J01DH03
Erythromycin	Eritromicin	J01FA01
Ethambutol	Etambutol	J04AK02
Fidaxomicin	Fidaksomicin	A07AA12
Flucloxacillin	Flukloksacillin	J01CF05
Fluconazole	Flukonazol	J02AC01
Flucytosine	Flucitozin	J02AX01
Fosfomycin	Fosfomicin	J01XX01
Fusidic acid	Fusidna kislina	J01XC01
Gentamicin	Gentamicin	J01GB03
Imipenem and enzyme inhibitor	Imipenem in encimski inhibitor	J01DH51
Imipenem, cilastatin and relebactam	Imipenem, cilastatin in relebaktam	J01DH56
Isavuconazole	Izavukonazol	J02AC05
Isoniazid	Izoniazid	J04AC01
Itraconazole	Itrakonazol	J02AC02
Ketoconazole	Ketokonazol	J02AB02
Levofloxacin	Levofloksacin	J01MA12
Linezolid	Linezolid	J01XX08
Meropenem	Meropenem	J01DH02
Meropenem and vaborbactam	Meropenem in vaborbaktam	J01DH52
Metronidazole (parenteral)	Metronidazol (parenteralno)	J01XD01
Metronidazole (oral, rectal)	Metronidazol (oralno, rektalno)	P01AB01
Micafungin	Mikafungin	J02AX05
Miconazole	Mikonazol	J02AB01
Midecamycin	Midekamicin	J01FA03
Minocycline	Minociklin	J01AA08
Miocamycin	Miokamicin	J01FA11
Moxifloxacin	Moksifloksacin	J01MA14
Nitrofurantoin	Nitrofurantoin	J01XE01
Nitrofurantoin, combinations	Nitrofurantoin, kombinacije	J01XE51
Nitroxoline	Nitroksolin	J01XX07
Norfloxacin	Norfloksacin	J01MA06
Nystatin	Nistatin	A07AA02
Paromomycin	Paromomicin	A07AA06
Pefloxacin	Pefloksacin	J01MA03
Phenoxyethylpenicillin	Fenoksimetilpenicilin	J01CE02
Piperacillin and enyzme inhibitor	Piperacilin in encimski inhibitor	J01CR05
Polymyxin B	Polimiksin B (parenteralno)	J01XB02
Posaconazole	Posakonazol	J02AC04
Procaine benzylpenicillin	Prokain benzilpenicilin	J01CE09
Pyrazinamide	Pirazinamid	J04AK01

<b>Generično ime antibiotika v angleškem jeziku</b>	<b>Generično ime antibiotika v slovenskem jeziku</b>	<b>ATC šifra</b>
Rifampicin	Rifampicin	J04AB02
Rifaximin	Rifaksimin	A07AA11
Roxithromycin	Roksitromicin	J01FA06
Spiramycin	Spiramicin	J01FA02
Streptomycin (oral)	Streptomycin (oralni)	A07AA04
Streptomycin (parenteral)	Streptomycin (parenteralni)	J01GA01
Streptomycin, combinations	Streptomycin, kombinacije	A07AA54
Sulfadiazine	Sulfadiazin	J01EC02
Sulfamethoxazole and trimethoprim	Sulfametoksazol in trimetoprim	J01EE01
Tedizolid	Tedizolid	J01XX11
Teicoplanin	Teikoplanin	J01XA02
Terbinafine	Terbinafin	D01BA02
Tigecycline	Tigeciklin	J01AA12
Tobramycin	Tobramicin	J01GB01
Vancomycin (oral)	Vankomicin (oralno)	A07AA09
Vancomycin (parenteral)	Vankomicin (parenteralno)	J01XA01
Voriconazole	Vorikonazol	J02AC03

## b. Protimikrobná zdravila

Generično ime antibiotika v angleškem jeziku	Generično ime antibiotika v slovenskem jeziku	ATC šifra
Amikacin	Amikacin	J01GB06
Amoxicillin	Amoksicilin	J01CA04
Amoxicillin and enzyme inhibitor	Amoksicilin in encimski inhibitor	J01CR02
Amphotericin B (oral)	Amfotericin B (oralno)	A07AA07
Amphotericin B (parenteral)	Amfotericin B (parenteralno)	J02AA01
Ampicillin	Ampicilin	J01CA01
Ampicillin and enyzme inhibitor	Ampicilin in encimski inhibitor	J01CR01
Ampicillin, combinations	Ampicilin, kombinacije	J01CA51
Anidulafungin	Anidulafungin	J02AX06
Arbekacin	Arbekacin	J01GB12
Aspoxicillin	Aspoksicilin	J01CA19
Azanidazole	Azanidazol	P01AB04
Azidocillin	Azidocilin	J01CE04
Azithromycin	Azitromicin	J01FA10
Azithromycin, fluconazole and secnidazole	Azitromicin, flukonazol in seknidazol	J01RA07
Azlocillin	Azlocilin	J01CA09
Aztreonam	Aztreonam	J01DF01
Bacampicillin	Bakampicilin	J01CA06
Bacitracin	Bacitracin	J01XX10
Bekanamycin	Bekanamicin	J01GB13
Benzathine benzylpenicillin	Benzatinijev benzilpenicilat	J01CE08
Benzathine phenoxyethylpenicillin	Benzatinijev fenoksimetilpenicilin	J01CE10
Benzylpenicillin	Benzilpenicilin	J01CE01
Biapenem	Biapenem	J01DH05
Brodimoprim	Brodimoprim	J01EA02
Carbenicillin	Karbencilin	J01CA03
Carindacillin	Karindacilin	J01CA05
Carumonam	Karumonam	J01DF02
Caspofungin	Kaspofungin	J02AX04
Cefacetrile	Cefacetril	J01DB10
Cefaclor	Cefaklor	J01DC04
Cefadroxil	Cefadroksil	J01DB05
Cefalexin	Cefaleksin	J01DB01
Cefaloridine	Cefaloridin	J01DB02
Cefalotin	Cefalotin	J01DB03
Cefamandole	Cefamandol	J01DC03
Cefapirin	Cefapirin	J01DB08
Cefatrizine	Cefatrizin	J01DB07
Cefazedone	Cefazedon	J01DB06
Cefazolin	Cefazolin	J01DB04
Cefbuperazone	Cefbuperazon	J01DC13
Cefcapene	Cefcapen	J01DD17
Cefdinir	Cefdinir	J01DD15
Cefditoren	Cefditoren	J01DD16
Cefepime	Cefepim	J01DE01
Cefepime and amikacin	Cefepim in amikacin	J01RA06

<b>Generično ime antibiotika v angleškem jeziku</b>	<b>Generično ime antibiotika v slovenskem jeziku</b>	<b>ATC šifra</b>
Cefetamet	Cefetamet	J01DD10
Cefiderocol	Cefiderokol	J01DI04
Cefixime	Cefiksim	J01DD08
Cefixime and ornidazole	Cefiksim in ornidazol	J01RA15
Cefmenoxime	Cefmenoksim	J01DD05
Cefmetazole	Cefmetazol	J01DC09
Cefminox	Cefminoks	J01DC12
Cefodizime	Cefodizim	J01DD09
Cefonicide	Cefonicid	J01DC06
Cefoperazone	Cefoperazon	J01DD12
Cefoperazone, combinations	Cefoperazon, kombinacije	J01DD62
Ceforanide	Ceforanid	J01DC11
Cefotaxime	Cefotaksim	J01DD01
Cefotaxime and beta-lactamase inhibitor	Cefotaksim in zaviralec laktamaz beta	J01DD51
Cefotetan	Cefotetan	J01DC05
Cefotiam	Cefotiam	J01DC07
Cefoxitin	Cefoksitin	J01DC01
Cefozopran	Cefozopran	J01DE03
Cefpiramide	Cefpiramid	J01DD11
Cefpirome	Cefpirom	J01DE02
Cefpodoxime	Cefpodoksim	J01DD13
Cefpodoxime and beta-lactamase inhibitor	Cefpodoksim in zaviralec laktamaz beta	J01DD64
Cefprozil	Cefprozil	J01DC10
Cefradine	Cefradin	J01DB09
Cefroxadine	Cefroksadin	J01DB11
Cefsulodin	Cefsulodin	J01DD03
Ceftaroline fosamil	Ceftarolin fosamil	J01DI02
Ceftazidime	Ceftazidim	J01DD02
Ceftazidime and beta-lactamase inhibitor	Ceftazidim in zaviralec laktamaz beta	J01DD52
Cefteram	Cefteram	J01DD18
Ceftezole	Ceftezol	J01DB12
Ceftibuten	Ceftibuten	J01DD14
Ceftizoxime	Ceftizoksim	J01DD07
Ceftobiprole medocaril	Ceftobiprole medocaril	J01DI01
Ceftolozone and beta-lactamase inhibitor	Ceftolozan in zaviralec laktamaz beta	J01DI54
Ceftriaxone	Ceftriakson	J01DD04
Ceftriaxone, combinations	Cetriakson, kombinacije	J01DD54
Cefuroxime	Cefuroksim	J01DC02
Cefuroxime and metronidazole	Cefuroksim in metronidazol	J01RA03
Chloramphenicol	Kloramfenikol	J01BA01
Chlortetracycline	Klortetraciklin	J01AA03
Cinoxacin	Cinoksacin	J01MB06
Ciprofloxacin	Ciprofloksacin	J01MA02
Ciprofloxacin and metronidazole	Ciprofloksacin in metronidazol	J01RA10
Ciprofloxacin and ornidazole	Ciprofloksacin in ornidazol	J01RA12
Ciprofloxacin and tinidazole	Ciprofloksacin in tinidazol	J01RA11
Clarithromycin	Klaritromicin	J01FA09
Clindamycin	Klindamicin	J01FF01

<b>Generično ime antibiotika v angleškem jeziku</b>	<b>Generično ime antibiotika v slovenskem jeziku</b>	<b>ATC šifra</b>
Clofoctol	Klofoktol	J01XX03
Clometacillin	Klometacilin	J01CE07
Clomocycline	Klomociklin	J01AA11
Cloxacillin	Kloksacilin	J01CF02
Colistin (oral)	Kolistin (oralno)	A07AA10
Colistin (injection, infusion)	Kolistin (injekcija, infuzija)	J01XB01
Combinations of beta-lactamase sensitive penicillins	Kombinacije penicilinov, občutljivih za beta-laktamaze	J01CE30
Combinations of intermediate-acting sulphonamides	Kombinacije srednje delajočih sulfonamidov	J01EC20
Combinations of long-acting sulphonamides	Kombinacije dolgo delajočih sulfonamidov	J01ED20
Combinations of penicillins	Kombinacije penicilinov	J01CR50
Combinations of penicillins with extended spectrum	Kombinacije širokospektralnih penicilinov	J01CA20
Combinations of short-acting sulphonamides	Kombinacije kratko delajočih sulfonamidov	J01EB20
Combinations of tetracyclines	Kombinacije tetraciklinov	J01AA20
Cycloserine	Cikloserin	J04AB01
Dalbavancin	Dalbavancin	J01XA04
Daptomycin	Daptomicin	J01XX09
Delafloxacin	Delafloksacin	J01MA23
Demeclocycline	Demeklocilin	J01AA01
Dibekacin	Dibekacin	J01GB09
Dicloxacillin	Dikloksacilin	J01CF01
Dirithromycin	Diritromicin	J01FA13
Doripenem	Doripenem	J01DH04
Doxycycline	Doksiciklin	J01AA02
Enoxacin	Enoksacin	J01MA04
Epicillin	Epicilin	J01CA07
Eravacycline	Eravaciklin	J01AA13
Ertapenem	Ertapenem	J01DH03
Erythromycin	Eritromicin	J01FA01
Ethambutol	Etambutol	J04AK02
Ethionamide	Etionamid	J04AD03
Feropenem	Feropenem	J01DI03
Fidaxomicin	Fidaksomicin	A07AA12
Fleroxacin	Fleroksacin	J01MA08
Flomoxef	Flomoksef	J01DC14
Flucloxacillin	Flukloksacillin	J01CF05
Fluconazole	Flukonazol	J02AC01
Flucytosine	Flucitozin	J02AX01
Flumequine	Flumekin	J01MB07
Fluritromicin	Fluritromicin	J01FA14
Fosfomycin	Fosfomicin	J01XX01
Furazidin	Furazidin	J01XE03
Fusidic acid	Fusidna kislina	J01XC01
Garenoxacin	Garenoksacin	J01MA19
Gatifloxacin	Gatifloksacin	J01MA16
Gemifloxacin	Gemifloksacin	J01MA15
Gentamicin	Gentamicin	J01GB03

<b>Generično ime antibiotika v angleškem jeziku</b>	<b>Generično ime antibiotika v slovenskem jeziku</b>	<b>ATC šifra</b>
Grepafloxacin	Grepafloksacin	J01MA11
Griseofulvin	Grizeofulvin	D01BA01
Hachimycin	Hacimicin	J02AA02
Hetacillin	Hetacilin	J01CA18
Iclaprim	Iklaprim	J01EA03
Imipenem and enzyme inhibitor	Imipenem in encimski inhibitor	J01DH51
Imipenem, cilastatin and relebactam	Imipenem, cilastatin in relebaktam	J01DH56
Isavuconazole	Izavukonazol	J02AC05
Isepamicin	Izepamicin	J01GB11
Isoniazid	Izoniazid	J04AC01
Itraconazole	Itrakonazol	J02AC02
Josamycin	Jozamicin	J01FA07
Kanamycin	Kanamicin	A07AA08
Kanamycin	Kanamicin	J01GB04
Ketoconazole	Ketokonazol	J02AB02
Lascufloxacin	Laskufloksacin	J01MA25
Latamoxef	Latamoksef	J01DD06
Lefamulin	Lefamulin	J01XX12
Levofloxacin	Levofloksacin	J01MA12
Levofloxacin, combinations with other antibacterials	Levofloksacin, kombinacije z drugimi antibotiki	J01RA05
Levonadifloxacin	Levonadifloksacin	J01MA24
Lincomycin	Linkomicin	J01FF02
Linezolid	Linezolid	J01XX08
Lomefloxacin	Lomefloksacin	J01MA07
Loracarbef	Lorakarbef	J01DC08
Lymecycline	Limeciklin	J01AA04
Mandelic acid	Mandelična kislina	J01XX06
Mecillinam	Mecilinam	J01CA11
Meropenem	Meropenem	J01DH02
Meropenem and vaborbactam	Meropenem in vaborbaktam	J01DH52
Metacycline	Metaciklin	J01AA05
Metampicillin	Metampicilin	J01CA14
Methenamine	Metenamin	J01XX05
Meticillin	Meticilin	J01CF03
Metronidazole (parenteral)	Metronidazol (parenteralno)	J01XD01
Metronidazole (oral, rectal)	Metronidazol (oralno, rektalno)	P01AB01
Metronidazole, combinations	Metronidazol, kombinacije	P01AB51
Mezlocillin	Mezlocilin	J01CA10
Micafungin	Mikafungin	J02AX05
Miconazole	Mikonazol	J02AB01
Midecamycin	Midekamicin	J01FA03
Minocycline	Minociklin	J01AA08
Miocamycin	Miokamicin	J01FA11
Moxifloxacin	Moksifloksacin	J01MA14
Nafcillin	Nafcilin	J01CF06
Nalidixic acid	Nalidiksična kislina	J01MB02
Natamycin	Natamicin	A07AA03
Nemonoxacin	Nemonoksacin	J01MB08

<b>Generično ime antibiotika v angleškem jeziku</b>	<b>Generično ime antibiotika v slovenskem jeziku</b>	<b>ATC šifra</b>
Neomycin (oral)	Neomicin (oralno)	A07AA01
Neomycin (injection, infusion)	Neomicin (parenteralno)	J01GB05
Neomycin, combinations (oral)	Neomicin, kombinacije (oralno)	A07AA51
Netilmicin	Netilmicin	J01GB07
Nifurtoinol	Nefurtoinol	J01XE02
Nimorazole	Nimorazol	P01AB06
Nitrofurantoin	Nitrofurantoin	J01XE01
Nitrofurantoin, combinations	Nitrofurantoin, kombinacije	J01XE51
Nitroxoline	Nitroksolin	J01XX07
Norfloxacin	Norfloksacin	J01MA06
Norfloxacin and metronidazole	Norfloksacin in metronidazol	J01RA14
Norfloxacin and tinidazole	Norfloksacin in tinidazol	J01RA13
Nystatin	Nistatin	A07AA02
Ofloxacin	Ofloksacin	J01MA01
Ofloxacin and ornidazole	Ofloksacin in ornidazol	J01RA09
Oleandomycin	Oleandomycin	J01FA05
Omadacycline	Omadaciklin	J01AA15
Oritavancin	Oritavancin	J01XA05
Ornidazole (oral)	Ornidazol (oralno)	P01AB03
Ornidazole (parenteral)	Ornidazol (parenteralno)	J01XD03
Otesconazole	Otesekonazol	J02AC06
Oxacillin	Oksacilin	J01CF04
Oxolinic acid	Oksolinična kislina	J01MB05
Oxytetracycline	Oksitetraciklin	J01AA06
Oxytetracycline, combinations	Oksitetraciklin, kombinacije	J01AA56
Panipenem and betamipron	Panipenem in betamipron	J01DH55
Paromomycin	Paromomicin	A07AA06
Pazufloxacin	Pazufloksacin	J01MA18
Pefloxacin	Pefloksacin	J01MA03
Penamecillin	Penamecilin	J01CE06
Penicillin, combinations with other antibacterials	Penicilin, kombinacije z drugimi antibiotiki	J01RA01
Penimepicycline	Penimepiciklin	J01AA10
Phenetinillin	Feneticilin	J01CE05
Phenoxyethylpenicillin	Fenoksimetilpenicilin	J01CE02
Pipemidic acid	Pipemidna kislina	J01MB04
Piperacillin	Piperacilin	J01CA12
Piperacillin and enzymer inhibitor	Piperacilin in encimski inhibitor	J01CR05
Piromidic acid	Piromidična kislina	J01MB03
Pivampicillin	Pivampicilin	J01CA02
Pivmecillinam	Pivmecilinam	J01CA08
Plazomicin	Plazomicin	J01GB14
Polymyxin B	Polimiksin B (oralno)	A07AA05
Polymyxin B	Polimiksin B (parenteralno)	J01XB02
Posaconazole	Posakonazol	J02AC04
Pristinamycin	Pristinamicin	J01FG01
Procaine benzylpenicillin	Prokain benzilpenicilin	J01CE09
Propenidazole	Propenidazol	P01AB05
Propicillin	Propicilin	J01CE03

<b>Generično ime antibiotika v angleškem jeziku</b>	<b>Generično ime antibiotika v slovenskem jeziku</b>	<b>ATC šifra</b>
Prulifloxacin	Prulifloksacin	J01MA17
Pyrazinamide	Pirazinamid	J04AK01
Quinupristin/dalfopristin	Kinupristin/dalfopristin	J01FG02
Ribostamycin	Ribostamicin	J01GB10
Rifabutin	Rifabutin	J04AB04
Rifampicin	Rifampicin	J04AB02
Rifaximin	Rifaksimin	A07AA11
Rokitamycin	Rokitamicin	J01FA12
Rolitetracycline	Rolitetraciklin	J01AA09
Rosoxacin	Rozoksacin	J01MB01
Roxithromycin	Roksitromicin	J01FA06
Rufloxacin	Rufloksacin	J01MA10
Sarecycline	Sareciklin	J01AA14
Secnidazole	Seknidazol	P01AB07
Sisomicin	Sisomicin	J01GB08
Sitaflloxacin	Sitafloksacin	J01MA21
Solithromycin	Solitromicin	J01FA16
Sparfloxacin	Sparfloksacin	J01MA09
Spectinomycin	Spektinomicin	J01XX04
Spiramycin	Spiramicin	J01FA02
Spiramycin and metronidazol	Spiramicin in metronidazol	J01RA04
Streptoduocin	Streptoduocin	J01GA02
Streptomycin (oral)	Streptomycin (oralni)	A07AA04
Streptomycin (parenteral)	Streptomycin (parenteralni)	J01GA01
Streptomycin, combinations	Streptomycin, kombinacije	A07AA54
Sulbactam	Sulbaktam	J01CG01
Sulbenicillin	Sulbenicilin	J01CA16
Sulfadiazine	Sulfadiazin	J01EC02
Sulfadiazine and tetroxoprim	Sulfadiazin in tetroksoprim	J01EE06
Sulfadiazine and trimethoprim	Sulfadiazin in trimetoprim	J01EE02
Sulfadimethoxine	Sulfadimetoksin	J01ED01
Sulfadimidine	Sulfadimidin	J01EB03
Sulfadimidine and trimethoprim	Sulfadimidin in trimetoprim	J01EE05
Sulfafurazole	Sulfafurazol	J01EB05
Sulfaisodimidine	Sulfaisodimidin	J01EB01
Sulfalene	Sulfalen	J01ED02
Sulfamazone	Sulfamazon	J01ED09
Sulfamerazine	Sulfamerazin	J01ED07
Sulfamerazine and trimethoprim	Sulfamerazin in trimetoprim	J01EE07
Sulfamethizole	Sulfametizol	J01EB02
Sulfamethoxazole	Sulfametoksazol	J01EC01
Sulfamethoxazole and trimethoprim	Sulfametoksazol in trimetoprim	J01EE01
Sulfamethoxypyridazine	Sulfametoksipiridazin	J01ED05
Sulfametomidine	Sulfametomidin	J01ED03
Sulfametoxydiazine	Sulfametoksidiazin	J01ED04
Sulfametrole and trimethoprim	Sulfametrol in trimetoprim	J01EE03
Sulfamoxole	Sulfamoksol	J01EC03
Sulfamoxole and trimethoprim	Sulfamoksol in trimetoprim	J01EE04

<b>Generično ime antibiotika v angleškem jeziku</b>	<b>Generično ime antibiotika v slovenskem jeziku</b>	<b>ATC šifra</b>
Sulfanilamide	Sulfanilamid	J01EB08
Sulfaperin	Sulfaperin	J01ED06
Sulfaphenazole	Sulfafenazol	J01ED08
Sulfapyridine	Sulfapiridin	J01EB04
Sulfathiazole	Sulfatiazol	J01EB07
Sulfathiourea	Sulfatiourea	J01EB08
Sulfonamides, combinations with other antibacterials (excl.trimethoprim)	Sulfonamidi, kombinacije z drugimi antibiotiki (razen trimetoprim)	J01RA02
Sultamicillin	Sultamicillin	J01CR04
Talampicillin	Talampicilin	J01CA15
Tazobactam	Tazobaktam	J01CG02
Tebipenem pivoxil	Pivoksiltibipenem	J01DH06
Tedizolid	Tedizolid	J01XX11
Teicoplanin	Teikoplanin	J01XA02
Telavancin	Telavancin	J01XA03
Telithromycin	Telitromicin	J01FA15
Temafloxacin	Temafloksacin	J01MA05
Temocillin	Temocilin	J01CA17
Terbinafine	Terbinafin	D01BA02
Tetracycline	Tetraciklin	J01AA07
Tetracycline and oleandomycin	Tetraciklin in oleandomicin	J01RA08
Thiamphenicol	Tiamfenikol	J01BA02
Thiamphenicol, combinations	Tiamfenikol, kombinacije	J01BA52
Ticarcillin	Tikarcilin	J01CA13
Ticarcillin and enzyme inhibitor	Tikarcilin in encimski inhibitor	J01CR03
Tigecycline	Tigeciklin	J01AA12
Tinidazole (parenteral)	Tinidazol (parenteralni)	J01XD02
Tinidazole (oral, rectal)	Tinidazol (oralno, rektalno)	P01AB02
Tobramycin	Tobramicin	J01GB01
Tosufloxacin	Tosufloksacin	J01MA22
Trimethoprim	Trimetoprim	J01EA01
Troleandomycin	Troleandomicin	J01FA08
Trovafloxacin	Trovafloksacin	J01MA13
Vancomycin (oral)	Vankomicin (oralno)	A07AA09
Vancomycin (parenteral)	Vankomicin (parenteralno)	J01XA01
Voriconazole	Vorikonazol	J02AC03
Xibornol	Ksibornol	J01XX02

## PRILOGA 4: Šifrant anatomskih mest/diagnoz pri zdravljenju s protimikrobnimi zdravili

Diagnoza	Primeri
<b>CNS</b>	Okužbe osrednjega živčevja (v angl.: <i>central nervous system infections</i> – CNS)
<b>EYE</b>	Okužbe oči (npr. endoftalmitis) (v angl.: <i>eye infections</i> – EYE)
<b>ENT</b>	Okužbe ušesa, ustne votline, nosu, žrela ali grla (v angl.: <i>ear, nose, throat infections</i> – ENT)
<b>BRON</b>	Akutni bronhitis ali poslabšanje kroničnega bronhitisa (v angl.: <i>bronchitis</i> – BRON)
<b>PNEU</b>	Pljučnica (v angl.: <i>pneumonia</i> – PNEU)
<b>CF</b>	Cistična fibroza (v angl.: <i>cystic fibrosis</i> – CF)
<b>CVS</b>	Okužbe srca in ožilja: endokarditis, žilni vsadek (v angl.: <i>cardiovascular system infections</i> – CVS)
<b>GI</b>	Okužbe prebavil (npr. salmoneloza, driska, povezana z uživanjem antibiotikov) (v angl.: <i>gastrointestinal infections</i> – GI)
<b>IA</b>	Intraabdominalna sepsa, vključno z okužbo jeter in žolčevodov (v angl.: <i>intra-abdominal infections</i> – IA)
<b>SST-SSI</b>	Okužba kirurške rane, ki zajema kožo ali mehko tkivo, ne pa kosti (v angl.: <i>skin or soft tissue infections - surgical site infection</i> – SST-SSI)
<b>SST-O</b>	Okužbe kože in podkožja: npr. celulitis, rana, okužba mehkih tkiv brez prizadetosti kosti, ki ni povezana z operacijo (v angl.: <i>skin or soft – other</i> – SST-O)
<b>BJ-SSI</b>	Septični artritis (vključno z okužbo sklepne endoproteze), osteomielitis povezana z operacijo (v angl.: <i>bone, joint infection - surgical site infection</i> – BJ-SSI)
<b>BJ-O</b>	Septični artritis, osteomielitis, ki nista povezana z operacijo (v angl.: <i>bone, joint infections – other</i> – BJ-O)
<b>CYS</b>	Simptomatske okužbe spodnjih sečil (npr. cistitis) (v angl.: <i>cystitis</i> – CYS)
<b>PYE</b>	Simptomatske okužbe zgornjih sečil (npr. pielonefritis) (v angl.: <i>pyelonephritis</i> – PYE)
<b>ASB</b>	Asimptomatska bakteriurija (v angl.: <i>asymptomatic bacteriuria</i> – ASB)
<b>OBGY</b>	Okužbe v ginekologiji in porodništvu, spolno prenesene bolezni pri ženskah (v angl.: <i>obstetric or gynaecological infections</i> – OBGY)
<b>GUM</b>	Prostatitis, epididimoorhitis, spolno prenesene bolezni pri moških (v angl.: <i>genitourinary infections in men</i> – GUM)
<b>BAC</b>	Laboratorijsko potrjena bakteriemija (v angl.: <i>laboratory-confirmed bacteraemia</i> – BAC)
<b>CSEP</b>	Klinična sepsa (sum na okužbo krvi brez laboratorijske potrditve (npr. rezultatov še ni, hemokultura ni bila odvzeta ali je bila negativna), razen febrilne nevtropenije) (v angl.: <i>clinical sepsis</i> – CSEP)
<b>FN</b>	Febrilna nevtropenija ali druga oblika manifestacije okužbe pri imunsko oslabljenih pacientih (npr. HIV, kemoterapija in drugo) brez jasnega anatomskega mesta (v angl.: <i>febrile neutropenia</i> – FN)
<b>SIRS</b>	Sistemski vnetni odgovor brez jasnega anatomskega mesta (v angl.: <i>systemic inflammatory response</i> – SIRS)
<b>UND</b>	V celoti nedefinirano mesto, brez sistemskega vnetja (v angl.: <i>undefined site</i> – UND)
<b>NA</b>	Ne pritiče/uporaba protimikrobnih zdravil v druge namene in ne za zdravljenje (v angl.: <i>not applicable</i> – NA)

## PRILOGA 5: Točkovni sistem SAPS II

Za oceno resnosti bolezni po SAPS II<sup>1</sup> (v angl.: Simplified acute physiology score II) se zbere podatke o 17 spremenljivkah, 12 fizioloških in tri o osnovnih boleznih.

Spremenljivka	Definicija	Opombe
SAPS II	SAPS II komponente se izmerijo v 24 urah po sprejemu v EIZ. Najslabše vrednosti znotraj 24 ur se zabeležijo; vsaka kategorija vrednosti ima uteženo vrednost v točkah.	Skupna ocena se izračuna s seštevanjem uteženih vrednosti.
Starost	Uporabite starost bolnika (v letih) na njegov zadnji rojstni dan.	
Srčna frekvenca	Uporabite naslabšo vrednost v 24 urah, nizek ali visok srčni utrip; če se je spremenjal od srčnega zastoja (11 točk) do skrajne tahikardije (7 točk), dodelite 11 točk.	
Sistolični krvni tlak	Uporabite enako metodo kot pri srčnem utripu: npr. če se je spremenjal od 60 mm Hg do 205 mm Hg, dodelite 13 točk.	
Telesna temperatura	Uporabite najvišjo izmerjeno telesno temperaturo v Celzijah.	
Razmerje PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub>	V primeru ventilacije ali stalnega pljučnega arterijskega tlaka uporabite najnižjo vrednost razmerja.	Velja samo za bolnike z mehansko ventilacijo.
Količina urina	Količina izločenega urina v 24 urah.	
Nivo sečnine ali dušika sečnine v serumu	Uporabite najvišjo vrednost v mmol/L za nivo sečnine in v mg/dL za nivo dušika sečnine v serumu.	
Levkociti	Uporabite najslabšo (visoko ali nizko) vrednost levkocitov glede na točkovnik.	
Nivo kalija v serumu	Uporabite najslabšo (visoko ali nizko) vrednost v mmol/L, glede na točkovnik.	
Nivo natrija v serumu	Uporabite najslabšo (visoko ali nizko) vrednost v mmol/L, glede na točkovnik.	
Nivo bikarbonata v serumu	Uporabite najnižjo vrednost v mEq/L.	
Nivo bilirubina v serumu	Uporabite najvišjo vrednost v µmol/L ali mg/dL.	
Glasgowska lestvica kome (GCS)	Uporabite najnižjo vrednost; če je bolnik sediran, ocenite vrednost pred sedacijo (glejte definicijo spodaj).	
Vrsta sprejema	Kirurški (nenačrtovan) Kirurški (načrtovan) Internistični	
AIDS	Označi DA, če gre za HIV-pozitivnega bolnika s kliničnimi zapleti, kot so pljučnica s <i>Pneumocystis carinii</i> , Kaposijev sarkom, limfom, tuberkuloza ali toksoplazmoza.	
Hematološke malignosti	Označi DA, če gre za limfom, akutno levkemijo ali multipli mielom.	
Metastatski rak	Označi DA, če so metastaze dokazane z operacijo, računalniško tomografijo ali s katero drugo metodo.	

<sup>1</sup> Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new simplified acute physiology score (SAPS II) based on a European / North American Multicenter Study. JAMA 1993; 270:2957-2963

## SAPS II uteži

Starost (v letih)	< 40 <sup>0</sup>	40 – 59 <sup>7</sup>	60 – 69 <sup>12</sup>	70 – 74 <sup>15</sup>	75 – 79 <sup>16</sup>	≥ 80 <sup>18</sup>
Srčna frekvenca (utripov/min)	< 40 <sup>11</sup>	40 – 69 <sup>2</sup>	70 – 119 <sup>0</sup>	120 – 159 <sup>4</sup>	≥ 160 <sup>7</sup>	
Sistolični krvni tlak (mm Hg)	< 70 <sup>13</sup>	70 – 99 <sup>5</sup>	100 – 199 <sup>0</sup>	≥ 200 <sup>2</sup>		
Telesna temperatura (°C)	< 39 <sup>0</sup>	≥ 39 <sup>3</sup>				
Samo pri ventilaciji ali pozitivnemu tlaku v dihalnih poteh (BPAP/CPAP)						
- PaO <sub>2</sub> (mmHg)/FiO <sub>2</sub> razmerje	< 100 <sup>11</sup>	100 – 199 <sup>9</sup>	≥ 200 <sup>6</sup>	Npr. 70 mmHg / 0.5 = 140		
- PaO <sub>2</sub> (Kpa)/FiO <sub>2</sub> razmerje	(< 13.3)	(13.2 – 26.4)	(≥ 26.5)	10 Kpa / 0.5 = 20		
Količina urina (ml/day)	< 500 <sup>12</sup>	500 – 999 <sup>4</sup>	≥ 1000 <sup>0</sup>			
Sečnina v serumu (mg/dl) (mmol/L)	< 60 <sup>0</sup> (< 10.0)	< 60 – 179 <sup>6</sup> (10.0 – 29.9)	≥ 180 <sup>10</sup> (≥ 30.0)			
Levkociti (10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> )	< 1.0 <sup>12</sup>	1.0 – 19.9 <sup>0</sup>	≥ 20.0 <sup>3</sup>			
Kalij v serumu (mEq/L)	< 3.0 <sup>3</sup>	3.0 – 4.9 <sup>0</sup>	≥ 5.0 <sup>3</sup>			
Natrij v serumu (mEq/L)	< 125 <sup>5</sup>	125 – 144 <sup>0</sup>	≥ 145 <sup>1</sup>			
Bikarbonat v serumu (mEq/L)	< 15 <sup>6</sup>	15-20 <sup>3</sup>	≥ 20 <sup>0</sup>			
Bilirubin v serumu (mg/dl) (μmol/L)	< 4.0 <sup>0</sup> (< 68.4)	< 4.0-5.9 <sup>4</sup> (68.4 – 102.5)	≥ 6.0 <sup>9</sup> (≥ 102.6)			
Glasgowska lestvica kome (GCS) (če je bolnik sediran, ocenite vrednost pred sedacijo)	< 6 <sup>26</sup>	6 – 8 <sup>13</sup>	9 – 10 <sup>7</sup>	11 – 13 <sup>5</sup>	14 – 15 <sup>0</sup>	
Kronične bolezni	metastatski rak <sup>9</sup>	hematološke malignosti <sup>10</sup>	AIDS <sup>17</sup>			
Vrsta sprejema	internistični <sup>16</sup>	kiruški (načrtovan) <sup>0</sup>	kirurški (nenačrtovan) <sup>8</sup>			

Nadpisana števila pri posameznih vrednostih v zgornji tabeli so točke za posamezno SAPS spremenljivko.

## Glasgowska lestvica kome<sup>2</sup> (GCS = GLASGOW COMA SCALE):

$$GSC = Y + V + M$$

Odpiranje oči (Y)	Najboljši verbalni odziv (V)	Najboljši motorični odziv (M)
1. Ne odpira oči. 2. Odpiranje oči na bolečino. 3. Odpiranje oči na ukaz. 4. Spontano.	1. Se ne odzove. 2. Nerazumljive besede. 3. Neustrezne besede. 4. Zmeden. 5. Orientiran.	1. Se ne odzove. 2. Ekstenzijski odziv na bolečino. 3. Fleksijski odziv na bolečino. 4. Odmik na bolečino. 5. Lokalizira bolečino. 6. Uboga ukaze.

Opomba:

Zapis GCS = 11 je brez pomena, pomembno je, da se vse komponente izpišejo, npr. E3 V3 M5 = GCS 11.

GSC točkovana 13 ali več pomeni blago poškodbo možganov, GCS 9-12 pomeni zmerno poškodbo možganov, GSC 8 ali manj pa hudo poškodbo možganov.

<sup>2</sup> Teasdale G., Jennett B., Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. Lancet. 1974 Jul 13;2(7872):81-4.

## PRILOGA 6: Vloga za in soglasje Komisije RS za medicinsko etiko

INSTITUT ZA VAROVANJE ZDRAVJA

CENTER ZA NALEZLJIVE BOLEZNI



IVZ RS

Ljubljana 31. marec 2008  
Dopis št. 430-032-6/08

### KOMISIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA MEDICINSKO ETIKO

Prof. dr. Jože Trontelj, dr. med., predsednik

Inštitut za klinično nevrofiziologijo

Klinični center Ljubljana

Zaloška c. 7

1525 Ljubljana

Prošnja za soglasje k zbiranju anonimnih podatkov o bolnišničnih okužbah v okviru nacionalne mreže za epidemiološko spremeljanje bolnišničnih okužb (MESBO).

Spoštovani gospod predsednik,

Na vas se obračamo s prošnjo za soglasje k zbiranju anonimnih podatkov o bolnišničnih okužbah (BO) v okviru nacionalne mreže za epidemiološko spremeljanje bolnišničnih okužb (MESBO), v kateri bodo bolnišnice sodelovale prostovoljno in jo bo koordiniral Center za nalezljive bolezni (CNB) na Inštitutu za varovanje zdravja Republike Slovenije (IVZ).

V Sloveniji, Evropski Uniji (EU), tako kot tudi drugod v svetu, BO predstavljajo enega največjih javno zdravstvenih problemov (1,2,3). Njihovo preprečevanje in obvladovanje je ena izmed najpomembnejših javnozdravstvenih prednosti. Z dobro organiziranimi programi preprečevanja in obvladovanja BO v bolnišnicah lahko pomembno omejimo njihovo pojavljanje (4). Na dokazih temelječe načrtovanje preprečevanja in obvladovanja BO in ocenjevanje naše uspešnosti je mogoče le na osnovi rezultatov epidemiološkega spremeljanja, ki je nujna aktivnost teh programov (4,5,6,7). S primerjavo rezultatov metodološko usklajenega epidemiološkega spremeljanja BO v različnih bolnišnicah in z rezultati nacionalnega epidemiološkega spremeljanja BO lahko bolj objektivno opredelimo problem v posameznih bolnišnicah.

Epidemiološko spremeljanje BO je dolgoročno sistematično zbiranje podatkov o pojavljanju in porazdelitvi BO in dogodkih ter dejavnikih, ki zvišujejo ali znižujejo tveganje ter redna analiza ter interpretacija teh podatkov (8). Številne države v svetu so vzpostavile nacionalno epidemiološko spremeljanje BO in Evropska komisija več let finančno podpira mrežo za epidemiološko spremeljanje BO v državah EU v okviru javnozdravstvenih projektov Hospital in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS) in Improving Patient Safety in Europe (IPSE) (9,10,11,12,13,14,15,16). Po zaključku IPSE projekta bo

1

01.04.2008  
R

usklajevanje epidemiološkega spremljanja BO v EU predvidoma prevzel Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (European Centre for Disease Prevention and Control – ECDC).

Epidemiološko spremljanje BO predpisuje Odločba številka 2119/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta in slovenski Zakon o nalezljivih boleznih (17). Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja BO predpisuje nujnost standardnega metodološkega pristopa in opredeljuje minimalne organizacijske zahteve (8).

Nacionalno in mednarodno primerljivi rezultati epidemiološkega spremljanja BO pomembno prispevajo k oblikovanju na dokazih temelječih nacionalnih in mednarodnih strategij preprečevanja in obvladovanja BO (14,15). Tudi v Sloveniji potrebujemo MESBO, ki bo omogočila spremljanje nacionalnih trendov v pojavljanju BO. Mednarodno primerljivost rezultatov slovenske MESBO, predvsem z državami EU, bomo zagotovljali z usklajevanjem metodologije zbiranja podatkov o BO s HELICS oziroma IPSE projektoma in v prihodnosti s cilji in metodami epidemiološkega spremljanja BO, kot jih bo za EU definiral ECDC ali druga mednarodna mreža za epidemiološko spremljanje BO, ki jo bo podprla Evropska Komisija.

MESBO bo omogočila oceno problema BO in spremljanje trendov BO v slovenskih bolnišnicah s standardiziranimi metodami, predvidoma s tremi različnimi komponentami:

- epidemiološkim spremajanjem okužb kirurških ran (OKR) po nekaterih izbranih operativnih posegih,
- epidemiološkim spremajanjem nekaterih izbranih BO v enotah intenzivne terapije in
- epidemiološkim spremajanjem nekaterih BO ali vseh BO s ponavljanjem prečnih raziskav v državi in v posameznih bolnišnicah.

V skladu z nacionalnimi prednostmi in s cilji in metodami epidemiološkega spremljanja BO, kot jih bo za EU definiral ECDC ali druga mednarodna mreža za epidemiološko spremljanje BO, ki jo bo podprla Evropska Komisija, bomo komponente nacionalnega epidemiološkega spremljanja BO ustrezno prilagajali.

Splošni cilji so:

- oceniti incidenčne stopnje BO v skupinah bolnikov (prvi dve komponenti),
- spremljati spremembe v incidenčnih stopnjah BO v skupinah bolnikov (prvi dve komponenti) oziroma,
- ocenjevanje prevalence BO v posameznih skupinah bolnikov in spremljanje sprememb v prevalenci v rednih časovnih intervalih (zadnja komponenta).

Nadaljni cilji so lahko:

- spremljati pojavljanje mikroorganizmov, ki povzročajo BO in njihove odpornosti na protimikrobnia zdravila,
- primerjava incidenčnih stopenj BO v skupinah bolnikov z ustreznimi incidenčnimi stopnjami v drugih bolnišnicah oziroma s podatki nacionalnih sistemov epidemiološkega spremljanja BO v drugih državah.

V Sloveniji bomo najprej vzpostavili epidemiološko spremljanje OKR. Operativni poseg, pri katerem bomo pričeli vzpostavljati nacionalni program epidemiološkega spremljanja OKR je artroplastika kolka (zamenjava kolka).

O vsakem bolniku, ki bo vključen v epidemiološko spremljanje BO bomo na bolnišničnem in nacionalnem nivoju (CNB v IVZ) zbrali številne podatke, vključno s podatki o spolu, datumu

rojstva, datumu sprejema in odpusta, matični številki bolnika v bolnišnici, bolnišnici, kodi in tipu oddelka, obdobju spremeljanja, stanjih, ki povečujejo tveganje za BO (npr. ASA koda), trajanju hospitalizacije in o izpostavljenosti ter trajanju izpostavljenosti zunanjim dejavnikom tveganja (npr. kirurškim posegom v zadnjih 30 dneh oziroma v zadnjem letu pri vsadkih, urinskim katetrom, žilnim katetrom in umetnemu predihavanju), o BO in prepoznanih povzročiteljih BO. Čeprav se bodo v bolnišnicah zbirali podatki z identiteto bolnikov, se bodo na nacionalni nivo, v CNB na IVZ, posredovali le podatki brez identitete oziroma anonimizirani podatki. Npr. z matično številko bolnika na CNB na IVZ ne moremo določiti identitete bolnika, v pomoč pa nam bo npr. pri komunikacijah z bolnišnicami ob preverjanju kvalitete podatkov zbranih o posameznih bolnikih. Zato ob vključitvi bolnikov v epidemiološko spremeljanje BO v okviru MESBO ne bomo pridobivali njihovega ozaveščenega pristanka. V skladu z nacionalnimi prednostmi in s cilji in metodami epidemiološkega spremeljanja BO, kot jih bo za EU definiral ECDC ali druga mednarodna mreža za epidemiološko spremeljanje BO, ki bi jo podprla Evropska Komisija, bomo nabor podatkov in šifrante v MESBO ustrezno prilagajali. Za prvo fazo epidemiološkega spremeljanja OKR po artroplastikah kolgov smo predvideli nabor spremenljivk, ki so razvidne iz osnutka obrazca za zbiranje podatkov v bolnišnicah, ki je v prilogi 1. Obrazec vsebuje tudi prostor za vpis imena, priimka in telefonsko številko bolnika, vendar ti podatki ne bodo posredovani CNB na IVZ. Že pripravljena programska rešitev za računalniški vnos podatkov o bolnikih vključenih v epidemiološko spremeljanje OKR v bolnišnicah ne predvideva vpisa imena, priimka in telefonske številke bolnika.

Rezultate MESBO bo objavljala CNB na IVZ in letna poročila MESBO bodo dostopna na spletnih straneh IVZ. Ti rezultati bodo vedno prikazani tako, da jih ne bo mogoče povezati z identitetom posamezne bolnišnice. Poročila, ki bodo vsebovala za bolnišnico specifične rezultate epidemiološkega spremeljanja BO bo CNB na IVZ najmanj enkrat letno pošiljal vsem sodelujočim bolnišnicam, skupaj s primerljivimi podatki za nacionalni nivo. Vsaka bolnišnica bo razpolagala s svojimi rezultati.

Kode kirurških oddelkov in kirurgov bodo v obrazec za epidemiološko spremeljanje OKR vključene kot možen dodaten podatek. Če bodo bolnišnice že le spremljati pojav OKR glede na omenjena podatka, bodo kirurškim oddelkom in/ali kirurgom predpisale specifične kode, ki jih na CNB v IVZ ne bo mogoče povezati z identitetom kirurškega oddelka oz. kirurga.

V kolikor bo CNB na IVZ rezultate oziroma zbrane podatke v MESBO posredoval mednarodnim organizacijam (npr. ECDC) nikoli ne bo mogoče teh rezultatov oziroma podatkov povezati z identitetom posamezne bolnišnice.

Vljudno prosimo za vaše soglasje k vzpostavitvi MESBO. V kolikor za odločitev potrebujete dodatne informacije vam jih bomo takoj posredovali.

S spoštovanjem,

Nadja Keren, dr. med.

Namestnica nacionalne koordinatorice MESBO  
Center za nalezljive bolezni



Doc. dr. Irena Klavs, dr. med  
Nacionalna koordinatorica MESBO  
Center za nalezljive bolezni

Priloga:

1. Obrazec za epidemiološko spremeljanje okužb kirurške rane za poročanje v MESBO.

Reference:

- <sup>1</sup> Klavs I, Bufon Lužnik T, Škerl M, Grgič-Vitek M, Lejko Zupanc T, Dolinšek M, Prodan V, Vugnuti M, Kraigher A, Arnež Z; Slovenian Hospital-Acquired Infections Survey Group. Prevalance of and risk factors for hospital-acquired infections in Slovenia-results of the first national survey, 2001. *J Hosp Infect* 2003;54:149-57.
- <sup>2</sup> Muzlovič I, Jereb M. Bolnišnične okužbe v slovenskih intenzivnih enotah: SLOPIC – Slovenska raziskava 2001. In: Muzlovič I Ed. Bolnišnične okužbe v enoti intenzivnega zdravljenja, 11. mednarodni simpozij intenzivne medicine, 25 May 2002; Bled, Slovenia. Ljubljana: Slovensko združenje za intenzivno medicino, Klinični center Ljubljana, 2002: 11-8.
- <sup>3</sup> Annual epidemiological report on Communicable Diseases in Europe. Report on the Status of Communicable Diseases in the EU and EEA / EFTA Countries.
- <sup>4</sup> Hayley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG, Munn VP, et al. The efficacy of infection surveillance and control programmes in preventing nosocomial infections in US hospitals. *Am J Epidemiol* 1985; 121: 182-205.
- <sup>5</sup> Hayley RW. Surveillance by objective: a new priority directed approach to the control of nosocomial infections. *Am J Infect Control* 1985; 13: 78-9.
- <sup>6</sup> Howard AJ. Infection control organization in hospitals of England and Wales, 1986. *J Hosp Infect* 1988; 11: 183-91.
- <sup>7</sup> Infection Control Standards Working Party. Surveillance. In: Standards in infection control in hospitals. London: Association of Medical Microbiologists, Hospital Infection Society, Infection Control Nurses Association, Public Health Laboratory Service, 1993: 23-4.
- <sup>8</sup> Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. Ur. l. RS št. 74/99.
- <sup>9</sup> Center for Disease Control and Prevention. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, Data Summary from January 1990-May 1999, Issued June 1999. *Am J Infect Control* 1999; 27: 520-32.
- <sup>10</sup> Centers for Disease Control. Outline for surveillance and control of nosocomial infections. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, revidirano junija 1972: 1-19.
- <sup>11</sup> Emori TG, Culver DH, Horan TC, et al. National nosocomial infections surveillance system (NNIS): Description of surveillance methods. *Am J Infect Control* 1991; 19: 19-35.
- <sup>12</sup> Center for Disease Control and Prevention. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System Report, Data Summary from January 1990-May 1999, Issued June 1999. *Am J Infect Control* 1999; 27:520-32.
- <sup>13</sup> Public Health Laboratory Service. Hospital aquired infection – Surveillance policies and practices. Public Health Laboratory service, London 1997: 1-92.
- <sup>14</sup> Mertens R, Van Den Berg JM, Fabry J, Jepsen OB. HELICS: a European project to standardise the surveillance of hospital acquired infection, 1994-1995. *Euro Surveill*. 1996 Apr;1(4):28-30.
- <sup>15</sup> Wilson J. Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS). *Eurosveillance Weekly* 2004;8:19/02/2004.
- <sup>16</sup> Improving Patient Safety in Europe. Dosegljivo na: <http://helics.univ-lyon1.fr/index.htm>
- <sup>17</sup> Državni zbor RS. Zakon o nalezljivih boleznih. Uradni list RS št. 69/95: 5291-5300.



KOMISIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA MEDICINSKO ETIKO

Doc. dr. Irena Klavs, dr. med., in  
Nadja Koren, dr. med.  
Center za nalezljive bolezni  
Inštitut za varovanje zdravja RS  
Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana

INŠTITUT ZA VAROVANJE ZDRAVJA  
REPUBLIKE SLOVENIJE

Prejetno: 22 -04- 2008		
Org.en.	Številka	F
400	032-6108-1	/8

Štev.: 68/04/08  
Datum obravnave: 15. 4. 2008  
Datum dopisa: 16. 4. 2008

Spoštovani gospe doc. Klavs in dr. Koren,

Komisiji za medicinsko etiko sta 31. 3. 2008 poslali prošnjo za oceno načrta raziskave:

*"Zbiranje anonimnih podatkov o bolnišničnih okužbah v okviru nacionalne mreže za epidemiološko spremeljanje bolnišničnih okužb (MESBO)."*

KME je ocenila, da je raziskava z etične strani upravičena, in Vama s tem izdaja svoje soglasje.

S spoštovanjem in lepimi pozdravi,

V imenu Komisije za medicinsko etiko:  
prof. dr. Jože Trontelj