

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

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

**PROTOKOL
Verzija 1.1**

20. februar 2026

KAZALO

OKRAJŠAVE	III
1. IZHODIŠČA	1
2. NAMEN IN CILJI	2
3. METODE	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	6
3.1.6 Okužba sečil	8
3.1.7 Okužba, povezana z osrednjim žilnim katetrom	9
3.1.8 Osrednji žilni kateter	10
3.2 Zbiranje podatkov	11
3.2.1 Sodelujoče bolnišnice in podatki o bolnišnicah	11
3.2.2 Vključitveni kriteriji za enote za intenzivno zdravljenje in podatki o enotah za intenzivno zdravljenje	11
3.2.3 Obdobje epidemiološkega spremljanja	11
3.2.4 Vključitveni kriteriji za paciente	11
3.2.5 Podatki o pacientih in bolnišničnih okužbah	12
3.2.6 Strukturni in procesni kazalniki	12
3.2.7 Organizacija zbiranja, hranjenje in uporaba podatkov v bolnišnici	13
3.2.8 Posredovanje podatkov NIJZ	13
3.2.9 Upravljanje s podatki na NIJZ	14
3.2.10 Posredovanje podatkov ECDC	14
3.2.11 Zaupnost podatkov	14
3.3 Analiziranje in objavlanje	15
3.3.1 Bolnišnična poročila in objave	15
3.3.2 Nacionalna poročila in objave	15
3.4 Soglasje Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko	16
4. KOORDINACIJA	16

4.1 Skupina za ESBOEIZ na NIJZ	16
4.1 Mreža ESBOEIZ	16
5. LITERATURA.....	17
PRILOGA 1: Obrazci in navodila za izpolnjevanje obrazcev	19
Obrazec ESBOEIZ 1	20
Navodila za izpolnjevanje obrazca ESBOEIZ 1	21
Obrazec ESBOEIZ 2	25
Navodila za izpolnjevanje obrazca ESBOEIZ 2	27
PRILOGA 2: Šifrant mikroorganizmov	36
PRILOGA 3: Šifrant protimikrobnih zdravil.....	40
a. Protimikrobna zdravila, ki se uporabljajo v Sloveniji	40
b. Protimikrobna zdravila.....	43
PRILOGA 4: Šifrant anatomskih mest/diagnoz pri zdravljenju s protimikrobnimi zdravili	50
PRILOGA 5: Točkovni sistem SAPS II	51
PRILOGA 6: Vloga za soglasje Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko in soglasje	53

OKRAJŠAVE

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

ECDC	Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (angl. <i>European Centre for Disease Prevention and Control</i> – ECDC)
EGP	Evropski gospodarski prostor (angl. <i>European economic area</i> – EEA)
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 (angl. <i>European union</i> – EU)
GSC	Glasgowska lestvica kome (angl. <i>Glasgow coma scale</i> – GCS)
MESBO	Mreža za epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb
MPM	Model za napovedovanje umrljivosti (angl. <i>Mortality prediction model</i> – MPM)
NHSN	Ameriška Nacionalna mreža za varnost zdravstvene oskrbe (angl. <i>National Healthcare Safety Network</i> – NHSN)
NIJZ	Nacionalni inštitut za javno zdravje
PCR	Verižna reakcija s polimerazo (angl. <i>polymerase chain reaction</i> – PCR)
PDEATH	Napoved verjetnosti umrljivosti (angl. <i>Predicted mortality probability</i> – PDEATH)
PN	Pljučnica (angl. <i>pneumonia</i> – PN)
SAPS II	Točkovni sistem za oceno resnosti bolezni ob sprejemu SAPS II (angl. <i>Simplified Acute Physiology Score</i> – SAPS II)
UTI	Okužba sečil (angl. <i>urinary tract infection</i> – UTI)
UTI-A	Simptomatska okužba sečil z mikrobiološko potrditvijo povzročitelja (angl. <i>microbiologically confirmed symptomatic urinary tract infection</i> – UTI-A)
UTI-B	Simptomatska okužba sečil brez mikrobiološke potrditve povzročitelja (angl. <i>not microbiologically confirmed symptomatic urinary tract infection</i> – UTI-B)

1. IZHODIŠČA

Okužbe, povezane z zdravstveno oskrbo, ki vključujejo bolnišnične okužbe (BO), predstavljajo velik javnozdravstveni problem. Privedejo lahko do podaljšanja hospitalizacije, potrebe po dodatnih posegih, dolgotrajnih zapletov in celo smrti. Pacienti v enotah za intenzivno zdravljenje (EIZ) so izpostavljeni večjemu tveganju za pojav BO kot pacienti na drugih oddelkih.

Za učinkovito preprečevanje in obvladovanje BO morajo po Zakonu o nalezljivih boleznih in Pravilniku o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb vse bolnišnice izvajati program preprečevanja in obvladovanja BO, ki vključuje tudi epidemiološko spremljanje BO (ESBO) [1, 2]. ESBO 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, Izvedbenim sklepom Komisije (EU) 2018/945 z dne 22. junija 2018 o nalezljivih boleznih in z njimi povezanih posebnih zdravstvenih problemih, zajetih v epidemiološko spremljanje, ter o zadevnih opredelitvah primerov, 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 spremljanja okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo, ter z Zakonom o zdravstveni dejavnosti [3, 4, 5, 6]. ESBO kot eno izmed osmih jedrnih komponent oziroma eno izmed osmih minimalnih zahtev za programe preprečevanja in obvladovanja okužb priporoča tudi Svetovna zdravstvena organizacija [7,8].

Epidemiološko spremljanje BO v EIZ (ESBOEIZ) prispeva k znižanju njihove pogostosti. Slovenske bolnišnice za akutno oskrbo sodelujejo prostovoljno z zbiranjem podatkov v okviru redne dejavnosti epidemiološkega spremljanja BO. ESBOEIZ poteka v okviru slovenske nacionalne mreže za epidemiološko spremljanje BO (MESBO). Koordinira ga Skupina za ESBOEIZ na Nacionalnem inštitutu za javno zdravje (NIJZ). Za izvedbo so soodgovorni koordinatorji zbiranja podatkov v bolnišnicah, ki skupaj s člani Skupine za ESBOEIZ na NIJZ tvorijo Mrežo za ESBOEIZ.

ESBOEIZ v slovenskih bolnišnicah je usklajeno z epidemiološkim spremljanjem BO v EIZ v državah Evropske unije (angl. *European Union* – EU) in Evropskega gospodarskega prostora (EGP, angl. *European Economic Area* – EEA), ki ga koordinira Evropski center za preprečevanje in obvladovanje bolezni (angl. *European Centre for Disease Prevention and Control* – ECDC). Protokol za epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb v enotah za intenzivno zdravljenje je usklajen s protokolom ECDC z naslovom Protokol za epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb in kazalnikov preprečevanja bolnišničnih okužb v enotah za intenzivno zdravljenje v evropskih bolnišnicah (verzija 2.3) (angl. *Protocol for the surveillance of healthcare-associated infections and prevention indicators in European intensive care units – HAI-Net ICU protocol, version 2.3*) [9]. Za razliko od ECDC protokola ne vključuje ESBO v neonatalnih in pediatričnih EIZ [9].

2. NAMEN IN CILJI

Namen ESBOEIZ je pripomoči k izboljšanju kakovosti zdravstvene oskrbe pacientov v EIZ ter k znižanju pojavnosti BO v teh enotah in prispevati k poučeni politiki, doktrini in praksi preprečevanja in obvladovanja BO v EIZ.

Cilji ESBOEIZ so:

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

V okviru nacionalnega ESBOEIZ se priporoča epidemiološko spremljanje vsaj:

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

Lahko pa se spremlja tudi pojavnost:

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

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/EGP 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 spremljanja 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:

- a) novih znakov in simptomov po občutnem izboljšanju začetne epizode BO in
- b) rezultatov novih diagnostičnih preiskav in
- c) začetek nove epizode več kot 14 dni po začetku prejšnje epizode pri okužbi krvi in več kot 7 dni po začetku prejšnje epizode pri pljučnici in okužbi sečil.

3.1.3 Bolnišnične okužbe, povezane z invazivnim medicinskim pripomočkom

BO, povezane z invazivnim medicinskim pripomočkom, se pojavijo pri pacientih, 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,
 - invazivni dihalni pripomoček (endotrachelani tubus ali traheostoma) 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 invazivnega dihalnega pripomočka (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 (angl. *bloodstream infection* – BSI)

- Pacient ima vsaj eno pozitivno hemokulturo z znano patogenim mikroorganizmom.

ali

- Pacient ima vsaj enega od naslednjih znakov ali simptomov:

- vročina (> 38° 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* spp., *Propionibacterium acnes*, *Bacillus* spp., *Corynebacterium* spp.

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 (angl. *catheter-related – central vascular catheter* – C-CVC),
- **C-PVC** – povezana s perifernim žilnim katetrom (PŽK) (angl. *catheter-related – peripheral vascular catheter* – C-PVC).

POZOR: Če je v ESBOEIZ vključeno tudi spremljanje CRI3-CVC, okužbo krvi, pri kateri je bil enak mikroorganizem osamljen iz konice OŽK, poročajte kot mikrobiološko potrjeno okužbo krvi, povezano z OŽK (CRI3-CVC) (definicija na strani 9) 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 (angl. *secondary to pulmonary infection* – S-PUL),
- **S-UTI** – povezana z okužbo sečil (angl. *secondary to urinary tract infection* – S-UTI),
- **S-DIG** – povezana z okužbo prebavil (angl. *secondary to digestive tract infection* – S-DIG),
- **S-SSI** – povezana z okužbo kirurške rane (angl. *secondary to surgical site infection* – S-SSI),
- **S-SST** – povezana z okužbo kože in mehkega tkiva (angl. *secondary to skin and soft tissue infection* – S-SST),
- **S-OTH** – drugo (angl. *secondary to other infection* – S-OTH): npr. okužba osrednjega živčevja, okužba kosti (npr. osteomielitis), invazivni diagnostični postopek, tujek.

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

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

OPOMBA:

Ameriški Center za nadzor bolezni (angl. *Centers for disease control and prevention* – CDC) oziroma ameriška Nacionalna mreža za varnost zdravstvene oskrbe (angl. *National Healthcare Safety Network* – NHSN) okužbo krvi ob prisotnosti OŽK (angl. *central line-associated bloodstream infection* – CLABSI) definira kot primarno okužbo krvi, kjer je bil OŽK prisoten (tudi s prekinitvami) v 48 urah pred nastopom okužbe

3.1.5 Pljučnica (angl. *pneumonia* – PN)

Rtg/CT	Dve ali več zaporednih rentgenskih slik ali posnetkov računalniške tomografije (angl. <i>computed tomography</i> - CT), ki kažejo na pljučnico pri pacientih z osnovno srčno ali pljučno boleznijo*. Pri pacientih, ki nimajo osnovne srčne ali pljučne bolezni, zadošča en potrditveni rentgenski posnetek prsnega koša ali CT.
Simptomi	<p>in vsaj eden od naslednjih kriterijev:</p> <ul style="list-style-type: none">• vročina > 38° C brez drugega znanega vzroka,• levkopenija (< 4000 levkocitov/mm³) ali levkocitoza (≥ 12000 levkocitov/mm³) <p>in vsaj eden od naslednjih kriterijev (ali vsaj dva, če gre za klinično pljučnico = PN 4 in PN 5):</p> <ul style="list-style-type: none">• 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 ali povečana potreba po pozitivnem tlaku ob koncu izdiha (angl. <i>positive end-expiratory pressure</i> - PEEP)
Mikrobiologija	<p>in glede na uporabljene mikrobiološke diagnostične metode:</p> <p>a – bakteriološke diagnostične metode:</p> <p><i>pozitivna kvantitativna kultura iz minimalno kontaminiranega vzorca iz spodnjih dihal</i> (PN 1)</p> <ul style="list-style-type: none">• v bronhoalveolarnem izpirku (angl. <i>bronchoalveolar lavage</i> - BAL) ≥ 10⁴ enot, ki tvorijo kolonije (angl. <i>colony forming units</i> – CFU)/ml, ali prisotnost intracelularnih bakterij v ≥ 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 ≥ 10³ CFU/ml,• vzorec, odvzet z distalno zaščiteni aspiracijo (angl. <i>distal protected aspirate</i>), z ≥ 10³ CFU/ml. <p><i>pozitivna kvantitativna kultura iz vzorca spodnjih dihal, ki bi bil lahko kontaminiran</i> (PN 2)</p> <ul style="list-style-type: none">• kvantitativna kultura vzorca spodnjih dihal (npr. endotrahealni aspirat) z ≥ 10⁶ CFU/ml, <p>b – alternativne mikrobiološke metode: (PN 3)</p> <ul style="list-style-type: none">• 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, bakterijami (vključno z atipičnimi bakterijami in mikobakterijami) ali glivami (npr. virus influence, <i>Legionella</i> spp., <i>Aspergillus</i> spp., mikoplazme, <i>Pneumocystis jiroveci</i> (prej <i>P. carinii</i>)): <ul style="list-style-type: none">○ detekcija mikrobnega antigena ali genetskega materiala v izločkih dihal, plevralni tekočini ali tkivu, npr. s testom pomnoževanja nukleinske kisline (angl. <i>nucleic acid amplification test</i> – NAAT) (vključno z verižno reakcijo s polimerazo v realnem času (angl. <i>real-time polymerase chain reaction</i> - RT-PCR) in multipleks PCR), s hitrim testom za zaznavanje antigena (angl. <i>rapid antigen detection test</i> – RADT), z encimsko imunskim testom (angl. <i>enzyme immunoassay</i>),○ pozitivni direktni mikroskopski pregled ali pozitivna kultura (vključno s »shell vial assay«) iz bronhialnih izločkov ali tkiv,

- serokonverzija (npr. za legionele, klamidije),
- detekcija antigenov v vzorcu seča (npr. legionele).

c – druge metode:

- pozitivna kultura izmečka ali kvalitativna preiskava vzorca spodnjih dihal,
- ni mikrobiološke potrditve.

(PN 4)**(PN 5)**

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

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

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

- Pacient ima **vsaj enega** od naslednjih znakov ali simptomov brez drugega znanega vzroka:
 - vročina ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$),
 - 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

- Pacient ima **vsaj dva** od naslednjih znakov ali simptomov brez drugega znanega vzroka:
 - vročina ($> 38\text{ }^{\circ}\text{C}$),
 - 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 ≥ 10 levkociti/ml ali ≥ 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 punkcijo (ne z mokrenjem),
 - urinokultura z $\leq 10^5$ kolonij/ml seča z osamitvijo enega mikroorganizma (po Gramu negativna bakterija ali *S. saprophyticus*) pri pacientu, zdravljemem z učinkovitim protimikrobnim zdravilom za okužbo sečil,
 - zdravnik je postavil diagnozo okužbe sečil,
 - zdravnik je predpisal ustrezno zdravljenje za okužbo sečil.

OPOMBA:

- Brezsíptomne (asíptomatske) bakteriurije ne poročajte.
- Okužbe krvi, povezane z asíptomatsko bakteriurijo, poročajte kot okužbe krvi z virom S-UTI.

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

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

(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

(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

(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 je v ESBOEIZ vključeno tudi spremljanje CRI3-CVC, okužbo krvi, ki ustreza zgornji definiciji, poročajte kot mikrobiološko potrjeno okužbo krvi, povezano z OŽK (CRI3-CVC) in ne kot BSI z virom C-CVC.

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 [10]. 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 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 odzematati 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 prejetje 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

Sodelovanje bolnišnic za akutno oskrbo pri ESBOEIZ je prostovoljno. K sodelovanju so povabljeni 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. 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, navedene na obrazcu ESBOEIZ 1 v prilogi 1 na strani 20, v skladu z navodili za izpolnjevanje na strani 21.

3.2.2 Vključitveni kriteriji za enote za intenzivno zdravljenje 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*) [11]:

- »EIZ je prostorsko opredeljeno območje v bolnišnici, kjer se zagotavlja zdravstveno oskrbo kritično bolnih pacientov 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 primernem številu. [...]
- V EIZ mora biti zagotovljena oprema vsaj za začasno spodbujanje srca, invazivno hemodinamsko spremljanje, mehansko ventilacijo in s posebnimi črpalkami nadzorovano infuzijsko zdravljenje. Zmogljivosti za merjenje plinov v krvi, hemoglobina 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, navedene na obrazcu ESBOEIZ 1 v Prilogi 1 na strani 20, v skladu z navodili za izpolnjevanje na strani 21.

3.2.3 Obdobje epidemiološkega spremljanja

Najkrajše obdobje ESBOEIZ v posamezni EIZ v enem koledarskem letu 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 paciente

V ESBOEIZ so vključeni samo pacienti, ki so bili sprejeti znotraj obdobja ESBOEIZ in so v EIZ hospitalizirani več kot dva koledarska dneva.

Algoritem za vključitev pacienta je »Datum odpusta iz EIZ - Datum sprejema v EIZ +1 > 2«.

Pacienti, ki so v EIZ hospitalizirani manj kot tri dni, so izključeni iz ESBOEIZ. Takšni pacienti povečajo število bolnišniško oskrbnih dni (BOD) in tudi število BOD izpostavljenosti invazivnim medicinskim pripomočkom, okužbe, ki se prepoznajo v prvih dneh po sprejemu v EIZ pa običajno niso posledica izpostavljenosti v EIZ.

Paciente se v ESBOEIZ vključuje, če je njihov datum sprejema v EIZ znotraj časovnega obdobja ESBOEIZ (npr. od 1. aprila do 30. junija – eno četrletje) in so v EIZ hospitalizirani več kot dva dni. Paciente, 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. pacient je bil v EIZ sprejet konec junija in BO se je pojavila v juliju).

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.

3.2.5 Podatki o pacientih in bolnišničnih okužbah

O vsakem pacientu, vključenem v ESBOEIZ, in o vsaki BO, pridobljeni v EIZ, se zbere podatke, navedene na obrazcu ESBOEIZ 2 v Prilogi 1 na strani 25, v skladu z navodili za izpolnjevanje na strani 27.

Za sodelovanje v nacionalnem sistemu ESBOEIZ je nujno spremljati vsaj eno vrsto BO. Katere BO se spremlja 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:

- pacientovo medicinsko dokumentacijo (zdravniški, sestrski, negovalni zapisi, temperaturni 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 dejavnih tveganja pri pacientu ob sprejemu. V primeru, da imajo bolnišnice vzpostavljen avtomatiziran sistem zaznavanja BO, je priporočljivo, da zdravnik iz EIZ, ki je zadolžen za pacienta, 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. Zberejo se podatki, ki so navedeni na obrazcu ESBOEIZ 1 v Prilogi 1 na strani 20, v skladu z navodili za izpolnjevanje na strani 21.

Oceni se kazalnike v zvezi s/z:

- **Higieno rok: Poraba 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 pacientov,
 - Razmerje med številom tehnikov/tehnic zdravstvene nege in pacientov.
- **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 (angl. *intubation-associated pneumonia*):**
 - Delež (odstotek) intubiranih pacientov, pri katerih je bil vsaj dvakrat dnevno preverjan in po potrebi popravljen (vzdrževan) pritisk v mešičku (angl. *cuff*) endotrahealnega tubusa,
 - Delež (odstotek) intubiranih pacientov z ustrezno dvignjenim vzglavjem.
- **Preprečevanjem okužb krvi ob prisotnosti OŽK:**
 - Delež (odstotek) pacientov, ki nimajo vlažne, ohlapne ali vidno umazane preveze vstopnega mesta OŽK.

3.2.7 Organizacija zbiranja, hranjenje in uporaba podatkov v bolnišnici

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

- organiziranje, koordiniranje in nadziranje zbiranja podatkov v bolnišnici v skladu s protokolom ESBOEIZ,
- zagotavljanje kvalitete zbranih podatkov,
- zagotavljanje varnega hranjenja zbranih podatkov,
- zagotavljanje varnosti in zaupnosti zbranih podatkov,
- koordiniranje elektronskega vnosa podatkov v skladu s protokolom za ESBOEIZ,
- koordiniranje analiz podatkov, interpretacije rezultatov in priprave objav za svojo bolnišnico,
- komuniciranje s 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 oziroma EIZ. Možen je direkten vnos podatkov v spletni vnašalnik REDCap (Research Electronic Data Capture), ki ga pripravi Skupina za ESBOEIZ na NIJZ, ali drug način zbiranja, ki omogoča kasnejše posredovanje podatkov na NIJZ v obliki podatkovne zbirke, ki je pripravljena v skladu s specifikacijo, ki jo pripravi Skupina za ESBOEIZ.

3.2.8 Posredovanje podatkov NIJZ

Podatke, zbrane za namene ESBOEIZ, koordinator zbiranja podatkov v bolnišnici na predhodno dogovorjen način v dveh mesecih po zaključku obdobja ESBOEIZ (oziroma če spremljanje poteka več četrletij, v dveh mesecih po vsakem četrletju) posreduje Skupini za ESBOEIZ na NIJZ.

Podatke se na NIJZ lahko posreduje neposredno preko aplikacije REDCap (če je zbiranje potekalo na ta način) ali po predhodnem dogovoru s Skupino za ESBOEIZ v obliki podatkovne zbirke, ki je pripravljena v skladu s specifikacijo, ki jo pripravi Skupina za ESBOEIZ na NIJZ. V tem primeru se podatkovno zbirko posreduje na elektronski naslov esboeiz@nijz.si in jo je potrebno ustrezno zaščititi z geslom in geslo poslati ločeno. Po dogovoru lahko koordinator podatke posreduje tudi na drug ustrezen in varen način.

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 pooblaščenim delavcem NIJZ vzpostavili stik z bolnišničnimi koordinatorji za ESBOEIZ ali v skladu z njihovim pooblastilom z njihovimi sodelavci. Po zaključku čiščenja podatkov bomo sodelujočim bolnišnicam, če želijo, 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 Skupine za ESBOEIZ.

3.2.10 Posredovanje podatkov ECDC

Za analize in objave rezultatov glede opredeljenih ciljev ESBOEIZ na nivoju EU/EGP bo NIJZ v skladu z navodili ECDC pripravil prirejeno zbirko podatkov ESBOEIZ in jo posredoval na ECDC [9].

Podatke bomo začeli posredovati na ECDC šele po vzpostavitvi stabilnega delovanja ESBOEIZ.

3.2.11 Zaupnost podatkov

Vse podatke bomo obravnavali zaupno. Identiteta pacientov, vključenih v ESBOEIZ, bo poznana le osebju v bolnišnicah, kjer bodo pacienti hospitalizirani. Podatki o identiteti pacientov 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 šifro pacienta, ki jo v bolnišnici sami določijo za vsakega pacienta, vključenega v ESBOEIZ. V bolnišnici morajo pripraviti tudi lasten šifrant, ki je znan izključno bolnišničnemu osebju oz. koordinatorju zbiranja podatkov v bolnišnici in je nujen za morebitno preverjanje in popravljanje podatkov.

Neponovljive identifikacijske šifre bolnišnic, ki jih sodelujočim bolnišnicam dodeli NIJZ, bo na NIJZ poznalo le osebje Skupine za ESBOEIZ. Podatkov o šifrah, dodeljenim bolnišnicam, osebje NIJZ ne bo posredovalo nikomur drugemu.

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

3.3 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 glede bolnišničnih okužb, pridobljenih v EIZ, in nekatere druge kazalnike, vključno z naslednjimi:

- incidenca okužb krvi (število BSI/100 pacientov),
- gostota incidence okužb krvi (število BSI/1000 BOD),
- gostota incidence okužb krvi ob prisotnosti OŽK (število CLABSI/1000 BOD z OŽK),
- stopnja uporabe OŽK (število BOD z OŽK/100 BOD),
- incidenca pljučnic (število PN/100 pacientov),
- delež mikrobiološko potrjenih pljučnic (število mikrobiološko potrjenih PN/število vseh PN)
- gostota incidence pljučnic (število PN/1000 BOD),
- gostota incidence pljučnic, povezane z intubacijo (število PN, povezanih z intubacijo/1000 BOD z intubacijo),
- stopnja uporabe intubacije (število BOD z intubacijo/100 BOD),
- incidenca okužb sečil (število UTI/100 pacientov),
- gostota incidence okužb sečil (število UTI/1000 BOD),
- gostota incidence okužb sečil, povezanih 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),
- incidenca okužb, povezanih z OŽK (število CRI-CVC/100 pacientov),
- gostota incidence okužb, povezanih z OŽK (število CRI-CVC/1000 BOD),
- delež rezistentnih izolatov izbranih povzročiteljev BO na izbrana protimikrobna zdravila
- stopnja uporabe protimikrobnih zdravil (število BOD s predpisanim protimikrobnim zdravljenjem/100 BOD).

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

Za interpretacijo rezultatov analiz ESBOEIZ bo odgovorna Skupina za ESBOEIZ.

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

3.3.1 Bolnišnična poročila in objave

NIJZ bo pripravil kratka poročila z rezultati ESBOEIZ za posamezne bolnišnice v dveh 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.

3.3.2 Nacionalna poročila in objave

Na NIJZ bomo pripravili poročila z nacionalnimi rezultati ESBOEIZ. Nacionalne rezultate ESBOEIZ bo NIJZ objavil brez navedbe identitete posameznih bolnišnic.

NIJZ bo lahko 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 Skupine za ESBOEIZ na NIJZ in koordinatorji zbiranja podatkov v sodelujočih bolnišnicah, ki so sodelovali v obdobju, za katerega bodo predstavljeni rezultati ESBOEIZ.

3.4 Soglasje Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko

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

4. KOORDINACIJA

4.1 Skupina za ESBOEIZ na NIJZ

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 zbirk podatkov ESBOEIZ za bolnišnice,
- 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 Skupine za ESBOEIZ je: esboeiz@nijz.si.

4.1 Mreža ESBOEIZ

Mreža ESBOEIZ je sestavljena je iz članov Skupine za ESBOEIZ na NIJZ in koordinatorjev zbiranja podatkov za ESBOEIZ v sodelujočih bolnišnicah. Naloge Skupine za ESBOEIZ na NIJZ so navedene v poglavju 4.1, naloge koordinatorjev zbiranja podatkov za ESBOEIZ v bolnišnicah v poglavju 3.2.7.

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.

5. LITERATURA

- [1] 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 spletne strani 20. 2. 2026: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO433>
- [2] 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 spletne strani 20. 2. 2026: <http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV2033>
- [3] 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 spletne strani 20. 2. 2026: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/si/TXT/?uri=CELEX%3A32022R2371>
- [4] 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 spletne strani 20. 2. 2026: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/?uri=celex%3A32009H0703%2801%29>
- [5] Izvedbeni sklep Komisije (EU) 2018/945 z dne 22. junija 2018 o nalezljivih boleznih in z njimi povezanih posebnih zdravstvenih problemih, zajetih v epidemiološko spremljanje, ter o zadevnih opredelitvah primerov. Pridobljeno s spletne strani 20. 2. 2026: https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2018/945/oj?locale=sl
- [6] Zakon o zdravstveni dejavnosti (Uradni list RS, št. 23/05 – uradno prečiščeno besedilo, 15/08 – ZPacP, 23/08, 58/08 – ZZdrS-E, 77/08 – ZDZdr, 40/12 – ZUJF, 14/13, 88/16 – ZdZPZD, 64/17, 1/19 – odl. US, 73/19, 82/20, 152/20 – ZZUOOP, 203/20 – ZIUPOPDVE, 112/21 – ZNUPZ, 196/21 – ZDOsk, 100/22 – ZNUZSZS, 132/22 – odl. US, 141/22 – ZNUNBZ, 14/23 – odl. US, 84/23 – ZDOsk-1, 102/24 – ZZKZ, 32/25 in 112/25 – odl. US). Pridobljeno s spletne strani 20. 2. 2026: <https://pisrs.si/pregledPredpisa?id=ZAKO214>
- [7] 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 spletne strani 20. 2. 2026: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549929>
- [8] World Health Organization. Minimum requirements for infection prevention and control programmes. Geneva: World health organization; 2019. Pridobljeno s spletne strani 20. 2. 2026: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241516945>
- [9] European Centre for Disease Prevention and Control. Protocol for the surveillance of healthcare-associated infections and prevention indicators in European intensive care units, HAI-Net ICU protocol, version 2.3. Stockholm: ECDC; 2025. Pridobljeno s spletne strani 20. 2. 2026: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/protocol-surveillance-healthcare-associated-infections-and-prevention-indicators>

[10] National Healthcare Safety Network (NHSN), Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines and procedures for monitoring CLABSI. Atlanta: CDC; 2010. Pridobljeno s spletne strani 20. 2. 2026: http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/4PSC_CLABScurrent.pdf

[11] European Society of Intensive Care Medicine. Guidelines for the utilisation of intensive care units. Intensive Care Med. 1994; 20(2):163-4.

PRILOGA 1: Obrazci in navodila za izpolnjevanje obrazcev

Obrazec ESBOEIZ 1	20
Navodila za izpolnjevanje obrazca ESBOEIZ 1	21
Obrazec ESBOEIZ 2	25
Navodila za izpolnjevanje obrazca ESBOEIZ 2	27

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

Polja, označena z zvezdico (*), so obvezna.

PODATKI O BOLNIŠNICI

Šifra bolnišnice*: _____ Velikost bolnišnice (skupno število postelj)*: _____ Leto*: _____

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 (vpiši): _____

Odstotek intubiranih pacientov 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 STRUKTURNE IN PROCESNE KAZALNIKE

Obdobje ESBOEIZ*		Vsi pacienti		Pacienti, 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.

STRUKTURNI IN PROCESNI KAZALNIKI

Poraba alkoholnih razkužil za roke v preteklem koledarskem letu _____ litrov

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

Skupno število ur diplomiranih medicinskih sester/zdravstvenikov v EIZ (v obdobju 7 dni) _____ ur

Skupno število ur tehnikov/tehnic 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 medicinske dokumentacije ali opazovanih BOD, skladnih s smernicami
Ustrezna uporaba protimikrobnih zdravil: pregled ustreznosti uporabe protimikrobnih zdravil v prvih 72 urah (<i>pregled medicinske dokumentacije</i>)		
Intubacija: pritisk endotrahealnega mešička tubusa preverjen oziroma popravljen vsaj dvakrat dnevno (<i>pregled medicinske dokumentacije</i>)		
Intubacija: dvignjeno vzglavje (<i>neposredno opazovanje</i>)		
Osrednji žilni kateter: preveza osrednjega žilnega katetra ni vlažna, ohlapna ali vidno umazana (<i>neposredno opazovanje</i>)		

Navodila za izpolnjevanje obrazca ESBOEIZ 1

Podatki na obrazcu ESBOEIZ 1 se zberejo enkrat na 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.

Velikost bolnišnice (skupno število postelj):

Vpišite skupno število vseh bolniških postelj v bolnišnici.

Leto:

Vpišite leto epidemiološkega spremljanja BO v EIZ v vaši 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% pacientov, sicer je specialnost mešana. Če ste obkrožili »drugo«, vpišite specialnost.

Odstotek intubiranih pacientov v preteklem koledarskem letu (točen ali ocenjen %):

Vpišite odstotek (%) intubiranih pacientov v EIZ v preteklem koledarskem letu. Gre za ocenjen ali izmerjen povprečen odstotek pacientov z invazivnim dihalnim pripomočkom (endotrahealni tubus ali traheostoma) v preteklem letu v EIZ, ki je število med 0,0 % in 100,0 %. *Podatek se uporablja kot približek za oceno resnosti pacientov 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/LLLL), npr. 1. 1. 2023 in 31. 12. 2023. Obdobje ESBOEIZ mora trajati najmanj tri mesece v enem koledarskem letu, priporoča pa se daljše obdobje spremljanja.

Vsi pacienti - Število sprejemov (neobvezno):

Vpišite število vseh novih sprejemov pacientov v EIZ v obdobju ESBOEIZ.

Vsi pacienti - Število bolniško oskrbnih dni (neobvezno):

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

Pacienti, hospitalizirani > 2 dni - Število sprejemov (neobvezno):

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

Pacienti, hospitalizirani > 2 dni - Število bolniško oskrbnih dni (neobvezno):

Vpišite število BOD za paciente, ki so bili sprejeti v EIZ v obdobju ESBOEIZ in hospitalizirani več kot dva dni.

Poraba alkoholnih razkužil za roke v preteklem koledarskem letu (neobvezno):

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 (neobvezno):

Vpišite skupno število BOD v preteklem koledarskem letu za vse paciente 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.

Skupno število ur diplomiranih medicinskih sester/zdravstvenikov v EIZ (v obdobju 7 dni) (neobvezno):

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 ustreza 168 ur. Upoštevajte le tiste, ki so vključeni v nego pacientov. Vključite tudi tiste, ki niso stalno zaposleni v bolnišnici. Ne vključite študentov.

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

Skupno število ur tehnikov/tehnic zdravstvene nege v EIZ (v istem obdobju 7 dni) (neobvezno):

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 tehnic zdravstvene nege vseh 24 ur vseh 7 dni ustreza 168 ur. Upoštevajte le tiste, ki so vključeni v nego pacientov. Vključite tudi tiste, ki niso stalno zaposleni v bolnišnici.

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

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

Vpišite skupno število BOD za vse paciente 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: ___/___/_____ (neobvezno):

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

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

Preverite za 30 zaporednih pacientov 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 prva izkustvena ali dokumentirana zdravljenja, ki so se začela v EIZ.

Vključite le paciente, pri katerih je bilo uvedeno sistemsko protimikrobno zdravljenje (intravenozna, intramuskularna, subkutana ali oralna aplikacija), ki se je začelo več kot 72 ur pred preverjanjem.

Imenovalec: število vseh pregledov medicinske dokumentacije pacientov 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 pacienta.

Intubacija: pritisk endotrahealnega mešička (angl. cuff) tubusa preverjen in po potrebi popravljen vsaj dvakrat dnevno (pregled medicinske dokumentacije) (*neobvezno*)

Preverite za 30 zaporednih BOD pacientov z intubacijo, ali je bil pritisk endotrahealnega mešička tubusa preverjen in po potrebi popravljen (vzdrževan med 20 in 30 cm H₂O) vsaj dvakrat dnevno in je bilo to dokumentirano v medicinski dokumentaciji.

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

Imenovalec: število opazovanih BOD pacientov z intubacijo.

Števec: število opazovanih BOD pacientov z intubacijo, ko je bil pritisk endotrahealnega mešička (cuff) tubusa (skladno s smernicami) preverjen in po potrebi popravljen (vzdrževan) med 20 in 30 cm H₂O vsaj dvakrat na dan in je bilo to dokumentirano v medicinski dokumentaciji.

Viri podatkov: medicinska dokumentacija pacienta ali sestrski ali negovalni zapisi.

Intubacija: dvignjeno vzglavje (neposredno opazovanje) (*neobvezno*)

Preverite za 30 zaporednih BOD pacientov z intubacijo, ali je bilo vzglavje postelje pacienta dvignjeno (pol-sedeč položaj).

Enega intubiranega pacienta se v spremljanje tega kazalnika vključi le enkrat na dan (en BOD), lahko pa več dni zapored. Pacientov, ki ležijo na hrbtu brez ustrezno dvignjenega vzglavja zaradi specifičnih indikacij (npr. nekateri travmatološki pacienti), ne vključite v opazovanja.

Imenovalec: število opazovanih BOD pacientov z intubacijo.

Števec: število opazovanih BOD pacientov z intubacijo, ko je bilo vzglavje postelje pacienta dvignjeno (pol-sedeč položaj).

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

Osrednji žilni kateter: preveza osrednjega žilnega katetra ni vlažna, ohlapna ali vidno umazana (neposredno opazovanje) (*neobvezno*)

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

Imenovalec: število opazovanih BOD pacientov z najmanj enim OŽK.

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

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

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

Polja, označena z zvezdico (*), so obvezna.

Šifra bolnišnice*: _____ Šifra EIZ*: _____ Šifra pacienta*: _____

PODATKI O PACIENTU

Starost*: _____ Spol*: M Ž Drugo Neznano Datum sprejema v EIZ*: _____Datum odpusta iz EIZ*: _____ Status pacienta ob odpustu iz EIZ/koncu ESBOEIZ*: Živ Mrtev NeznanoIzvor pacienta: Oddelek v tej/drugi bolnišnici Druga EIZ Skupnost (od doma) Ustanova za dolgotrajno oskrbo
 Drugo NeznanoVrsta sprejema: Internistični Kirurški (načrtovan) Kirurški (nenačrtovan) NeznanoTrauma: Da Ne NeznanoImunska oslabiljenost: Da Ne NeznanoAntibiotično zdravljenje (48 ur pred ali po sprejemu v EIZ): Da Ne Neznano

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

IZPOSTAVLJENOST INVAZIVNIM MEDICINSKIM PRIPOMOČKOM V EIZ

Osrednji žilni kateter v EIZ*: Da NeČe Da: Datum začetka 1. izpostavljenosti v EIZ: _____ Datum konca 1. izpostavljenosti v EIZ: _____
Datum začetka 2. izpostavljenosti v EIZ: _____ Datum konca 2. izpostavljenosti v EIZ: _____Intubacija v EIZ*: Da NeČe Da: Datum začetka 1. izpostavljenosti v EIZ: _____ Datum konca 1. izpostavljenosti v EIZ: _____
Datum začetka 2. izpostavljenosti v EIZ: _____ Datum konca 2. izpostavljenosti v EIZ: _____Urinski kateter v EIZ: Da NeČe Da: Datum začetka 1. izpostavljenosti v EIZ: _____ Datum konca 1. izpostavljenosti v EIZ: _____
Datum začetka 2. izpostavljenosti v EIZ: _____ Datum konca 2. izpostavljenosti v EIZ: _____PROTIMIKROBNO ZDRAVLJENJE V EIZ (neobvezno): Da Ne Neznano

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

Protimikrobno zdravilo ali ATC5 šifra: šifrant v Prilogi 3 na strani 40.

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 - neznano.

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 zdravljenega okužbe ali ciljno mesto protimikrobne zaščite (šifrant v Prilogi 4 na strani 50).

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

Če DA, izpolnite podatke o BO na naslednji strani. ➡

BOLNIŠNIČNA OKUŽBA

	BO 1		BO 2		BO 3	
Šifra bolnišnične okužbe (BO)*						
Datum pojava BO*						
Invazivni medicinski pripomoček*	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Neznano		<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Neznano		<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Neznano	
Zdravljenje z vazopresorji uvedeno za zdravljenje posledic BO	<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Neznano		<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Neznano		<input type="checkbox"/> Da <input type="checkbox"/> Ne <input type="checkbox"/> Neznano	
Če okužba krvi (BSI), vir* (C-CVC, C-PVC, S-PUL, S-UTI, S-DIG, S-SSI, S-SST, S-OTH, UO, UNK)						
	Šifra MO*	PDR	Šifra MO*	PDR	Šifra MO*	PDR
Mikroorganizem 1 (MO 1)						
Mikroorganizem 2 (MO 2)						
Mikroorganizem 3 (MO 3)						

Invazivni medicinski pripomoček: Označite »Da« samo, če je šlo za izpostavljenost osrednjemu žilnemu katetru v 48 urah pred nastopom BSI ali invazivnemu dihalnemu pripomočku v 48 urah pred nastopom PN ali urinskega katetra v 7 dneh pred nastopom UTI.

PDR (pan-odporen mikroorganizem): **N** - ni PDR (občutljivost za vsaj eno testirano protimikrobno zdravilo), **V** - verjetno PDR (odpornost proti vsem protimikrobnim zdravilom, testiranim v bolnišnici), **P** - potrjeno PDR (odpornost proti vsem protimikrobnim zdravilom potrjena v referenčnem laboratoriju), **NEZ** - neznano.

Izid bolnišnične okužbe (status pacienta z BO ob odpustu iz EIZ/koncu ESBOEIZ):

3-CAT: Živ Umrli - BO gotovo prispevala k smrti Umrli - BO morda prispevala k smrti Umrli - ni povezave z BO Umrli - povezava z BO ni znana Neznano **ALI**

WHO-CAT: Živ Umrli - BO ni prispevala k smrti Umrli - BO je prispevala k smrti Umrli - BO je bila del vzročnega zaporedja dogodkov Umrli - BO je bila edini vzrok smrti Umrli - povezava z BO neznana ali nepotrjena Neznano

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

V krepkem tisku v tabeli je minimalni (obvezni) nabor antibiotikov oziroma skupin antibiotikov, za katere se poročajo podatki o odpornosti.

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

Šifre antibiotikov: **AMC** - amoksisilin/klavulanska kislina, **AMP** - ampicilin, **C3G** - cefalosporini 3. generacije (cefotaksim/ceftriakson/ceftazidim), **CAR** - karbapenemi (imipenem/meropenem/doripenem), **CAZ** - ceftazidim, **COL** - kolistin, **GLY** - glikopeptidi (vankomicin, teikoplanin), **OXA** - oksacilin, **SUL** - sulbaktam, **TZP** - piperacilin-tazobaktam, **CZA** - ceftazidim-avibaktam. **SIR: S** - občutljiv, standardni režim odmerjanja (angl. *susceptible, standard dosing regimen*); **I** - občutljiv, povečana izpostavljenost (angl. *susceptible, increased exposure*); **R** - odporen (angl. *resistant*), **NEZ** - neznano. **PDR (pan-odporen mikroorganizem):** **N** - ni PDR, **V** - verjetno PDR, **P** - potrjeno PDR, **NEZ** - neznano.

Navodila za izpolnjevanje obrazca ESBOEIZ 2

Prvo stran obrazca ESBOEIZ 2 izpolnite za vsakega pacienta, 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 paciente z BO.

PODATKI O PACIENTU

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.

Šifra pacienta:

Vpišite šifro, ki jo sami določite za vsakega pacienta, vključenega v ESBOEIZ. Bolnišnica oziroma oddelek mora pripraviti lasten šifrant, ki je znan izključno bolnišničnemu osebju oziroma koordinatorju zbiranja podatkov in je nujen za morebitno preverjanje in popravljanje podatkov.

Starost:

Vpišite starost pacienta ob sprejemu v EIZ (v letih).

Spol:

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

Datum sprejema v EIZ:

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

Datum odpusta iz EIZ:

Vpišite datum odpusta iz EIZ ali datum smrti v EIZ ali datum zadnjega dne epidemiološkega spremljanja pacienta v EIZ kot dan/mesec/leto (DD/MM/LLLL). Za več informacij glede trajanja spremljanja pacientov glejte poglavje 3.2.4 Vključitveni kriteriji za paciente na strani 11.

Status pacienta ob odpustu iz EIZ:

Označite pacientov status ob odpustu iz EIZ ali ob koncu spremljanja tega pacienta v EIZ kot: **Živ** ali **Mrtev** ali **Neznano**.

Izvor pacienta (neobvezno):

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

Vrsta sprejema (neobvezno):

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

Internistični - pacient 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,

Neznano.

Travma (*neobvezno*):

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

Imunska oslabiljenost (*neobvezno*):

Označite:

Da, če je pacient imunsko oslabiljen, kot je opredeljeno v APACHE II točkovniku: imunska oslabiljenost 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)/mm³, ali

Ne ali

Neznano.

Antibiotično zdravljenje (48 ur pred ali po sprejemu v EIZ) (*neobvezno*):

Označite:

Da, če je bil pacient zdravjen z antibiotiki 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 protiglavno zdravljenje, protimikrobno zaščito, selektivno dekontaminacijo prebavnega sistema in lokalno zdravljenje s protimikrobnimi zdravili), ali

Ne ali

Neznano.

SAPS II (točke) (*neobvezno*):

Vpišite oceno resnosti bolezni ob sprejemu v EIZ v prvih 24 urah po točkovnem sistemu za oceno resnosti bolezni SAPS II (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 51.

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

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 (angl. *Acute Physiology, Age, Chronic Health Evaluation score*):
 - APACHE II (0-71),
 - APACHE III (0-299),
 - APACHE IV (0-286),
- MPM (angl. *Mortality Prediction Model*):
 - MPM II (0-100),
 - MPM III (0-100),
- McCabe klasifikacija:
 - 0: »ni smrtna bolezen« (pričakovano preživetje pet let ali več),
 - 1: »smrtna bolezen« (pričakovano preživetje manj kot pet let),
 - 2: »hitro smrtna bolezen« (pričakovano preživetje manj kot eno leto),
- SAPS 3 (angl. *Simplified Acute Physiology Score*) (0-217),
- ASA (angl. *Physical Status Classification System of the American Society of Anesthesiology*):
 - 1: Pacient brez spremljajočih bolezni, normalno zdrav pacient,
 - 2: Pacient s spremljajočo blago sistemsko boleznijo,

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

IZPOSTAVLJENOST INVAZIVNIM MEDICINSKIM PRIPOMOČKOM V EIZ

Dnevi izpostavljenosti invazivnim medicinskim pripomočkom pred sprejemom v EIZ in po odpustu iz EIZ se pri izračunu kazalnikov ne upoštevajo, zato v takšnih primerih kot datum začetka oziroma konca izpostavljenosti v EIZ vpišete datum sprejema oziroma odpusta iz EIZ.

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

Osrednji žilni kateter v EIZ:

Označite:

Da, če je imel pacient med hospitalizacijo v EIZ vstavljen OŽK, in vpišete datume začetka in konca izpostavljenosti OŽK v EIZ kot dan/mesec/leto (DD/MM/LLLL), ali

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

Intubacija v EIZ:

Označite:

Da, če je imel pacient med hospitalizacijo v EIZ vstavljen invazivni dihalni pripomoček (endotrahealni tubus ali traheostomo), in vpišete datume začetka in konca izpostavljenosti invazivnemu dihalnemu pripomočku v EIZ kot dan/mesec/leto (DD/MM/LLLL), ali

Ne, če pacient med hospitalizacijo v EIZ ni imel vstavljenega invazivnega dihalnega pripomočka.

Urinski kateter v EIZ (neobvezno, razen če se spremlja UTI):

Označite:

Da, če je imel pacient med hospitalizacijo v EIZ vstavljen urinski kateter, in vpišete datume začetka in konca izpostavljenosti urinskemu katetru v EIZ kot dan/mesec/leto (DD/MM/LLLL), ali

Ne, če pacient 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 pacient med hospitalizacijo v EIZ prejel protimikrobna zdravila in vnesite podatke o protimikrobnem zdravlilu v spodnjo tabelo,

Ne, če pacient med hospitalizacijo v EIZ ni prejel protimikrobnih zdravil, ali

Neznano, če ni podatka o tem, ali je pacient prejel protimikrobna zdravila.

Protimikrobno zdravilo ali ATC5 šifra:

Vpišete generično ime protimikrobnega zdravila ali ATC5 šifro. Glejte Šifrant protimikrobnih zdravil v Prilogi 3 na strani 40.

Ind1:

Pri Indikaciji 1 vpišite indikacijo za prejemanje sistemskega 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 spremembi v novo vrstico, tudi če je protimikrobno zdravilo ostalo isto. Če uporabljate isto protimikrobno zdravilo (ATC5 šifro) za različne indikacije, vnesite podatke za vsako indikacijo v svojo vrstico.

Datum začetka zdravljenja:

Vpišite datum začetka protimikrobnega zdravljenja v EIZ oziroma datum začetka indikacije kot dan/mesec/leto (DD/MM/LLLL). Dnevi prejemanja protimikrobnega zdravila pred sprejemom na EIZ se ne upoštevajo, zato če je pacient prejemal protimikrobno zdravilo že ob sprejemu v EIZ, kot datum začetka zdravljenja vpišite datum sprejema pacienta v EIZ.

Datum konca zdravljenja:

Vpišite datum konca protimikrobnega zdravljenja v EIZ oziroma datum konca indikacije kot dan/mesec/leto (DD/MM/LLLL). Dnevi prejemanja protimikrobnega zdravila po odpustu iz EIZ se ne upoštevajo, zato če je pacient še vedno prejemal protimikrobno 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 pacient prejemal sistemsko protimikrobno zdravilo v skladu s spodnjim šifrantom indikacij za zdravljenje s protimikrobnimi zdravili: Zdravljenje:

- DPO** - doma pridobljena okužba,
- ODO** - okužba, pridobljena v ustanovi za dolgotrajno oskrbo ali na oddelku za podaljšano bolnišnično zdravljenje in dolgotrajno zdravstveno nego,
- BO** - bolnišnična okužba,

Kirurška zaščita:

- K1** - kirurška zaščita - en odmerek,
- K2** - kirurška zaščita - en dan,
- K3** - 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:

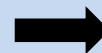
- NP** - nekirurška zaščita (angl. *medical prophylaxis*),
- D** - drugo (npr. eritromicin kot prokinetik),
- N** - neznan indikacija, preverjeno med zbiranjem podatkov.

Mesto/diagnoza:

Vpišite anatomsko mesto zdravljenega okužbe ali ciljno mesto protimikrobne zaščite v skladu s šifrantom anatomskih mest/diagnoz pri zdravljenju s protimikrobnimi zdravili (Priloga 4 na strani 50).

Pacient 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 pacient 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 pacient 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** - sistemska 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:

Označite:

Da, samo če je šlo za izpostavljenost ustreznemu invazivnemu medicinskemu pripomočku glede na vrsto BO, in sicer:

- izpostavljenost OŽK v 48 urah pred nastopom okužbe krvi (BSI),
- izpostavljenost invazivnemu dihalnemu pripomočku (endotrahealni tubus ali traheostoma) v 48 urah pred nastopom pljučnice (PN, PN1, PN2, PN3, PN4, PN5),
- izpostavljenost urinskemu katetru v sedmih dneh pred nastopom okužbe sečil (UTI, UTI-A, UTI-B).

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

Ne, če izpostavljenosti ustreznemu invazivnemu medicinskemu pripomočku glede na vrsto BO ni bilo, ali

Neznano.

Datum pojava BO:

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

Zdravljenje z vazopresorji (neobvezno):

Označite:

Da, če je bilo zdravljenje z vazopresorji (npr. noradrenalinom, adrenalinom, vazopresinom, fenilefrinom, dopaminom) uvedeno za zdravljenje posledic BO (označevalec septičnega šoka), ali

Ne ali

Neznano.

Če okužba krvi (BSI), vir:

V primeru 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: Če je v ESBOEIZ vključeno tudi spremljanje CRI3-CVC, okužbo krvi, pri kateri je bil enak mikroorganizem osamljen iz konice OŽK, poročajte kot mikrobiološko potrjeno okužbo krvi, povezano z OŽK (CRI3-CVC) (definicija na strani 9) 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 neznan.

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

Neznano (UNK): Ni podatka o viru BSI.

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 36. 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 (angl. *pandrug-resistant*) (*neobvezno*): odpornost proti vsem protimikrobnim zdravilom.

Označite:

- N** - mikroorganizem ni PDR (občutljivost za vsaj eno testirano protimikrobno zdravilo),
V - mikroorganizem je verjetno PDR (odpornost proti vsem protimikrobnim zdravilom, testiranim v bolnišnici),
P - mikroorganizem je potrjeno PDR (odpornost proti vsem protimikrobnim zdravilom potrjena v referenčnem laboratoriju),
NEZ - neznano.

Izid bolnišnične okužbe (status pacienta z BO ob odpustu iz EIZ/koncu ESBOEIZ) (*neobvezno*):

Označite status pacienta ob odpustu iz EIZ ali ob koncu spremljanja pacienta v okviru ESBOEIZ z uporabo ene izmed naslednjih dveh klasifikacij:

Klasifikacija 3-CAT:

Živ: pacient je bil živ, ko je bil odpuščen iz EIZ, ali je bil še vedno hospitaliziran v EIZ ob koncu njegovega spremljanja,

Umrli – BO gotovo prispevala k smrti: vzročno povezavo med BO in smrtjo lahko dokažemo,

Umrli – BO morda prispevala k smrti: vzročne povezave med BO in smrtjo ne moremo dokazati, vendar je vseeno možno, da je BO prispevala k smrti,

Umrli – ni povezave z BO: ni vzročne povezave med BO in smrtjo,

Umrli – povezava z BO ni znana: ni podatkov o vzročni povezanosti BO s smrtjo,

Neznano: izid BO ni znan.

Klasifikacija WHOCAT:

Živ: pacient je bil živ, ko je bil odpuščen iz EIZ, ali še vedno hospitaliziran v EIZ ob koncu njegovega spremljanja,

Umrli – BO ni prispevala k smrti: bolnišnična okužba ni prispevala k smrti ali je bil njen prispevek odveč (pacient bi umrl v vsakem primeru),

Umrli – BO je prispevala k smrti: BO je prispevala k smrti, vendar ni bila povezana z boleznijo ali stanjem, ki je povzročilo smrt,

Umrli – BO je bila del vzročnega zaporedja dogodkov: BO je bila del vzročnega zaporedja dogodkov, ki so privedli do smrti, vendar sama po sebi ni bila zadosten vzrok za smrt,

Umrli – BO je bila edini vzrok smrti: BO je bila edini vzrok smrti, druga stanja ali bolezni, ki bi lahko povzročile smrt, niso bile prisotne (zadosten vzrok),

Umrli – povezava z BO ni znana ali ni potrjena: prispevek BO k smrti pacienta ni znan ali ni bil potrjen.

Neznano: izid bolnišnične okužbe ni znan.

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

Če so podatki o odpornosti mikroorganizma, ki je povzročil BO, na voljo, jih poročajte za v tabeli navedene mikroorganizme. Minimalen oziroma obvezen nabor antibiotikov oziroma skupin antibiotikov, za katere naj bi poročali rezultate odpornosti, je na obrazcu in na spodnjem seznamu v

odebeljenem 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 na voljo rezultat protimikrobne odpornosti v skladu s šifrantom mikroorganizmov v Prilogi 2 na strani 36.

***Staphylococcus aureus* (STAAUR)**

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

Enterococcus spp.

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

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

- Amoksisicilin-klavulanska kislina (AMC)
- **Cefalosporini tretje generacije (C3G)** (cefotaksim, ceftriakson, ceftazidim)
- **Karbapenemi (CAR)** (imipenem, meropenem, doripenem)
- Ceftazidim-avibaktam (CZA)

***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 (angl. *susceptible, standard dosing regimen* – S),
I - občutljiv, povečana izpostavljenost (angl. *susceptible, increased exposure* – I),
R - odporen (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 (neobvezno):

Označite, ali je mikroorganizem odporen proti vsem protimikrobnim zdravilom, v skladu s pojasnili na strani 33.

PRILOGA 2: Šifrant mikroorganizmov

DRUŽINA	MIKROORGANIZEM	ŠIFRA
Po Gramu pozitivni koki	<i>Staphylococcus aureus</i>	STAAUR
	<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 negativni koki, drugi	GNCOTH
Po Gramu pozitivni bacili	<i>Corynebacterium</i> spp.	CORSPP
	<i>Bacillus</i> spp.	BACSPS
	<i>Lactobacillus</i> spp.	LACSPS
	<i>Listeria monocytogenes</i>	LISMON
	Po Gramu pozitivni bacili, nedoločeno	GPBNSP
	Po Gramu pozitivni bacili, drugi	GPBOTH
Enterobakterije	<i>Citrobacter freundii</i>	CITFRE
	<i>Citrobacter koseri</i> (<i>diversus</i>)	CITDIV
	<i>Citrobacter</i> spp., drugi	CITOTH
	<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</i> Enteritidis	SALENT
	<i>Salmonella</i> Typhi ali Paratyphi	SALTYP
	<i>Salmonella</i> Typhimurium	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>	HAEIFN
	<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	HAEPAI
	<i>Haemophilus</i> spp., drugi	HAEOH
	<i>Haemophilus</i> spp., nedoločeno	HAENSP
	<i>Legionella</i> spp.	LEGSPP
	<i>Achromobacter</i> spp.	ACHSPP
	<i>Aeromonas</i> spp.	AEMSPP
	<i>Agrobacterium</i> spp.	AGRSPP
	<i>Alcaligenes</i> spp.	ALCSPP
	<i>Campylobacter</i> spp.	CAMSPP
	<i>Flavobacterium</i> spp.	FLASPP
	<i>Gardnerella</i> spp.	GARSPP
	<i>Helicobacter pylori</i>	HELPLY
	<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	ANAOTH
Druge bakterije	Atipične mikobakterije	MYCATY
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> kompleks	MYCTUB
	<i>Chlamydia</i> spp.	CHLSPP
	<i>Mycoplasma</i> spp.	MYPSP
	<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., druge	CANOTH
	<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	YEAOTH
	Glive, druge	FUNOTH
	Plesni, druge	FILOTH
Paraziti drugi	PAROTH	
Virusi	Adenovirusi	VIRADV
	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
	Respiratorni sincicijski virus (RSV)	VIRRSV

DRUŽINA	MIKROORGANIZEM	ŠIFRA
Virusi	Rinovirusi	VIRRHI
	Rotavirusi	VIRROT
	SARS virus	VIRSAR
	SARS-CoV-2	VIRCOV
	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 protimikrobnega zdravila v angleškem jeziku	Generično ime protimikrobnega zdravila 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 enzyme 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 phenoxymethylpenicillin	Benzatinijev fenoksimetilpenicilin	J01CE10
Benzylpenicillin	Benzilpenicilin	J01CE01
Caspofungin	Kasporfungin	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 metronidazole	Ciprofloksacin in metronidazol	J01RA10
Clarithromycin	Klaritromicin	J01FA09
Clindamycin	Klindamicin	J01FF01
Cloxacillin	Kloksacilin	J01CF02

Generično ime protimikrobnega zdravila v angleškem jeziku	Generično ime protimikrobnega zdravila v slovenskem jeziku	ATC šifra
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
Flucloxacilin	Flukloksacilin	J01CF05
Fluconazole	Flukonazol	J02AC01
Flucytosine	Flucitozin	J02AX01
Fosfomicin	Fosfomicin	J01XX01
Fusidic acid	Fusidna kislina	J01XC01
Gentamicin	Gentamicin	J01GB03
Imipenem and cilastatin	Imipenem in cilsatatin	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
Phenoxymethylpenicillin	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

Generično ime protimikrobnega zdravila v angleškem jeziku	Generično ime protimikrobnega zdravila v slovenskem jeziku	ATC šifra
Rifampicin	Rifampicin	J04AB02
Rifaximin	Rifaksimín	A07AA11
Roxithromycin	Roksitromicin	J01FA06
Spiramycin	Spiramicin	J01FA02
Streptomycin (oral)	Streptomicin (oralni)	A07AA04
Streptomycin (parenteral)	Streptomicin (parenteralni)	J01GA01
Streptomycin, combinations	Streptomicin, 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. Protimikrobna zdravila

Generično ime protimikrobnega zdravila v angleškem jeziku	Generično ime protimikrobnega zdravila 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 enzyme 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 phenoxymethylpenicillin	Benzatinijev fenoksimetilpenicilin	J01CE10
Benzylpenicillin	Benzilpenicilin	J01CE01
Biapenem	Biapenem	J01DH05
Brodimoprim	Brodimoprim	J01EA02
Carbenicillin	Karbenecilin	J01CA03
Carindacillin	Karindacilin	J01CA05
Carumonam	Karumonam	J01DF02
Caspofungin	Kasporfungin	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

Generično ime protimikrobnega zdravila v angleškem jeziku	Generično ime protimikrobnega zdravila v slovenskem jeziku	ATC šifra
Cefetamet	Cefetamet	J01DD10
Cefiderocol	Cefiderokol	J01DI04
Cefixime	Cefiksim	J01DD08
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
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
Ceftezole	Ceftezol	J01DB12
Ceftibuten	Ceftibuten	J01DD14
Ceftizoxime	Ceftizoksim	J01DD07
Ceftobiprole medocaril	Ceftobiprole medocaril	J01DI01
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
Chlortetracycline	Klortetraciklin	J01AA03
Cinoxacin	Cinoksacin	J01MB06
Ciprofloxacin	Ciprofloksacin	J01MA02
Ciprofloxacin and metronidazol	Ciprofloksacin in metronidazol	J01RA10
Ciprofloxacin and ornidazol	Ciprofloksacin in ornidazol	J01RA12
Ciprofloxacin and tinidazole	Ciprofloksacin in tinidazol	J01RA11
Clarithromycin	Klaritromicin	J01FA09
Clindamycin	Klindamicin	J01FF01
Clofoctol	Klofoktol	J01XX03
Clometacillin	Klometacilin	J01CE07
Clomocycline	Klomociklin	J01AA11

Generično ime protimikrobnega zdravila v angleškem jeziku	Generično ime protimikrobnega zdravila v slovenskem jeziku	ATC šifra
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 delujočih sulfonamidov	J01EC20
Combinations of long-acting sulphonamides	Kombinacije dolgo delujočih 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 delujočih sulfonamidov	J01EB20
Combinations of tetracyclines	Kombinacije tetraciklinov	J01AA20
Cycloserine	Cikloserin	J04AB01
Dalbavancin	Dalbavancin	J01XA04
Daptomycin	Daptomicin	J01XX09
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	Flukloksacilin	J01CF05
Fluconazole	Flukonazol	J02AC01
Flucytosine	Flucitozin	J02AX01
Flumequine	Flumekin	J01MB07
Fluritromicin	Fluritromicin	J01FA14
Fosfomicin	Fosfomicin	J01XX01
Furazidin	Furazidin	J01XE03
Fusidic acid	Fusidna kislina	J01XC01
Garenoxacin	Garenoksacin	J01MA19
Gatifloxacin	Gatifloksacin	J01MA16
Gemifloxacin	Gemifloksacin	J01MA15
Gentamicin	Gentamicin	J01GB03
Grepafloxacin	Grepafloksacin	J01MA11
Griseofulvin	Grizeofulvin	D01BA01
Hachimycin	Hacimicin	J02AA02
Hetacillin	Hetacilin	J01CA18

Generično ime protimikrobnega zdravila v angleškem jeziku	Generično ime protimikrobnega zdravila v slovenskem jeziku	ATC šifra
Iclaprim	Iklaprim	J01EA03
Imipenem and cilastatin	Imipenem in cilastatin	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	Kanamycin	A07AA08
Kanamycin	Kanamycin	J01GB04
Ketoconazole	Ketokonazol	J02AB02
Latamoxef	Latamoksef	J01DD06
Levofloxacin	Levofloksacin	J01MA12
Levofloxacin, combinations with other antibacterials	Levofloksacin, kombinacije z drugimi antibiotiki	J01RA05
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
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

Generično ime protimikrobnega zdravila v angleškem jeziku	Generično ime protimikrobnega zdravila v slovenskem jeziku	ATC šifra
Nitrofurantoin, combinations	Nitrofurantoin, kombinacije	J01XE51
Nitroxoline	Nitroksolin	J01XX07
Norfloxacin	Norfloksacin	J01MA06
Norfloxacin and tinidazole	Norfloksacin in tinidazol	J01RA13
Nystatin	Nistatin	A07AA02
Ofloxacin	Ofloksacin	J01MA01
Ofloxacin and ornidazole	Ofloksacin in ornidazol	J01RA09
Oleandomycin	Oleandomicin	J01FA05
Oritavancin	Oritavancin	J01XA05
Ornidazol (oral)	Ornidazol (oralno)	P01AB03
Ornidazol (parenteral)	Ornidazol (parenteralno)	J01XD03
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
Pheneticillin	Feneticilin	J01CE05
Phenoxyethylpenicillin	Fenoksimetilpenicilin	J01CE02
Pipemidic acid	Pipemidna kislina	J01MB04
Piperacillin	Piperacilin	J01CA12
Piperacillin and enzyme 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
Prulifloxacin	Prulifloksacin	J01MA17
Pyrazinamide	Pirazinamid	J04AK01
Quinupristin/dalfopristin	Kinupristin/dalfopristin	J01FG02
Ribostamycin	Ribostamicin	J01GB10
Rifabutin	Rifabutin	J04AB04
Rifampicin	Rifampicin	J04AB02
Rifaximin	Rifaksimim	A07AA11
Rokitamycin	Rokitamicin	J01FA12
Rolitetracycline	Rolitetraciklin	J01AA09
Rosoxacin	Rozoksacin	J01MB01

Generično ime protimikrobnega zdravila v angleškem jeziku	Generično ime protimikrobnega zdravila v slovenskem jeziku	ATC šifra
Roxithromycin	Roksitromicin	J01FA06
Rufloxacin	Rufloksacin	J01MA10
Secnidazole	Seknidazol	P01AB07
Sisomicin	Sisomicin	J01GB08
Sitafloxacin	Sitafloksacin	J01MA21
Solithromycin	Solitromicin	J01FA16
Sparfloxacin	Sparfloksacin	J01MA09
Spectinomycin	Spektinomycin	J01XX04
Spiramycin	Spiramicin	J01FA02
Spiramycin and metronidazol	Spiramicin in metronidazol	J01RA04
Streptoduocin	Streptoduocin	J01GA02
Streptomycin (oral)	Streptomicin (oralni)	A07AA04
Streptomycin (parenteral)	Streptomicin (parenteralni)	J01GA01
Streptomycin, combinations	Streptomicin, 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	Sulfametoksidiiazin	J01ED04
Sulfametrole and trimethoprim	Sulfametrol in trimetoprim	J01EE03
Sulfamoxole	Sulfamoksol	J01EC03
Sulfamoxole and trimethoprim	Sulfamoksol in trimetoprim	J01EE04
Sulfanilamide	Sulfanilamid	J01EB06
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
Tedizolid	Tedizolid	J01XX11

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

PRILOGA 5: Točkovni sistem SAPS II

Za oceno resnosti bolezni po SAPS II¹ (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 pacienta (v letih) na njegov zadnji rojstni dan.	
Srčna frekvenca	Uporabite naslabbšo vrednost v 24 urah, nizek ali visok srčni utrip; če se je spreminjal 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 spreminjal od 60 mm Hg do 205 mm Hg, dodelite 13 točk.	
Telesna temperatura	Uporabite najvišjo izmerjeno telesno temperaturo v Celzijah.	
Razmerje PaO ₂ /FiO ₂	V primeru ventilacije ali stalnega pljučnega arterijskega tlaka uporabite najnižjo vrednost razmerja.	Velja samo za paciente 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 pacient sediran, ocenite vrednost pred sedacijo (glejte definicijo spodaj).	
Vrsta sprejema	Kirurški (nenačrtovan) Kirurški (načrtovan) Internistični	
AIDS	Označi DA, če gre za HIV-pozitivnega pacienta 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.	

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

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

Glasgowska lestvica kome² (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, GCS 8 ali manj pa hudo poškodbo možganov.

² 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 soglasje Komisije Republike Slovenije za medicinsko etiko in soglasje

INŠTITUT ZA VAROVANJE ZDRAVJA



CENTER ZA NALEZLJIVE BOLEZNI

IVZ RS

Ljubljana 31. marec 2008
Dopis št. 430-032-6/c8

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 spremljanje 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 spremljanje 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 spremljanja, ki je nujna aktivnost teh programov (4,5,6,7). S primerjavo rezultatov metodološko usklajenega epidemiološkega spremljanja BO v različnih bolnišnicah in z rezultati nacionalnega epidemiološkega spremljanja BO lahko bolj objektivno opredelimo problem v posameznih bolnišnicah.

Epidemiološko spremljanje 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 spremljanje BO in Evropska komisija več let finančno podpira mrežo za epidemiološko spremljanje 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

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 predpisujeta 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 zagotavljali 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 definirala 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 spremljanjem okužb kirurških ran (OKR) po nekaterih izbranih operativnih posegih,
- epidemiološkim spremljanjem nekaterih izbranih BO v enotah intenzivne terapije in
- epidemiološkim spremljanjem 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 definirala 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 protimikrobna 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 spremljanja, 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, urinskih 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 spremljanje BO v okviru MESBO ne bomo pridobivali njihovega ozaveščenega pristanka. 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 bi jo podprla Evropska Komisija, bomo nabor podatkov in šifrant v MESBO ustrezno prilagajali. Za prvo fazo epidemiološkega spremljanja OKR po artroplastikah kolkov 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 spremljanje OKR v bolnišnicah ne predvideva vpisa imena, priimka in telefonske številke bolnika.

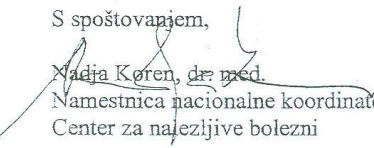
Rezultate MESBO bo objavljala CNB na IVZ in letna poročila MESBO bodo dostopna na spletnih straneh IVZ. Ti rezultati bodo vedno prikazani tako, da jih ne bo mogoče povezati z identiteto posamezne bolnišnice. Poročila, ki bodo vsebovala za bolnišnico specifične rezultate epidemiološkega spremljanja BO 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 spremljanje OKR vključene kot možen dodaten podatek. Če bodo bolnišnice želele 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 identiteto 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 identiteto posamezne bolnišnice.

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

S spoštovanjem,


Maja Koren, 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 spremljanje okužb kirurške rane za poročanje v MESBO.

Reference:

- ¹ Klavs I, Bufon Lužnik T, Škerl M, Grgič-Vitek M, Lejko Zupanc T, Dolinšek M, Prodan V, Vegnuti M, Kraigher A, Arnež Z; Slovenian Hospital-Acquired Infections Survey Group. Prevalence of and risk factors for hospital-acquired infections in Slovenia-results of the first national survey, 2001. *J Hosp Infect* 2003;54:149-57.
- ² 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.
- ³ Annual epidemiological report on Communicable Diseases in Europe. Report on the Status of Communicable Diseases in the EU and EEA / EFTA Countries.
- ⁴ 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.
- ⁵ Hayley RW. Surveillance by objective: a new priority directed approach to the control of nosocomial infections. *Am J Infect Control* 1985; 13: 78-9.
- ⁶ Howard AJ. Infection control organization in hospitals of England and Wales, 1986. *J Hosp Infect* 1988; 11: 183-91.
- ⁷ 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.
- ⁸ Pravilnik o pogojih za pripravo in izvajanje programa preprečevanja in obvladovanja bolnišničnih okužb. Ur. l. RS št. 74/99.
- ⁹ 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.
- ¹⁰ 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.
- ¹¹ 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.
- ¹² 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.
- ¹³ Public Health Laboratory Service. Hospital acquired infection – Surveillance policies and practices. Public Health Laboratory service, London 1997: 1-92.
- ¹⁴ 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.
- ¹⁵ Wilson J. Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance (HELICS). *Eurosurveillance Weekly* 2004;8:19/02/2004.
- ¹⁶ Improving Patient Safety in Europe. Dosegljivo na: <http://helics.univ-lyon1.fr/index.htm>
- ¹⁷ 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

Prejeto: 22-04-2008			
Org.en.	Številka	F	y/b
400	032-6/08-1		e

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 spremljanje 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