



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА

# ПЕТА НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ АНТИБИОТИКА

НОВЕМБАР, 2022



ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ  
„Др Милан Јовановић Батут“



ХИТАН ОДГОВОР  
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ  
НА COVID-19

**V НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ  
БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА  
И  
УПОТРЕБЕ АНТИБИОТИКА**

# МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

ИНСТИТУТ ЗА ЈАВНО ЗДРАВЉЕ СРБИЈЕ  
„ДР МИЛАН ЈОВАНОВИЋ БАТУТ”

## ПОСЕБНА РАДНА ГРУПА ЗА ИЗВОЂЕЊЕ НАЦИОНАЛНЕ СТУДИЈЕ ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ АНТИБИОТИКА

### **Председник Радне групе:**

Проф. др Љиљана Марковић-Денић

### **Чланови Радне групе:**

Мр сц. др Виолета Ракић  
Проф. др Весна Шуљагић  
Проф. др Горана Драговац  
Проф. др Милица Бајчетић  
Проф. др Ивана Ћирковић  
Проф. др Томислав Преведен  
Др сц. мед. др Весна Миољевић  
Др сц. мед. др Зорана Ђорђевић  
Дипл. фарм. Ана Милијић  
Др сц. мед. др Гордана Кртинић  
Др Ивана Јанићијевић

### **Секретари:**

Др Драгана Плавша

Асс. др Владимир Николић

Извођење студије подржано из средстава пројекта „Хитан одговор Републике Србије на COVID-19” Министарства здравља Републике Србије који се финансира из кредита Светске банке.

## САДРЖАЈ

I УВОД.....	1
II ЦИЉЕВИ СТУДИЈЕ.....	2
III ПРИКУПЉАЊЕ ПОДАТАКА У СТУДИЈИ.....	3
Критеријуми за укључивање/искључивање.....	3
Болнице.....	3
Одељења.....	3
Пацијенти.....	3
Узорак.....	4
Прикупљање података.....	4
Време дефинисано за прикупљање података.....	5
Ко ће прикупљати податке?.....	5
Обука учесника у студији.....	5
Преглед података који се прикупљају.....	5
Подаци о болници.....	6
Дефиниције података о болници (упитник Б 1/4).....	7
Дефиниције података о болници (упитник Б 2/4).....	14
Дефиниције података о болници (упитник Б 3/4).....	20
Дефиниције података о болници (упитник Б 4/4).....	21
Подаци о одељењу.....	24
Дефиниције података о одељењу (упитник ОД).....	25
Подаци о пацијентима.....	27
Дефиниције података о пацијенту.....	30
Подаци о употреби антимикробних лекова и о болничким инфекцијама.....	33
Подаци о употреби антимикробних лекова.....	34
Подаци о болничким инфекцијама.....	36
Алгоритам за проналажење случаја за болничке инфекције.....	44
IV ОРГАНИЗАЦИЈА СТУДИЈЕ ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ АНТИБИОТИКА СРБИЈИ.....	45
V ПРИЛОЗИ.....	47
Прилог 1. Списак шифара специјалности у болници.....	48
Прилог 2. Хируршке категорије.....	50
Прилог 3. Листа антибиотика са кодовима.....	52
Прилог 4. Индикације за употребу антимикробних лекова.....	57
Прилог 5. Шифарник дијагнозе (локализација) за употребу антибиотика.....	57
Прилог 6а. Дефиниција активне болничке инфекције.....	58
Прилог 6б. Класификација болничких инфекција (инфекција повезаних са здравственом заштитом) према анатомској локализацији.....	59
Прилог 7. Класификација и кодови микроорганизма.....	62
VI УПИТНИЦИ.....	66



## I Увод

Министарство здравља Републике Србије у сарадњи са Републичком стручном комисијом за надзор над болничким инфекцијама, Институтом за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут“ и мрежом института и завода за јавно здравље, у оквиру пројекта „Хитан одговор Републике Србије на COVID-19“, организује извођење **V Националне студије преваленције болничких инфекција и употребе антибиотика**. Ова студија се изводи у циљу сагледавања учесталости болничких инфекција, њихових узрочника и њихове резистенције на антимикуробне лекове, као и употребе антибиотика у болницама. Резултати овог истраживања требало би да омогуће планирање даљих активности у превенцији болничких инфекција и рационалној употреби антибиотика.

Болничке инфекције – инфекције повезане са здравственим интервенцијама, како се називају према програму за безбедност пацијената Светске здравствене организације (СЗО), представљају инфекције настале током пружања здравствених интервенција у болници или некој другој здравственој установи. Обухватају инфекције које нису биле присутне на пријему у установу или пацијент није био у инкубацији, односно представљају најчешће нежељене догађаје у здравственим установама широм света .

Према Правилнику о спречавању, раном откривању и сузбијању болничких инфекција („Сл. гласник РС”, бр. 01/2020), извођење студије преваленције болничких инфекција једном у пет година је обавеза стационарних здравствених установа.

У Србији су до сада, под руководством Министарства здравља успешно изведене четири националне студије преваленције болничких инфекција (1998, 2005, 2010. и 2017. године). Четврта национална студија спроводена је у оквиру студије која је изведена у свим земљама Европске Уније (ЕУ). Србија је у њој учествовала као једина земља ван земаља чланица ЕУ. Резултати за све земље учеснице објављени су у часопису Eurosurveillance у новембру 2018. године, а резултати за све болнице у Србији, као и за појединачне болнице у публикацији Министарства здравља, која је достављена свим болница учесницима у студији.

Новина у овој, петој националној студији у односу на претходну је што ће се регистровати и оболевање од ковид 19 као болничке инфекције и пратећих показатеља, поједностављење података о употреби антимикуробних лекова, укључивање показатеља о аутоматизованом надзору над БИ и усклађивање питања у вези с мултимодалним стратегијама са алатом Светске здравствене организације (СЗО) „Оквир за процену превенције и контроле инфекције” (*Infection Prevention and Control Assessment Framework - IPCAF*) за подршку примени Смерница СЗО о кључним компонентама програма превенције и сузбијања болничких инфекција (ПСБИ) на нивоу здравствене установе за лечење акутних поремећаја здравља.

Резултати ове студије користиће се не само за сагледавање ситуације у погледу болничких инфекција и употребе антибиотика у нашим болницама, већ и за планирање даљих активности у превенцији болничких инфекција и рационалној употреби антибиотика.

## II Циљеви студије

Циљеви V Националне студије преваленције болничких инфекција и употребе антимикробних лекова у болницама су:

- да се процени преваленција болничких инфекција и употреба антимикробних лекова у болницама;
- да се сагледају карактеристике пацијената, примењене инвазивне процедуре, болничке инфекције (њихова локализација, узрочници, укључујући и маркере антимикробне резистенције) и прописани антибиотици (и индикације) према типу пацијената, специјалностима или здравственим установама;
- да се опише организација служби за надзор и спровођење мера превенције и сузбијања болничких инфекција и антимикробне резистенције на нивоу болнице и одељења;
- да се заједно анализирају и презентују добијени резултати на локалном, регионалном, националном нивоу и да се они пореде са резултатима на нивоу ЕУ како би се:
  - подигла свест здравствених радника о наведеним темама;
  - побољшала организација служби за надзор и спровођење мера превенције и сузбијања болничких инфекција и антимикробне резистенције;
  - идентификовали водећи проблеми на националном нивоу и поставили приоритети у складу са тим;
  - сагледао ефекат стратегија и креирале здравствене политике за будућност на локалном и националном нивоу (поновљена студија преваленције);
- да се обезбеде стандардизовани алати за болнице који омогућавају идентификацију циљева за побољшање квалитета.

## III Прикупљање података у студији

### Критеријуми за укључивање/искључивање

#### Болнице

Болнице за лечење акутних поремећаја здравља (у даљем тексту: болница) које испуњавају услове за укључивање, без обзира на величину болнице.

#### Одељења

Укључују се сва одељења у болницама, укључујући, на пример, одељења за продужену негу и лечење, акутна психијатријска одељења и одељења неонаталне интензивне неге.

Искључују се одељења за пријем и збрињавање ургентних стања и дневне болнице (осим одељења ургентног лечења у којима се пацијенти прате дуже од 24 сата).

Увек се бележи специјалност одељења како би резултати могли бити стратификовани и стандардизовани.

#### Пацијенти

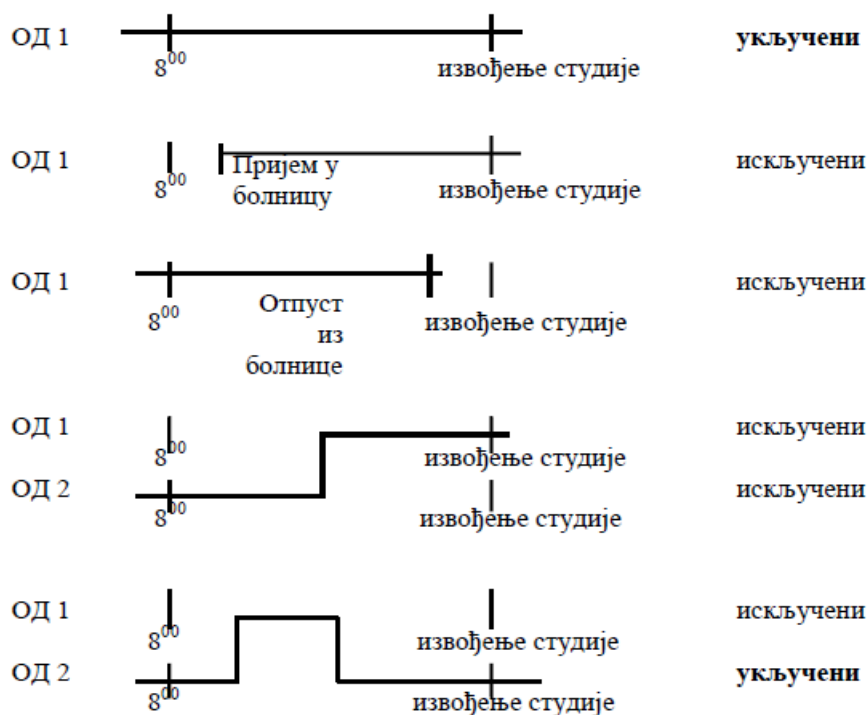
У студију треба да буду укључени сви пацијенти који су примљени на одељење пре или у 8 часова ујутру и нису отпуштени са одељења у време студије. У пракси, то значи да не би требало укључити пацијенте који су преведени са или на одељење после 8 часова ујутру (види слику 1). Укључити новорођенчад у породилиштима и педијатријским одељењима ако су рођени пре/у 8 часова ујутру (види под новорођенчад).

Искључити:

- пацијенте који су подвргнути једнодневной терапији или операцији,
- пацијенте прегледане у амбуланти,
- пацијенте у хитној помоћи,
- пацијенте на дијализи (амбулантне).

*Напомена:* Одлука да се пацијенти укључе/искључе заснива се на информацијама које су доступне у 8 часова ујутру на дан студије (види слику 1).





**Слика 1. Примери пацијената укључених и искључених из студије преваленције**

Легенда ОД 1: одељење 1, ОД2: одељење 2

*Напомена:* Укључите пацијенте који су привремено ван одељења због дијагностичких испитивања, процедура; ако се пацијент не врати на одељење до краја дана студије преваленције и информације о пацијенту нису доступне у 8 сати ујутру, податке о том пацијенту прикупити накнадно.

## Узорак

У студију су укључене све болнице за акутне поремећаје здравља у Србији.

## Прикупљање података

Прикупљање података укључује варијабле на националном нивоу, као и на нивоу болнице, одељења и пацијента. Подаци ће се прикупљати помоћу упитника за пацијента, упитника за одељење и упитника за болницу.

## Време дефинисано за прикупљање података

Подаци би требало да буду прикупљени у једном дану за свако одељење/јединицу. Укупни временски оквир за прикупљање података о свим одељењима једне болнице не би требало да прелази две до три недеље. У неким болничким јединицама пракса је да се додатни пацијенти примају понедељком за елективне процедуре, те је стога препоручљиво да се студије у овим јединицама спроведу између уторка и петка.

## Ко ће прикупљати податке?

Тим за прикупљање података чини обучено особље за извођење студије:

- чланови организационих јединица за надзор над болничким инфекцијама болница (епидемиолог, медицинска сестра и други обучени здравствени радници болнице);
- лекари и медицинске сестре одељења помажу у прикупљању података;
- особље института/завода за јавно здравље (епидемиолог и медицински техничар).

У болницама које могу самостално да изведу студију, особље института/завода за јавно здравље пружа стручно-методолошку помоћ особљу у болници.

## Обука учесника у студији

Посебна радна група за извођење студије преваленције Министарства здравља Републике Србије (у даљем тексту: РГ за студију преваленције) обавиће теоријску и практичну обуку учесника у студији преваленције.

## Преглед података који се прикупљају

- Подаци о болници (упитници Б1-Б4): попуњава се један упитник за сваку болницу која учествује у студији преваленције.
- Подаци са одељења (упитник ОД): попуњава се један упитник за свако одељење/организациону целину болнице, укључујући структурне и процесне показатеље и податке за све пацијенте који су присутни на одељењу у 8 часова ујутру и не отпуштају се у време студије.
- Подаци о пацијенту: попуњава се један упитник за сваког пацијента (за све пацијенте присутне на одељењу у 8 часова ујутру који се не отпуштају у тренутку студије). Овим упитником се прикупљају:
  - подаци о факторима ризика за сваког пацијента који испуњава услове за укључивање у студију, са или без БИ или антимикуробног лека;
  - подаци о болничким инфекцијама (прикупљају се за све пацијенте са инфекцијом

која одговара дефиницији активне БИ);

- и/или подаци о употреби антимикробних лекова (прикупљају се за све пацијенте који примају антимикробне лекове).

- Поред података о болници, РГ за студију преваленције прикупља и податке на националном нивоу.

## Подаци о болници

Упитником за болницу прикупљају се подаци о типу и величини болнице, као и просечној дужини хоспитализације.

Упитник садржи структурне и процесне показатеље на нивоу болнице.

### УПИТНИК Б 1/4

Слика 2. Подаци о болници (упитник Б (Болница), упитник Б 1/4)

#### ПОДАЦИ О БОЛНИЦИ (УПИТНИК Б 1/4)

 Република Србија МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА		<b>V НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ АНТИБИОТИКА</b>		
<b>Шифра болнице</b> _____		Датум извођења студије: од /__ /__ /2022./ до /__ /__ /2022./ дд /мм / год. дд /мм / год.		
<b>Величина болнице (укупан број постеља у болници):</b>		_____		
<b>Број постеља акутног лечења:</b>		_____		
<b>Број постеља у јединици интензивног лечења (ЈИЛ):</b>		_____		
Да ли су нека одељења искључена из студије преваленције (СП): <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Да (навести која одељења су искључена): _____				
<b>Укупан број постеља у укљученим одељењима:</b>		_____		
<b>Укупан број пацијената укључених у студију:</b>		_____		
<b>Тип болнице</b>	<input type="checkbox"/> Ниво 1 (PRIM)	<input type="checkbox"/> Ниво 2 (SEC)	<input type="checkbox"/> Ниво 3 (TERT)	<input type="checkbox"/> Специјализована (SPEC) Уписати која: _____
<b>Својина болнице</b>	<input type="checkbox"/> Државна	<input type="checkbox"/> Приватна, непрофитна <input type="checkbox"/> Приватна, профитна	<input type="checkbox"/> Друго	
<b>Протокол СП:</b> <input type="checkbox"/> Стандардни <input type="checkbox"/> Нестандардни „light“				
Да ли је болница део националног репрезентативног узорка? <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Непознато				

Варијабла	Број	Подаци за годину	Подаци су прикупљени за <sup>(1)</sup>
Број отпуста/ пријема у години			Укљ. УК.
Број пацијент-дана по години			
Потрошња средства на бази алкохола за хигијену руку (L/годину)			Укљ. УК.
Број опсервација хигијене руку по години			Укљ. УК.
Број узетих сетова за хемокултуру по години			Укљ. УК.
Број урађених тестова за <i>CDI</i> по години			Укљ. УК.
Број сестара за превенцију и сузбијање БИ са ПРВ			Укљ. УК.
Број лекара за превенцију и сузбијање БИ са ПРВ			
Број консултаната за управљање антимикробним лековима са ПРВ			
Број случајева ковид 19 у болници током претходне године			
Број епидемија ковид 19 у болницама током претходне године			
Број актуелних случајева ковид 19 у болници у последњем дану извођења студије			
Број актуелних случајева ковид 19 који се тренутно лече у интензивног лечења (ЈИЛ)			
Обухват ЗР вакцинацијом против ковид 19 (%)			
Обухват ЗР вакцинацијом против грипа (%)			
Број соба за изолацију пацијаната са инфекцијама које се преносе ваздухом			
<sup>(1)</sup> Подаци су прикупљени само: - за укључена одељења (заокружити: Укљ.) - или укупно за целу болницу (заокружити: УК )  <i>CDI</i> - инфекције изазване бактеријом <i>Clostridioides difficile</i> ПРВ - са еквивалентом пуног радног времена БИ - болничке инфекције			

## Дефиниције података о болници (Упитник Б)

### Упитник Б 1/4

**Шифра болнице.** Свака болница добиће шифру која ће бити позната само РГ за студију преваленције. Болнице ће у публикацијама на националном нивоу бити приказане по шифрама.

**Датуми студије.** Датум почетка и завршетка студије преваленције у целој болници: датум почетка је датум прикупљања податка на првом одељењу/организационој целини; датум завршетка је датум када су подаци прикупљени на последњем одељењу/организационој целини.

**Величина болнице.** Укупан број постеља у болници. Искључити постеље које се искључиво користе у дневној болници.

**Број постеља акутног лечења.** Број постеља акутног лечења у болници израчунати тако што се од укупног броја постеља у болници одузме број постеља у јединици интензивног лечења (ЈИЛ).

**Број постеља у ЈИЛ.** Број постеља у јединици интензивног лечења у болници. Уколико болница нема ЈИЛ, обележити са 0.

**Искључивање одељења.** Да ли су нека одељења искључена из студије преваленције (СП) у вашој болници? Уписати: Да/Не.

**Навести искључена одељења.** Навести која су одељења искључена, уколико таквих има, и то у виду слободог текста; користите шифре специјалности, ако је могуће (прилог 1).

**Укупан број постеља у укљученим одељењима.** Збир броја постеља у одељењима која су укључена у СП.

**Укупан број пацијената укључених у студију преваленције (СП).** Збир броја пацијената укључених у СП.

**Тип болнице.** Тип болнице: ниво болнице 1 (енгл. *Primary – PRIM*)\*, ниво болнице 2 (енгл. *Secondary – SEC*), ниво болнице 3 (енгл. *Tertiary – TERT*), специјална – *SPEC*\*\* (види дефиниције).

Напомена:

\*У Републици Србији нема болница примарног нивоа.

\*\* Специјалне болнице обележите као такве, без обзира на ниво здравствене заштите.

## НИВО БОЛНИЦЕ 1

- То је болница првог нивоа упућивања.
- Садржи неколико специјалности (углавном интерна медицина, акушерство-гинекологија, педијатрија, општа хирургија или само општа медицина).
- Ограничене лабораторијске услуге доступне су за општу, али не и за специјализовану патолошку анализу.
- Често одговара општој болници без наставне функције.

## НИВО БОЛНИЦЕ 2

- Болница садржи пет до десет клиничких специјалности, као што су хематологија, онкологија, нефрологија, ЈИЛ.

- Често одговара општој болници са наставном функцијом.

### НИВО БОЛНИЦЕ 3

- Често се назива болница на терцијарном нивоу.
- Високо стручно особље и техничка опрема (ЈИЛ, хематологија, трансплантација, кардиоваскуларна, торакална хирургија, неурохирургија итд).
- Јединице специјализованог дијагностичког снимања.
- Пружа услуге на регионалном нивоу и редовно прима упуте од других болница (на примарном и секундарном нивоу).
- Често је у питању универзитетска болница или болница повезана са универзитетом.

### СПЕЦИЈАЛНА БОЛНИЦА

- Једна клиничка специјалност, евентуално са субспецијалностима.
- Високо стручно особље и техничка опрема.
- Прецизирати (нпр. педијатријска болница, ортопедска болница, кардиоваскуларна болница).

**Тип специјалности болнице.** Слободан текст. Обухватите болничку специјалност ако је у питању специјална болница (нпр. педијатријска, ортопедска болница, кардиоваскуларна болница, итд); користите шифре специјалности, ако је могуће (прилог 1).

**Својина болнице.** Својина болнице онако како су то дефинисали Регионална канцеларија СЗО за Европу, *Eurostat* и *OECD: PUB*: државна, *PRIVNFP*: приватна, непрофитна, *PRIVFP*: приватна, профитна, *OTHUNK*: друга или непозната врста својине

- Државне: Болнице које су у власништву или под контролом државе.
- Приватне, непрофитне: болнице који су правни или социјални субјекти основани у сврху производње добара и услуга, чији статус им не дозвољава да буду извор прихода, профита или друге финансијске користи за јединицу (*e*) које су их основале, имају контролу над њима или их финансирају.
- Приватне, профитне: болнице које су правна лица основана у сврху пружаа услуга и које су у стању да генеришу профит или другу финансијску корист за своје власнике.
- Друга или непозната врста својине: Својина болнице се не може категорисати као једна од горе наведених опција или је својина болнице непозната.

**Протокол студије преваленције:** Болницама ЕУ су понуђене две могућности извођења студије преваленције: по стандардном методу (подаци се прикупљају за све пацијенте хоспитализоване у време извођења студије, поштујући критеријуме укључивања и искључивања из студије) и нестандардни (*light*) (подаци се прикупљају само за пацијенте са инфекцијом и оне који примају антибиотике). Како се у Србији у све претходне четири националне студије примењивао стандардни метод, РГ студије преваленције се одлучила да се стандардни метод примени и у петој студији. Приликом уношења података у базу уписати „стандардни протокол”.

**Да ли је болница део националног репрезентативног узорка?** Да/Не/Непознато

## **БОЛНИЧКИ ПОКАЗАТЕЉИ**

*Напомена:* Приликом уноса података за сваку варијаблу у последњој колони заокружити да ли се број односи само на укључена одељења (тада заокружити „Укљ.”, а приликом уноса у базу података енгл. *Incl-Included*), или се број односи укупно за целу болницу (тада заокружити „УК.”, а приликом уноса у базу података енгл. *Tot- Total*).

**Број отпуста/пријема.** Број отпуста из болнице у години (по могућству, навести податке из претходне године (2021. године), прецизирати годину у другој колони). Користити број пријема ако нису доступни подаци за отпусте; навести број само за укључена одељења (уписати „само укључена одељења – Укљ.”, енгл. *Inc-Included*) или „укупно за болницу” (уписати: укупно за болницу, енгл. *Tot-Total hospital*) у последњој колони.

**Број пацијент-дана.** Број болничких пацијент-дана у години (по могућству, навести податке из претходне године (2021. године), прецизирати годину у другој колони), наведите податке за исту годину и одељења (само укључена одељења или укупно за болницу) као и за број отпуста/пријема.

**Потрошња средстава на бази алкохола за хигијену руку.** Укупан број литара алкохолног средства за хигијену руку потрошених у датој години (по могућству, навести податке из претходне године (2021. године), прецизирати годину у другој колони).

**Број изведених опсервација хигијене руку.** Број опсервираних прилика за хигијену руку у претходној години (или последњој расположивој години). Уколико је нека болница вршила више опсервација током године, сабрати све опсервиране прилике за хигијену руку.

**Број хемокултура годишње.** Број сетова хемокултуре за хоспитализоване пацијенте (сет чине аеробна и анаеробна бочица) примљених и инкубираних у микробиолошкој лабораторији за болницу на годишњем нивоу. По могућству, навести податке за 2021.

годину. Избројати све сетове културе крви по пацијенту, а не број пацијената код којих је обрађен  $\geq 1$  сет. Податке о броју хемокултура узети из микробиолошке лабораторије болнице или из микробиолошке лабораторије института/завода за јавно здравље.

**Број тестова столице на *CDI* годишње.** Број тестова столице болничких пацијената обављених за инфекције изазване бактеријом *Clostridioides difficile* (*CDI*) на годишњем нивоу. По могућству, навести податке за 2021. годину. Рачунати све узорке столице по пацијенту, а не број пацијената код којих је извршен  $\geq 1$  тест. Податке о броју урађених тестова узети из микробиолошке лабораторије болнице или из микробиолошке лабораторије института/завода за јавно здравље

**Број сестара за превенцију и сузбијање БИ са пуним радним временом (ПРВ) (енгл. *full time equivalent - FTE*).** Број сестара са еквивалентом пуног радног времена (ПРВ) за превенцију и сузбијање БИ у болници.

**Број лекара за превенцију и сузбијање БИ са пуним радним временом (ПРВ) (енгл. *full time equivalent - FTE*).** Број лекара са еквивалентом пуног радног времена за превенцију и сузбијање БИ (болнички епидемиолог, микробиолог или лекар у болници са специјализованом обуком за превенцију и сузбијање БИ).

**Број консултаната за управљање антимикуробним лековима са пуним радним временом (ПРВ) (енгл. *full time equivalent - FTE*).** Број консултаната са еквивалентом пуног радног времена за управљање антимикуробним лековима у болници. ПРВ управљање антимикуробним лековима односи се на време посвећено од стране консултаната (клинички фармаколог, инфектолог, клинички микробиолог) запосленог у болници и плаћеног посебно за задатке управљања антимикуробним лековима (нпр. активности управљања антимикуробним лековима наведени као део његовог/њеног описа посла), а не време проведено од стране ординирајућих лекара на активностима управљања антимикуробним лековима (нпр. ревизија по издавању рецепта), као део њихове свакодневне праксе.

**Број случајева ковида 19 у болници током претходне године.** Број случајева ковида 19 хоспитализованих током претходне године (2021. године), укључујући све, ванболнички и болнички стечене инфекције.

**Број епидемија ковида 19 у болницама током претходне године.** Број епидемија или кластера ковид 19 у болници претходне године (2021. године). Предложена дефиниција кластера је најмање 2 потврђена болничка случаја ковид 19 међу пацијентима и/или здравственим радницима повезаних у времену и простору.

**Број актуелних случајева ковида 19 у болници у последњем дану извођења студије.** Број случајева ковида 19 у болници у време извођења студије преваленције укључујући ванболнички и болнички стечене инфекције. Пријавите број случајева у болници последњег дана извођења студије



**Број актуелних случајева ковид 19 који се тренутно лече у јединицама интензивног лечења (ЖИЛ).** Број случајева ковид 19 у свим нивоима интензивног/полуинтензивног лечења. Пријавите број случајева у болници последњег дана извођења студије

**Обухват ЗР вакцинацијом против ковид 19 (%).** Тренутни проценат здравствених радника који су потпуно вакцинисани против ковида 19 према дефиницији пуне вакцинације у време извођења студије (минимално две дозе вакцине – Pfizer, Sinopharm, AstraZeneka, Sputnik, Moderna или једна доза Janssen).

**Обухват ЗР вакцинацијом против грипа (%).** Процент здравствених радника који су вакцинисани против грипа током последње сезоне вакцинације против грипа (2021/2022).

**Број соба за изолацију инфекција које се преносе путем ваздуха.** Број соба за изолацију инфекција које се преносе ваздухом у болници. Соба за изолацију инфекција које се преносе ваздухом дефинише се као болничка соба са негативним притиском и предпростором.

## УПИТНИК Б 2/4

Слика 3. Подаци о болници (упитник Б (Болница), упитник Б 2/4)

### ПОДАЦИ О БОЛНИЦИ (УПИТНИК Б 2/4)

 Република Србија МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА	<b>V НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ АНТИБИОТИКА</b>	
<b>Шифра болнице</b> _____	Датуми извођења студије: од /__ /__ /2022./до /__ /__ /2022. / дд /мм / год.                      дд /мм / год.	
<b>Програм превенције и сузбијања болничких инфекција</b>		
Да ли постоји годишњи план за превенцију и сузбијање болничких инфекција одобрен од стране директора болнице?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Не
Да ли постоји годишњи извештај о превенцији и сузбијању болничких инфекција одобрен од стране директора болнице?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Не
<b>Учешће у мрежама надзора</b>		
У којим мрежама надзора је учествовала ваша болница у претходној години? (можете означити више мрежа)		
<input type="checkbox"/> ИОМ <input type="checkbox"/> ЈИЛ <input type="checkbox"/> CDI <input type="checkbox"/> Антимикробна резистенција		
<input type="checkbox"/> Надзор над потрошњом антимикробних лекова		
<input type="checkbox"/> Друго, навести _____		
<b>Микробиолошка лабораторија</b>		
Означите ако клиничари могу да траже извођење рутинских микробиолошких тестова и добијање резултата током викенда.		
Клинички тест	<input type="checkbox"/> Субота	<input type="checkbox"/> Недеља
Скрининг	<input type="checkbox"/> Субота	<input type="checkbox"/> Недеља
Да ли у вашој болници тренутно постоји политика универзалног ношења маски?		
<input type="checkbox"/> Не, нема политике универзалног ношења маски		
<input type="checkbox"/> Да, само за дијагностику, негу и лечење других болести и стања		
<input type="checkbox"/> Да, за дијагностику, негу и лечење и у свим заједничким просторијама болнице (нпр. лекарска соба)		

### Тренутни степен аутоматизације надзора над БИ

	Потпуно неаутоматизовано	Аутоматизовано прикупљање именица	Потпуно неаутоматизовано	Потпуно аутоматизовано	Остало	Не обављена
Инфекција оперативног места						
Инфекције крви						
Инфекције крви повезане са централним венским катетером						
Инфекције мокраћног система повезане са катетером						
Болничка пнеумонија						
Пнеумонија повезана са респиратором или пнеумонија повезана са интубацијом						
Инфекције <i>Clostridoides difficile</i>						

### Изводљивост аутоматизованог надзора над БИ

Извор података	Подаци постоје у дигиталном подсистему (а)	Подаци су структурирани и добро дефинисани (б)
Хируршке процедуре		
Датуми пријема и отпуста, болнички ниво		
Датуми пријема и отпуста, ниво јединице		
Употреба централних линија: датум постављања и вађења, тип		
Употреба механичке вентилације или интубације: датум почетка, датум завршетка		
Употреба уринарних катетера: датум постављања/вађења		
Резултати микробиолошке културе (резултат културе, датум узорковања, тип узорка)		
Рецепти за антимикробне лекове		

(а) УН=да, у целој болници; УW=да, само у одређеним одељењима; N=не; UNK=непознато

(б) Y=да; N=не; NA=није примењиво; UNK=непознато

## Дефиниције података о болници (Упитник Б)

### Упитник Б 2/4

Годишњи план за превенцију и сузбијање БИ одобрен од стране директора (енгл. *infection prevention and control - IPC*). Да ли постоји годишњи план за превенцију и сузбијање болничких инфекција и, ако је тако, да ли је одобрен од стране директора болнице? Да/Не.

**Годишњи извештај о превенцији и сузбијању болничких инфекција одобрен од стране директора.** Да ли постоји годишњи извештај о превенцији и контроли инфекција и, ако је тако, да ли је одобрен од стране директора болнице? Да/Не.

**Учешће у мрежама надзора.** Наведите (Да/Не) ако ваша болница учествује у националној или регионалној мрежи надзора за сваки од следећих модула за надзор: надзор над инфекцијама оперативног места (ИОМ), надзор над БИ у интензивној нези (ЈИЛ), надзор над инфекцијама *C. difficile* (CDI), надзор над антимикуробном резистенцијом према протоколу *EARS-Net*-а *ECDC*-а или аналогном протоколу *CAESAR* СЗО за нон-ЕУ земље (надзор над антимикуробном резистенцијом инвазивних изолатима *S. pneumoniae*, *S. aureus*, *Enterococcus* spp, *E. coli*, *K. pneumoniae*, *P. aeruginosa* и/или *A. baumannii*), надзор над потрошњом антимикуробних лекова у болници (надзор на петом нивоу АТС листе у дефинисаној дневној дози (ДДД) на 1000 пацијент-дана) и други модули надзора над БИ или АМР (национални/регионални протоколи за које не постоји европски/ *ECDC* протокол). Није довољан локални надзор без преноса података националном или регионалном координационом центру за надзор на компаративну анализу и повратне информације.

**Спецификација других мрежа за надзор.** Слободан текст. Наведите у којим другим мрежама за надзор болница учествује (слободан текст).

**Учинак микробиолошке лабораторије током викенда.** Викендом, клиничари могу тражити рутинске микробиолошке анализе и примити назад резултате у стандардном року. Уколико то могу да учине, означите познато, посебно за суботу и недељу за клиничке тестове и скрининг тестове.

**Политика универзалног ношења маски за превенцију ковида 19.** Да ли у вашој болници тренутно постоји политика универзалног ношења маски? Универзално ношење маски у овом контексту се односи на обавезно ношење хируршких или партикуларних маски за лице у болници, током других активности осим лечења пацијената са ковидом 19. (1) Не: нема политике универзалног ношења маски, маске су потребне само током дијагностике, неге и лечења пацијената оболелих од ковида 19 и у другим околностима у којима се препоручује употреба маски; (2) Да, само за дијагностику, негу и лечење других болести и стања: маске су потребне здравственим радницима за сваки контакт са пацијентима који нису заражени ковидом 19, али не у заједничким просторијама; (3) Да, за дијагностичку, негу и лечење и у свим заједничким просторијама болнице (нпр. лекарска соба): захтев да све особе (особље, пацијенти, посетиоци, пружаоци услуга и други) увек носе маску, осим када се једе или пије. Имајте на уму да само последња категорија одговара дефиницији универзалног ношења маски према СЗО, док се друга категорија назива „циљана континуирана медицинска употреба“.

**Тренутни степен аутоматизације надзора над БИ.** Наведите за сваки наведени тип БИ у

којој мери је надзор ове врсте БИ аутоматизован у вашој болници

0. Потпуно неаутоматизовано: Потпуно ручни надзор, одабир пацијената који би требало да буду укључени у надзор (нпр. на основу употребе медицинских помагала или процедура) и откривање БИ се врши ручним прегледом доступне медицинске документације.

1. Аутоматизовано прикупљање имениоца: Аутоматизовани рутински избор процедура или пацијент-дана који ће бити укључени у надзор, на пример на основу пријема на одређена одељења, хируршких процедура или употребе медицинских помагала као што су централни венски катетер или уринарни катетер; шифре се бирају без ручних корака и директно су повезане с дигиталним записом за потребе надзора. Затим се подаци ручно прегледају да би се открила БИ код одабраних пацијената.

2. Полуаутоматизовано: Аутоматски одабир пацијената под надзором (као у #1) И аутоматизовани алгоритам означава пацијенте с великом вероватноћом БИ који захтевају ручну потврду присуства БИ, на основу информација извучених из електронских здравствених картона и повезаних с дигиталном евиденцијом за потребе надзора.

3. Потпуно аутоматизован: Аутоматизован избор пацијената под надзором (као у #1) И потпуно аутоматизовани алгоритам за откривање БИ на основу информација извучених из електронских здравствених картона. То значи да није потребан ручни одабир или корак потврде.

4. Остало: Електронски доступне базе података користе се или за претходни одабир пацијената који ће бити укључени у надзор (прикупљање имениоца) и/или за претходни одабир пацијената којима је потребна неаутоматизована потврда присуства БИ (нпр. из микробиолошке базе података) без аутоматизоване директне везе са електронском евиденцијом о надзору (и даље су потребни неаутоматизовани кораци за процес одабира).

9. Не обавља се: Надзор се не обавља за ову врсту БИ.

Тренутни степен аутоматизације надзора тражи се за следеће типове БИ:

- Инфекција оперативног места (SSI): надзор SSI за једну или више категорија операција.
- Инфекција крви повезана са здравственом заштитом (HA-BSI): надзор инфекција крви (BSI) с почетком 3. дана боравка у болници или 48 сати или више након пријема, са или без утврђивања порекла (извора) BSI
- Инфекције крви повезане са централним венским катетером (ИЗ-ЦВК (синоним: инфекција крви повезана са централним васкуларним катетером (CVK)) или

инфекција крви повезана са CVK: CVK/повезана са централном линијом односи се на присуство CVK у току 48 сати пре почетка примарне BSI (тј. BSI која није секундарна у односу на друго место инфекције); Инфекција крвотока повезана са централним васкуларним катетером односи се на микробиолошке или клиничке критеријуме за одређивање порекла инфекције крви (видети дефиницију порекла BSI и дефиницију случаја CRI3).

- Инфекције мокраћног система повезане са катетером (CAUTI): инфекције уринарног тракта са присуством уринарног катетера у року од 7 дана пре почетка инфекције уринарног тракта
- Болничка пнеумонија (HA-PN): пнеумонија (види дефиницију случаја) са почетком 3. дана боравка у болници или 48 сати или више након пријема, са или без утврђивања повезаности са употребом инвазивног уређаја.
- Пнеумонија повезана са респиратором (VAP) или пнеумонија повезана са интубацијом (IAP), погледајте дефиниције случајева.
- Инфекције *Clostridoides difficile* (CDI)

**Изводљивост аутоматизованог надзора над БИ.** Изводљивост прикупљања података за аутоматизовани надзор над БИ. Аутоматизовани надзор захтева издвајање података из електронских здравствених картона у структурираном – и пожељно интероперабилном – формату. За доле наведене изворе података, молимо наведите:

- 1) Да ли се подаци чувају дигитално: подаци постоје у дигиталном подсистему. YN =Да, у целој болници; YW =Да, само на одређеним одељењима; N =Не; UNK =Није познато
- 2) Ако је одговор да: наведите да ли се подаци чувају у структурираном формату (нпр. не као белешке слободног текста већ као шифриране или стандардизоване информације): Y =Да/N =Не/NA =Није применљиво/UNK =Није познато. Примери структурираних и добро дефинисаних података укључују поље датума у стандардном формату (YYYY-MM-DD–година-месец-дан), шифре дијагноза МКБ-10, АТС шифре за одређивање прописаних лекова; Пример података који нису структурирани је извештавање о вађењу катетера само у пољима слободног текста.

Списак извора података:

- Хируршке процедуре: шифра процедуре као што је МКБ-10, датум операције
- Датуми пријема и отпуста, болнички ниво
- Датуми пријема и отпуста, ниво јединице

- Употреба централних линија: датум постављања и вађења, тип\*
- Употреба механичке вентилације или интубације: датум почетка, датум завршетка
- Употреба уринарних катетера: датум постављања/вађења\*
- Резултати микробиолошке културе (резултат културе, датум узорковања, тип узорка)
- Рецепти за антимикробне лекове: назив или шифра антимикробног лека (пожељни 5 ниво АТС шифре), датум почетка, датум завршетка

\* За централне линије и уринарне катетере, ако је познат само датум постављања, али не и датум вађења, наведите „Да“.

## УПИТНИК Б 3/4

Слика 4. Подаци о болници (упитник Б (Болница), упитник Б 3/4):  
Индикатори одељења прикупљени на нивоу болнице  
ПОДАЦИ О БОЛНИЦИ (УПИТНИК Б 3/4 )

Шифра болнице	Датум извођења студије: од /__/__/2022./ до /__/__/2022. дд /мм /год. дд /мм /год.
<p>Мултимодалне стратегије за спровођење интервенција превенције и сузбијања болничких инфекција (ПСБИ) (основна компонента СЗО 5).</p> <p>Да ли користите мултимодалне стратегије за имплементацију интервенција ПСБИ? <input type="radio"/> Не <input type="radio"/> Да <input type="radio"/> Није познато</p> <p>Да ли ваше мултимодалне стратегије укључују било који или све следеће елементе:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Промена система: <input type="radio"/> Елемент није укључен у мултимодалне стратегије <input type="radio"/> Интервенције које обезбеђују неопходну инфраструктуру и сталну доступност потрошног материјала <input type="radio"/> Интервенције које обезбеђују неопходну инфраструктуру и сталну доступност потрошног материјала су уведене и баве се ергономијом и доступношћу (нпр. Правилно постављање централног венског катетера)</li><li>- Едукација: <input type="radio"/> Елемент није укључен у мултимодалне стратегије <input type="radio"/> Писане информације и/или усмена инструкција и/или само е-учење <input type="radio"/> Додатне интерактивне сесије обуке (укључује симулацију и/или обуку поред постеље)</li><li>Праћење и повратне информације: <input type="radio"/> Елемент није укључен у мултимодалне стратегије <input type="radio"/> Праћење усклађености с процесом или показатељима исхода (нпр. провера (audit) хигијене руку или неге катетера) <input type="radio"/> Праћење усклађености и пружање правовремених повратних информација о резултатима провере здравственим радницима и кључним актерима</li><li>- Комуникације и подсетници: <input type="radio"/> Елемент није укључен у мултимодалне стратегије <input type="radio"/> Подсетници, постери или други алати за заговарање/подизање свести за промовисање интервенције</li><li>- Додатне методе/иницијативе за побољшање тимске комуникације између јединица и дисциплина (нпр. успостављањем редовних конференција случаја и давањем повратних информација)</li><li>- Безбедносна клима и промена културе: <input type="radio"/> Елемент није укључен у мултимодалне стратегије <input type="radio"/> Руководиоци/лидери показују видљиву подршку и поступају као заштитници и узор, промовишући прилагодљив приступ и јачање културе која подржава ПСБИ, безбедност пацијената и квалитет</li><li><input type="radio"/> Поред тога, тимови и појединци су оснажени тако да увиђају власништво над интервенцијом (нпр. кроз повратне информације учесника)</li></ul> <p>Да ли се мултидисциплинарни тим користи за примену мултимодалних стратегија ПСБИ? <input type="radio"/> Не <input type="radio"/> Да <input type="radio"/> Није познато</p> <p>Да ли се редовно повезујете с колегама из области унапређења квалитета и безбедности пацијената како бисте развили и промовисали мултимодалне стратегије ПСБИ? <input type="radio"/> Не <input type="radio"/> Да <input type="radio"/> Није познато</p> <p>Да ли ове стратегије укључују „снопове” мера или контролне листе? <input type="radio"/> Не <input type="radio"/> Да <input type="radio"/> Није познато</p> <p>Коментари/опсервација:</p>	



## Дефиниције података о болници (Упитник Б)

### Упитник Б 3/4

**Кључне компоненте СЗО за превенцију и контролу инфекција.** Болнице које учествују у СП попуњавају комплетан упитник СЗО оквира процене ПСБИ (превенција и сузбијање болничких инфекција) (IPCAF) да подржи примену Смерница СЗО о кључним компонентама програма ПСБИ на нивоу здравствене установе за акутне поремећаје здравља.

**Комплетан упитник унети у посебно опредељену базу података.**

### **Мултимодалне стратегије за спровођење интервенција ПСБИ (основна компонента СЗО 5).**

Да ли користите мултимодалне стратегије за имплементацију интервенција ПСБИ? О Не О Да О Није познато

Да ли ваше мултимодалне стратегије укључују било који или све следеће елементе:

- Промена система: О Елемент није укључен у мултимодалне стратегије О Интервенције које обезбеђују неопходну инфраструктуру и сталну доступност потрошног материјала О Интервенције које обезбеђују неопходну инфраструктуру и сталну доступност потрошног материјала су уведене и баве се ергономијом и доступношћу (нпр. Правилно постављање централног венског катетера)

- Едукација: О Елемент није укључен у мултимодалне стратегије О Писане информације и/или усмена инструкција и/или само е-учење О Додатне интерактивне сесије обуке (укључује симулацију и/или обуку поред постеле)

- Праћење и повратне информације: О Елемент није укључен у мултимодалне стратегије О Праћење усклађености с процесом или показатељима исхода (нпр. провера (audit) хигијене руку или неге катетера) О Праћење усклађености и пружање правовремених повратних информација о резултатима провере здравственим радницима и кључним актерима

- Комуникације и подсетници: О Елемент није укључен у мултимодалне стратегије О Подсетници, постери или други алати за заговарање/подизање свести за промовисање интервенције О Додатне методе/иницијативе за побољшање тимске комуникације између јединица и дисциплина (нпр. успостављањем редовних конференција случаја и давањем повратних информација)

- Безбедносна клима и промена културе: О Елемент није укључен у мултимодалне стратегије О руководиоци/лидери показују видљиву подршку и поступају као заштитници и узор, промовишући прилагодљив приступ и јачање културе која подржава ПСБИ, безбедност пацијената и квалитет О Поред тога, тимови и појединци су оснажени тако да увиђају власништво над интервенцијом (нпр. кроз повратне информације учесника)

Да ли се мултидисциплинарни тим користи за примену мултимодалних стратегија ПСБИ? О Не О Да О Није познато



Да ли се редовно повезујете с колегама из области унапређења квалитета и безбедности пацијената како бисте развили и промовисали мултимодалне стратегије ПСБИ? О Не О Да  
О Није познато

Да ли ове стратегије укључују скупове или контролне листе? О Не О Да О Није познато

## УПИТНИК Б 4/4

Слика 4. Подаци о болници (упитник Б (Болница), упитник Б 4/4):

### ПОДАЦИ О БОЛНИЦИ (УПИТНИК Б 4/4)

 Република Србија МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА	<b>V НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА          ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ          ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ          АНТИБИОТИКА</b>	
<b>Варијабла</b>	<b>Број</b>	<b>Укљ/УК</b>
Број постеља са доступним диспензерима са средством на бази алкохола за хигијену руку на месту лечења		
Број постеља за које је процењено да је потребно присуство диспензера за средство на бази алкохола за хигијену руку		
Број соба за пацијенте у болници		
Број једнокреветних соба за пацијенте у болници		
Број заузетих постеља у 00:01 на дан студије преваленције		
Број постеља процењених да су заузете у 00:01 на дан студије преваленције		
Да ли здравствени радници (ЗР) у вашој болници носе цепна паковања средства за хигијену руку? <input type="radio"/> Не Ако да, проценити проценат: <input type="radio"/> >0 -25% ЗР <input type="radio"/> >25-50% ЗР <input type="radio"/> >50-75% ЗР <input type="radio"/> > 75% ЗР <input type="radio"/> Да, проценат непознат		
Да ли постоји формална процедура преиспитивања адекватности антимикробног лека у року од 72 сата (три календарска дана) од првог налога прописивања лека? (ревизија после прописивања лека)? <input type="radio"/> Да, у свим одељењима <input type="radio"/> Да, само у одређеним одељењима <input type="radio"/> Да, само у интензивној нези <input type="radio"/> Не		
Напомене:		

## Дефиниције података о болници (Упитник Б4/4)

Варијабле на четвртом формулару за болнице (Б-4) обично се прикупљају на нивоу одељења. Наведите податке из текуће године, односно из најновије расположиве године.

**Број постеља са диспензерима за средство на бази алкохола за хигијену руку на месту лечења.** Број постеља у болници са доступним диспензером за средство на бази алкохола за хигијену руку у функцији на месту лечења како је препоручено у Правилнику СЗО о хигијени руку у здравственој заштити из 2009. године и према националним препорукама

за хигијену руку у Србији (Министарство здравља Републике Србије, Радна група за хигијену руку. Препоруке за хигијену руку у здравственим установама, Београд, 2007.) Диспензери само на улазу у собе за пацијенте не сматрају се „доступним на месту лечења”. „Место лечења” је место на коме се спајају три елемента: пацијент, здравствени радник, и здравствена заштита или лечење које укључује контакт са пацијентом или његовим/њеним окружењем (у зони пацијента). Овај концепт обухвата потребу да се обави хигијена руку у препорученим тренуцима тачно тамо где се пружа здравствена заштита. То захтева да производ за хигијену руку (нпр. средство за хигијену руку на бази алкохола, ако је на располагању) буде лако доступан и што је ближе могуће, на дохват руке од места на коме се одвија здравствена заштита или лечење пацијента. Производи на месту лечења треба да буду доступни без потребе да се напусти зона пацијента. Диспензери доступни на месту лечења који су празни на дан студије преваленције треба да буду укључени. Навести само број укључених одељења (ако је могуће, а ако не, навести број за целу болницу, уз прецизирање „само укључена одељења – Укљ.” или „Укупно за болницу – УК.”) у последњој колони.

**Број постеља за које је процењено да је потребно присуство диспензера.** Ово је именилац за претходну варијаблу, односно укупан број постеља на одељењу за које је означено да је потребно присуство диспензера за средство на бази алкохола за хигијену руку на месту лечења. Ако се оцењују сва одељења, онда би тај број, у принципу, био исти као укупан број болничких постеља.

**Укупан број соба за пацијенте.** Укупан број соба у укљученим одељењима или укупно за болницу. Наведите број само за укључена одељења. Ако није доступан, наведите број за целу болницу; наведите у последњој колони „само за укључена одељења (Укљ.)” или „Укупно за болницу (УК.)”.

**Број једнокреветних соба за пацијенте.** Укупан број једнокреветних соба у укљученим одељењима или укупно за болницу. Уверите се да је број једнокреветних соба за пацијенте прикупљен за исту годину и одељења (само укључена одељења или укупно за болницу) као укупан број соба за пацијенте. Треба да буду укључене и собе са више од једне постеље које су одређене за употребу за једну особу и собе за изолацију.

**Број болничких постеља заузетих у поноћ на дан студије преваленције.** Пошто студија преваленције за целу болницу обично траје неколико дана, ова променљива не мора да буде забележена на почетку периода прикупљања података у студији; међутим, не би је требало евидентирати викендом.

**Укупан број постеља у болници у 00:01 на дан студије преваленције.** Наведите у последњој колони „само за укључена одељења – Укљ.” или „Укупно за болницу – УК”.

**Процент здравствених радника у болници који носе цепна средства за хигијену руку на бази алкохола** Да ли здравствени радници у вашој болници носе цепно паковање средства за хигијену руку на бази алкохола? (Ако да, проценити проценат).

No=0%; Q0; 1–25% ЗР; Q1; 26–50% ЗР; Q2; 51–75% ЗР; Q3; >75% ЗР.

**Формална процедура преиспитивања адекватности антимикробног лека у болници после прописивања лека (ревизија после порписивања лека).** Да ли постоји формална процедура у болници да се преиспита адекватност антимикробног лека у року од 72 сата (три календарска дана) од првог налога у болници (ревизија после прописивања лека)? Формална процедура ревизије после издавања лека треба да буде документована и усвојена од стране руководства болнице и треба да је обави лице које није ординирајући лекар или тим. Овај поступак би требало најмање да се бави прописаним антимикробним лековима широког спектра или резервним антимикробним лековима. Изаберите један одговор:

Да, у свим одељењима (енгл. *YESALL*); Да, селективно, само у одређеним одељењима (обично, али не и обавезно, укључујући и ЈИЛ) (енгл. *YESSEL*); = Да, само у јединици интензивног лечења (енгл. *YESSICU*); Не (енгл. *N*); Непознато (енгл. *UNK*).

#### **Опште променљиве и напомене:**

**Годишњи подаци.** Година за коју важе различити болнички подаци; прецизира се за сваку променљиву.

**Само укључена одељења/укупно за болницу.** Болнички подаци су прикупљени само за одељења укључена у студији преваленције (шифра: „Укљ.“, а приликом уноса у базу података *енгл. Incl-Included*, ово се препоручује) или за целу болницу (шифра: „УК.“, а приликом уноса у базу података *енгл. Tot-Total*); ако су у студији преваленције укључена сва одељења (Укљ. = УК.), тада означите „УК.”. Ово треба прецизирати за сваку варијаблу.

## Подаци о одељењу

### Упитник за одељења

Подаци се прикупљају за све пацијенте примљене пре или присутне у 8 часова ујутру на одељењу и оне који нису отпуштени са одељења у време извођења студије.

Слика 5. Подаци о одељењу (упитник ОД)

#### ПОДАЦИ О ОДЕЉЕЊУ (упитник ОД)

 <p>Република Србија МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА</p>		<b>V НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ АНТИБИОТИКА</b>			
<b>УПИТНИК ЗА ОДЕЉЕЊЕ</b>					
<b>Шифра болнице</b> _____		Назив одељења/ шифра: _____ Датум извођења студије <sup>1</sup> : / ___ / ___ /2022. дд /мм / год.			
<b>Специјалност одељења<sup>2</sup></b>					
<input type="checkbox"/> Инт. медицина <i>MED</i> <input type="checkbox"/> Хирургија <i>SUR</i> <input type="checkbox"/> ЈИЛ <i>ICU</i>		<input type="checkbox"/> Педијатрија <i>PED</i> <input type="checkbox"/> Неонатологија <i>NEO</i> <input type="checkbox"/> Гинекол/ акуш. <i>G/O</i>		<input type="checkbox"/> Рехабилитација <i>RHB</i> <input type="checkbox"/> Продужено лечење и нега <i>LTC</i> <input type="checkbox"/> Психијатрија <i>PSY</i>	
<input type="checkbox"/> Геријатрија <i>GER</i> <input type="checkbox"/> Мешовито <i>MIX</i> <input type="checkbox"/> Друго <i>OTH</i>					
<b>Укупан број пацијената у одељењу<sup>3</sup></b> _____		Да ли постоји на одељењу формална процедура пренспитивања адекватности антимиicrobialног лека у року од 72 сата (три календарска дана) од првог налога прописивања лека? <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не			
<b>Варијабла</b>		<b>Број</b>		<b>Година<sup>4</sup></b>	
Број пацијент-дана у одељењу по години					
Потрошња средства на бази алкохола за хигијену руку у одељењу (L/ годину) <sup>5</sup>					
Број опсервација хигијене руку у одељењу по години					
Број постеља у одељењу					
Број кревета са доступним диспензером са средством на бази алкохола за хигијену руку					
Број здравствених радника у одељењу у време извођења студије преваленције					
Број здравствених радника у одељењу који имају цепно паковање средства на бази алкохола за хигијену руку					
Број соба у одељењу					
Број једнокреветних соба у одељењу					
Број заузетих постеља у 00:01 на дан студије преваленције					

<sup>1</sup> Пацијенти на истом одељењу треба да буду укључени у једном дану, ако је могуће;

<sup>2</sup> Главна специјалност одељења:  $\geq 80\%$  пацијената припада једној специјалности, иначе изабрати мешовита;

<sup>3</sup> Број пацијената примљених на одељење пре или у 8:00 часова ујутру, и они који нису отпуштени са одељења у време студије;

<sup>4</sup> Година: година података, претходна године или најновија расположива година;

<sup>5</sup> Литри алкохолног средства за хигијену руку испоручени одељењу у току исте године.

## Дефиниција података о одељењу (Упитник ОД)

**Датум студије.** Датум када су подаци прикупљени на одељењу. Податке с једног одељења треба прикупити у току једног дана; датум: дан/месец/година.

**Шифра болнице.** Шифра додељена од стране РГ за извођење студије преваленције.

**Назив одељења (скраћено)/ИД јединице.** Јединствени идентификатор за сваку болничку јединицу (скраћени назив одељења); од суштинског значаја за повезивање између имениоца и података о БИ и употреби антимикробних лекова (АЛ); треба их доследно користити у свим формуларима.

**Специјалност одељења.** Главна специјалност одељења ( $\geq 80\%$  пацијената којима је потребна та специјалност). Уколико има мање од 80%, уписати „мешовито одељење” (*MIX*). Приликом уноса у базу података, скраћенице на енглеском су следеће: *PED* = педијатрија, *NEO* = неонатологија, *ICU* = јединица интензивног лечења, *MED* = интерна медицина, *SUR* = хирургија, *GO* = гинекологија/акушерство, *GER* = геријатрија, *PSY* = психијатрија, *RHB* = рехабилитација, *LTC* = одељење за продужено лечење и негу, *OTH* = друго, *MIX* = мешовито (прилог 2).

*Напомена: како шифрирати педијатријске пацијенте: Користите одељење шифру одељења PED за педијатријска одељења. Ако је шифра специјалности одељења PED, онда пацијенти треба да се шифрирају по специјалности консултанта/пацијента специјалност MEDGEN, MEDSUR, итд. Специјалност консултанта/пацијента PEDGEN требало би да се користи само за педијатријске пацијенте на одељењима за одрасле.*

**Укупан број пацијената на одељењу.** Укупан број пацијената примљених на одељење пре или у 8 часова ујутру који нису отпуштени са одељења у време извођења студије.

**Ревизија прописаних антимикробних лекова на одељењу.** Да ли постоји формална процедура за ревизију адекватности антимикробних лекова у року од 72 сата од првог налога на овом одељењу (ревизија након преписивања)? Формалну процедуру ревизије после преписивања треба документовати, треба да је усвоји руководство болнице и треба да је обавља лице које није ординирајући лекар или тим. Поступак би требало најмање да се бави преписивањем антимикробних лекова широког спектра или резервних антимикробних лекова. Да/Не

**Број пацијент-дана на одељењу.** Број пацијент-дана у току једне године за то одељење (подаци за 2021. годину, ако су доступни, навести годину у другој колони).

**Потрошња алкохолног средства за дезинфекцију руку на одељењу (литара/годишње).** Број литара средства на бази алкохола за хигијену руку достављених одељењу у једној години. Уписати податке за 2021. годину.

**Број изведених опсервација хигијене руку.** Број опсервираних прилика за хигијену руку на одељењу у једној години. Достављају се подаци за претходну годину или најновији

доступни подаци (навести годину у другој колони). Пријавити укупан број уочених могућности за хигијену руку, а не само запажања која томе одговарају.

**Број постеља на одељењу.** Укупан број постеља на одељењу на дан СП. Укључити „постеље у ходнику” и неонаталне постеље.

**Број постеља са диспензерима за средство на бази алкохола за хигијену руку на месту лечења.** Број постеља у болници на којима се налази диспензер за средство на бази алкохола за хигијену руку у функцији на месту лечења како је препоручено у Правилнику СЗО о хигијени руку у здравственој заштити из 2009. године и према националним препорукама за хигијену руку у Србији (Министарство здравља Републике Србије, Радна група за хигијену руку. Препоруке за хигијену руку у здравственим установама, Београд, 2007.) Диспензери само на улазу у собе за пацијенте не сматрају се „доступним на месту лечења”. „Место лечења” је место на коме се спајају три елемента: пацијент, здравствени радник, и здравствена заштита или лечење које укључује контакт са пацијентом или његовим/њеним окружењем (у зони пацијента). Овај концепт обухвата потребу да се обави хигијена руку у препорученим тренуцима тачно тамо где се пружа здравствена заштита. То захтева да средство за хигијену руку на бази алкохола буде лако доступно и што је ближе могуће - на дохват руку од места на коме се одвија здравствена заштита или лечење пацијента. Средство на месту лечења треба да буде доступно без потребе да се напусти зона пацијента.

**Број здравствених радника на одељењу у време СП.** Број здравствених радника (ЗР) на одељењу у време студије преваленције. Сврха ове променљиве је мерење имениоца оних који носе диспенсере. Стога, ЗР не би требало да буду укључени ако не постоје информације о ношењу диспенсера алкохолног средства за дезинфекцију руку.

**Број ЗР на одељењу који носе цепно паковање средства на бази алкохола.** Број ЗР на одељењу који носе цепно паковање на бази алкохола за хигијену руку.

**Број соба на одељењу.** Укупан број соба на одељењу на дан студије преваленције.

**Број једнокреветних соба на одељењу.** Укупан број једнокреветних соба на одељењу на дан СП. Треба да буду укључене собе са више од једне постеље које су одређене да их користи једна особа и као собе за изолацију (нпр. у сврху контроле инфекција).

**Број заузетих постеља у 00:01 на дан СП.** Број заузетих постеља у поноћ на дан СП (може да се мери у поноћ, након што је обављена СП).

**Коментари/запажања.** Слободан текст у коме могу да се евидентирају, на пример, проблеми изводљивости, проблеми квалитета података, или конкретне епидемиолошке информације за то одељење.

## Подаци о пацијентима

### Упитник за пацијента



У упитник се уносе демографски подаци и подаци о факторима ризика за сваког пацијента примљеног на одељење пре или у 8 часова ујутру и који није отпуштен са одељења у време извођења студије (укључујући пацијенте који не примају антимиљробне лекове и немају болничку инфекцију).

Упитник за пацијента се састоји из три дела: део А: основни подаци о пацијенту и фактори ризика; део Б: употреба антимиљробних лекова; део В: подаци о болничкој инфекцији и њеним узрочницима.



Слика 6. Упитник за пацијента - фактори ризика: један упитник по пацијенту, подаци о употреби антимикробних лекова и БИ прикупљени на истом обрасцу

### УПИТНИК ЗА ПАЦИЈЕНТА

 Република Србија МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА	<b>V НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА          ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ          ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ          АНТИБИОТИКА</b>	 EUROPEAN ORGANIZATION FOR DRUG RESEARCH AND DEVELOPMENT
---	--	---

Шифра болнице _____	Назив одељења (скраћено)/ ИД јединице: _____	Датум студије: ___ / ___ / 2022.
<b>Специјалност одељења:</b>		
<input type="checkbox"/> Инт. медицина <i>MED</i>	<input type="checkbox"/> Педијатрија <i>PED</i>	<input type="checkbox"/> Рехабилитација <i>RHB</i>
<input type="checkbox"/> Хирургија <i>SUR</i>	<input type="checkbox"/> Неонатологија <i>NEO</i>	<input type="checkbox"/> Проду. леч. и нега <i>LTC</i>
<input type="checkbox"/> ЈЛЛ <i>ICU</i>	<input type="checkbox"/> Гинекол/акушер. G/O	<input type="checkbox"/> Психијатрија <i>PSY</i>
<input type="checkbox"/> Геријатрија <i>GER</i>	<input type="checkbox"/> Мешовито <i>MIX</i>	<input type="checkbox"/> Друго <i>OTH</i>
Број пацијента: _____		
Старост у годинама: _____ (године)		Узраст у месецима: _____ (месеци)
Пол: <input type="checkbox"/> М <input type="checkbox"/> Ж <input type="checkbox"/> НЕП		Датум хоспитализације: ___ / ___ / 2022.
Специјалност консултанта/службе: _____		
Тежина на рођењу: _____ грама		
<b>Хируршка интервенција:</b>		
<input type="checkbox"/> Без операције		
<input type="checkbox"/> Да, минимално инвазивна/не-NHSN хирургија (Ако је одговор <i>Да</i> , уписати датум хируршке интервенције) Датум: ___ / ___ / 2022.		
<input type="checkbox"/> Да, NHSN хирургија - навести шифру NHSN операције _____ (Ако је одговор <i>Да</i> , уписати датум хируршке интервенције) Датум: ___ / ___ / 2022.		
<input type="checkbox"/> Непознато		
<b>McCabe скор:</b>		
<input type="checkbox"/> Нефатална болест		<input type="checkbox"/> Фатална болест
<input type="checkbox"/> Брзо фатална болест		<input type="checkbox"/> Непознато
<b>Вакцинисан против ковид 19</b>		
<input type="checkbox"/> Не		<input type="checkbox"/> додатне дозе 1
<input type="checkbox"/> Делумично		<input type="checkbox"/> додатне дозе ≥ 2
<input type="checkbox"/> Потпуно		<input type="checkbox"/> није познато
Централни васкуларни катетер	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато
Уринарни катетер	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато
Интубација	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато
Пацијент прима антимикробне лекове <sup>1</sup> :	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Не
(Ако је одговор <i>Да</i> , на другој страни уписати податке о употреби антимикробних лекова)		
Пацијент има активну БИ <sup>2</sup> :	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Не
(Ако је одговор <i>Да</i> , на другој страни уписати податке о БИ)		

(1) У време студије осим хируршке профилаксе 24 сата пре 8.00 на дан студије; ако је да, унесите податке о употреби антибиотика; ако пацијент прима >3 антимикробна лека, додајте нови формулар;

(2) Инфекција са почетком ≤ 3. дана, ИЛИ испуњени критеријуми ИОМ (хирургија у претходних 30/90 дана), ИЛИ отпуштен из болнице за акутно лечење <48 сати, ИЛИ ИКД (и отпуштен из болнице за акутно лечење <пре 28 дана) ИЛИ почетак < 3. дана након инвазивног медицинског помагала/процедуре за 1 или 2. дана и испуњени су критеријуми за случај БИ.

ПОДАЦИ О УПОТРЕБИ АНТИМИКРОБНИХ ЛЕКОВА											
Генерички или заштићени назив антимикробног лека	Пут	Индикација	Дијагноза (локализација)	Разлог у напоменама: та/ма	Навести разлог	Датум почетка примене антимикробног лека	Промењен антимикробни лек (+ разлог)	Датум почетка давања првог антимикробног лека (ако је променљив)	Дневна доза		
									Број доза	Јачина једне дозе	mg/g/ IU
						__/__/__		__/__/__			
						__/__/__		__/__/__			
						__/__/__		__/__/__			

Пут: Р: парентерално, О: орално, Р: ректално, И: инкалацијом;

Индикација: намена лечења за заједницу (НЗ), дуготрајно лечење (ДЛ) или акутна болничка инфекција (БИ); хируршка профилакса: СП1: једна доза, СП2: један дан, СП3: више од 1 дан; МП: медицинска профилакса; О: остало; НИ: непозната индикација;

Дијагноза: види листу локације, само за НИ-ДЛ-БИ; Разлог у белешкама ДА/Не; АМ Промењено? [+ разлог]; Н=нема промене; Е=ескалација;

Д=де-ескалација; S=пребазирање са IV на орално; А=нежељени ефекти; U=промењено, други/непознат разлог; НЕП=непознато;

Ако је промењено, датум почетка првог, пре подвге даго за индикацију; доза/дневно нпр. 3x1 г; г=грам, мг=милиграм, IU=међународне јединице MU=милион IU

ПОДАЦИ О БОЛНИЧКИМ ИНФЕКЦИЈАМА								
	БИ 1			БИ 2				
Шифра дефиниције случаја								
Медицинско помагало <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато			<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато				
Инфекција присутна на пријему	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не			<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не				
Датум почетка <sup>4</sup>	__/__/2022.			__/__/2022.				
Порекло болничке инфекције	<input type="checkbox"/> Садашња болница <input type="checkbox"/> Друга болница <input type="checkbox"/> Другог порекла или непознато			<input type="checkbox"/> Садашња болница <input type="checkbox"/> Друга болница <input type="checkbox"/> Другог порекла или непознато				
БИ повезана са садашњим одељењем	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато			<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато				
Вазопресорна терапија	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато			<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато				
Инфекција крви – извор <sup>5</sup>								
	Шифра МО	AMP <sup>6</sup>		П Д Р	Шифра МО	AMP <sup>6</sup>		П Д Р
		АМ	СИР			АМ	СИР	
Микроорганизам 1								
Микроорганизам 2								
Микроорганизам 3								

3) Употреба инвазивног медицинског помагала пре настанка инфекције (интубација за PN, CVC/PVC за BSI уринарни катетер за UTI;

4) Само код инфекција које нису присутне/активне на пријему (дл/мм/тгтг);

5) ЦВК (C-CVC), ПВК (C-PVC), С-ПЛУ (S-PUL), С-ИМС (S-UTI), С-НСВ (S-DIG), С-НОМ (S-SSD), С-КМТ (S-SST), С-ДИ (S-OTH), НП (UO), НЕП (UNK);

6) AMP: тестирани антибиотик(и):

- *S. aureus*: OXA+GLY;

- Enterococci: GLY

- Enterobacterales: C3G + CAR;

- *P. aeruginosa* и *Acinetobacter spp*: CAR; СИР С=осетљив, И=интермедијарно, R=резистентан, U=непознато;

PDR: резистентан на све лекове: N=не, M=могуће, C=потврђено, U=није познато

## Дефиниција података о пацијенту

**Шифра болнице.** Свака болница добиће шифру која ће бити позната само РГ за студију преваленције. Болнице ће у публикацијама на националном нивоу бити приказане по шифрама.

**Назив одељења (скраћено)/ИД јединице.** Јединствени идентификатор за сваку болничку јединицу (скраћени назив одељења); од суштинског значаја за повезивање између имениоца и података о БИ/АЛ; треба их доследно користити у свим формуларима и треба да остану исти у различитим годинама када се изводи студија преваленције.

**Специјалност одељења.** Главна специјалност одељења ( $\geq 80\%$  пацијената којима је потребна та специјалност). Уколико има мање од 80%, уписати „мешовито одељење” (*MIX*) Видети детаље код података о одељењу и листе шифара специјалности (прилог 1). Ова променљива се може изоставити из података о пацијенту ако се обезбеде подаци са одељења. Ако нису дати подаци са одељења, то треба додати на обрасцу пацијента.

**Датум студије.** Датум на који су прикупљени подаци у овом одељењу. Податке са једног одељења треба прикупити у једном дану (дан/месец/година).

**Број пацијента.** У циљу поштовања тајности личних података, сваком пацијенту одредити број (нпр. редни број уношења у базу) који омогућава да се успостави веза између података о пацијенту и БИ или података о употреби антимикробних лекова. Није стварни идентификатор пацијента.

**Старост у годинама.** Старост пацијента у годинама.

**Узраст у месецима.** Узраст пацијента у месецима ако је пацијент млађи од две године.

**Пол.** Пол пацијента: М (мушки), Ж (женски), или НЕП (непознат).

**Датум хоспитализације.** Датум када је пацијент примљен у болницу за текућу хоспитализацију (дд/мм/гггг).

**Тежина на рођењу:** тежина на рођењу у грамима, наводи се за новорођенчад (одојчад стара мање од месец дана); тежина на рођењу је тежина детета у тренутку рођења, и не треба је мењати како новорођенче добија или губи на тежини.

**Специјалност консултанта/службе.** Специјалност лекара задуженог за пацијента, односно специјалистичка служба на коју је пацијент примљен у болницу. Ако се специјалност лекара разликује од специјалистичке службе на којој се пацијент лечи, дати приоритет специјалистичкој служби.

**Хируршка интервенција.** Пацијент је подвргнут операцији током текуће хоспитализације. Хирургија је дефинисана као поступак који се обавља првенствено из терапеутских разлога приликом кога је направљен рез (не само пункција иглом), уз пробијање слузокоже и/или коже - не нужно у операционој сали. Категорије одговора: Без операције; Да, минимално инвазивна/не-*NHSN* хирургија (видети пример у прилогу 2); Да, *NHSN* хирургија - навести шифру *NHSN* операције (прилог 2, интервенције наведене за надзор инфекција оперативног места у *NHSN* систему); Непознато. Уколико је пацијент имао хируршку интервенцију, унети датум њеног извођења. Овај податак се неће уносити у базу података која се доставља ECDC-ју, већ ће послужити само за обраду података на националном нивоу.

**McCabe скор.** Класификација тежине основне болести. Занемарите утицај акутних инфекција, нпр. ако пацијент има активну БИ, проценити скор који је пацијент имао пре болничке инфекције. Категорије одговора:

- Нефатална болест (очекује се преживљавање најмање пет година);
- Фатална болест (очекивано преживљавање између једне и пет година);
- Брзо фатална болест (очекује се смрт у року од једне године);
- Непознато

Иако прогноза болести варира у времену и између болница због промена у терапијским могућностима и њихове доступности, употреба *McCabe* скорова и даље може бити од помоћи. Неки примери болести и њихових различитих категорија *McCabe* скорa дати су у наставку. Ови примери, посебно из друге (на крају фаталне) категорије, не обухватају сва фатална стања, већ служе само као оријентација за ову студију.

**Примери болести за различите категорије *McCabe* скорa:**

- **Брзо фатална болест.** очекивано преживљавање: < годину дана
- Крајњи стадијум хематолошких малигних обољења (неодговарајући за трансплантацију, или у фази рецидива), срчана инсуфицијенција ( $EF < 25\%$ ), болести јетре крајњег стадијума (неодговарајући за трансплантацију са асцитом који реагује на терапију, енцефалопатија или варикозитети).
- Вишеструко отказивање органа у јединици интензивног лечења – скор *APACHE II* > 30, скор *SAPS II* > 70
- плућна болест са *cor pulmonale*

- **Фатална болест.** очекивано преживљавање: годину дана до четири године
- Хроничне леукемије, мијеломи, лимфоми, метастатски карциноми, болести бубрега крајњег стадијума (без трансплантације)
- Болест моторних неурона, мултипла склероза која не реагује на лечење
- Алцхајмерова болест/деменција
- Дијабетес који захтева ампутацију или пост-ампутацију
  - **Нефатална болест.** очекивано преживљавање: > пет година
- Дијабетес
- Карцином/хематолошки малигнитет са > 80 % петогодишњег преживљавања
- Инфламаторни поремећаји (реуматски артритиси итд)
- Хронична стања: гастроинтестинална, генитоуринарна
- Акушерска стања
- Инфекције (укључујући *HIV*, *HCV*, *HBV* - осим у горе наведеним категоријама)
- Све остале болести

**Вакцинисани против ковид 19:** Пацијент је вакцинисан против ковид 19. Потпуна вакцинација (две дозе: Pfizer, Sinopharm, AstraZeneka, Sputnik, Moderna; или једна доза Janssen). Додатне/бустер дозе: пацијент је примио једну додатну дозу (трећу дозу) или две (четврту) било које вакцине више од две недеље пре датума испитивања.

Напомена: Код имунокомпромитованих комплетна (потпуна) вакцинација подразумева примену три дозе вакцине.

**Централни васкуларни катетер.** Пацијент има присутан централни васкуларни катетер на дан студије; Да/Не/Непознато.

Центри за превенцију и контролу болести (*Centers for Disease Prevention and Control*) дефинишу централни васкуларни катетер као:

- Интраваскуларни катетер који се завршава на или близу срца или у неком од великих крвних судова који се користи за инфузију, узорковање крви за неку анализу, или хемодинамски мониторинг. У циљу дијагностиковања инфекције крви удружене са васкуларним катетером и бројања дана централне-линије, под великим крвним судовим поразумевају се: аорта, плућна артерија, шупља вена, горња шупља вена, доња шупља вена, брахиоцефалне вене, унутрашње вратне вене, поткључне вене, спољне бочне вене, заједничке бочне вене, феморалне вене, и, код новорођенчади, пупчана артерија/вена.

*Напомене:* Ни место инсерције, ни тип уређаја не могу се користити за одређивање да ли се линија квалификује као централна линија. Уређај се мора завршавати у једном од ових судова или у или близу срца да се квалификује као централна линија.

Пејсмејкера, васкуларни графт, стентови итд. убачени у централне крвне судове или срце

не сматрају се централном линијом, јер се не врши инфузија, убацивање, нити узорковање течности преко таквих уређаја.

**Уринарни катетер.** Пацијент има присутан уринарни катетер (*in situ*) на дан студије; Да/Не/Непознато

**Интубација.** Пацијент има ендотрахеални тубус или трахеостому, са или без механичке вентилације, на дан студије; Да/Не/Непознато

**Пацијент прима антимицробне лекове.** Пацијент прима најмање један системски антимицробни лек на дан студије (дата или планирана терапија, укључујући повремене терапије, нпр. сваки други дан; или медицинска профилакса). За хируршку антимицробну профилаксу, проверити да ли је дата профилакса 24 сата пре 8 часова ујутру на дан студије; Да/Не. Ако је одговор Да, прикупити податке о употреби антимицробних лекова.

**Пацијент има активну БИ.** Пацијент има активну болничку инфекцију на дан студије; Да/Не. Ако је одговор да, прикупити податке о БИ.

*Напомене:*

*Неонатално: и мајка и новорођенче рачунају се ако су присутни у 8 часова на дан студије.*

*Новорођенчад:*

- *Рачунају се све инфекције након њиховог рођења.*
- *Региструју се специјалност консултанта/пацијента за здраву новорођенчад, као GOBAB или PEDBAB.*
- *Акушерство: у случају природног порођаја без икаквих интервенција/процедура/уређаја, инфекција мајке сматра се болничкиом инфекцијом само ако је датум почетка 3. дан или касније, након порођаја.*

## **Подаци о употреби антимицробних лекова и о болничким инфекцијама**

Овај део упитника се попуњава само ако пацијент прима најмање један антимицробни лек у време студије (осим у току 24 сата пре 8 часова ујутру на дан студије за хируршку профилаксу), или ако пацијент има активну болничку инфекцију повезану са боравком болници (садашњој или другој болници).

Употреба антибиотика често може указати на БИ. Неки пацијенти могу имати БИ која се не лечи антимицробним лековима (нпр. вирусне инфекције, инфекције мокраћног система, итд), због чега је неопходно да се консултују други извори (види алгоритам проналажења случаја БИ). У другим случајевима, лекари могу лечити инфекцију која не одговара

дефиницији случаја. Стога се списак дијагноза за употребу антимикробних лекова разликује од списка дефиниција случајева БИ (види шифарник), а у написаним индикацијама могуће је да је наведено да је лек дат због инфекције. Циљ ове студије није да повеже употребу антибиотика са информацијама о БИ (и њиховим проузроковачима). И подаци о антимикробним лековима и подаци о БИ прикупљају се одвојено.

## Подаци о употреби антимикробних лекова

Хируршка профилакса треба да буде регистрована за све пацијенте који су оперисани у току актуелне хоспитализације до дана студије. Под хируршком профилаксом се подразумева примена антимикробног лека 30 минута пре инцизије а у току 24 сата после операције. За све остале употребе антимикробних лекова (нпр. у терапији, медицинској профилакси), свака дата или планирана (укључујући повремене терапије, на пример, сваки други дан) примена антимикробних лекова треба да буде евидентирана само у време студије. Ако је антимикробни лек дат као терапија, или је медицинска профилакса промењена на дан студије, евидентирати само последњи антимикробни лек у време студије.

*Напомена:* Циљ је да се утврди шта лекари мисле да лече. Да би се то постигло, анализирати све картоне пацијената а могу се затражити и додатне информације од медицинских сестара, фармацеута или лекара. О адекватности прописивања лека неће бити речи. Исто тако, неће бити ни покушаја да се промене рецепти. Особље ни у једном тренутку не треба да се осећа да је под надзором.

## Дефиниције података о употреби антимикробних лекова

**Генерички или заштићени назив антимикробног лека.** Пример: може се уписати амоксицилин, али и заштићено име неког од националних брендова; укључити АТС кодове (АТС2: J01 антибактеријски лекови, J02 антигљивични, АТС4: A07AA, P01AB, D01BA; АТС5: J04AB02). Терапија туберкулозе је искључена, али антитуберкулотици су укључени када се користе за лечење микобактериоза осим туберкулозе (MOTT) или као резервна терапија за мултирезистентне бактерије. Заштићене називе или називе лекова треба конвертовати у АТС5 кодове. У шифарнику су наведени антимикробни лекови и њихови кодови (прилог 3).

**Пут.** Начин примене антимикробног лека; П = парентерално; О = орално; Р = ректално; И = инхалацијом.

**Индикација за употребу антимикробних лекова.** Пацијент добија системске антимикробне лекове за:

- Терапија: *CI* - инфекција стечена у општој популацији; *LI* - инфекција стечена у установи дуготрајне заштите (нпр. старачком дому) или болници за лечење хроничних болести; *HI* - акутна болничка инфекција.

- Хируршка профилакса: *SP1* - једна доза; *SP2* - један дан; *SP3* - > 1 дан: проверити да ли је дата у току 24 сата пре 8 часова ујутру на дан студије - ако јесте, проверити да ли је дата на 2 дана пре студије или на дан студије како би се утврдило трајање.
- *MP* - Медицинска профилакса.
- *O* - Друга индикација (нпр. употреба еритромицина као прокинетичког лека).
- *UI* - непозната индикација/разлог (проверено током извођења студије преваленције).
- *UNK* - непознато/недостаје, информације о индикацијама нису верификоване током студије преваленције.

Ако је употреба антимикробних лекова намењена терапији, попунити локализацију инфекције (дијагноза). У супротном се уписује шифра *NA* (није применљиво) (прилог 4).

**Дијагноза (локализација).** Дијагностичка група по анатомском месту: види списак шифара дијагноза (локализација) за употребу антимикробних лекова. Треба евидентирати само када је индикација „с намером да се лечи инфекција”; не евидентирати за профилаксу или друге индикације (користите шифру *NA* = није применљиво) (прилог 5).

**Разлог у напоменама: Да/Не.** Да ако је разлог за употребу антимикробних лекова документован у историји болести.

**Датум почетка примене антимикробног лека.** Дан када је дата прва доза антимикробног лека који пацијент тренутно прима. Ако је пацијент примио антимикробни лек на пријему, евидентирати датум пријема.

**Промењен антимикробни лек (+ разлог).** Да ли је антимикробни лек (или пут примене) промењен за ову епизоду инфекције, и ако је тако, шта је био разлог? Ако је антимикробни лек мењан више пута за текућу епизоду инфекције, евидентирати разлог последње промене. Промене треба размотрити за цео терапијски режим за једну епизоду инфекције.

- *N* = нема промена, антимикробни лек није промењен.
- *E* = ескалација: терапија антимикробним леком је ескалирана (или је додат још један антимикробни лек) на микробиолошким и/или клиничким основама, тј. изоловани микроорганизам није био осетљив на претходни антимикробни лек и/или постоји недостатак клиничког ефекта претходног антимикробног лека; укључује пребацавање са оралне на парентералну примену за исти антимикробни лек.
- *D* = Де-ескалација: терапија антимикробним леком је де-ескалирана на микробиолошким и/или клиничким основама, тј. изоловани микроорганизам је био осетљивији на антимикробне лекове ужег спектра или прве линије него на претходни антимикробни лек и/или клиничко стање пацијента омогућава промену на антимикробни лек ужег спектра или прве линије. Ако се престане с давањем другог антимикробног лека током спровођења студије, евидентирати де-ескалацију за преостали антимикробни лек/лекове.



- *S* = прелазак са парентералног (IV) на орално (*per os*) давање; пут примене истог антимикробног лека промењен је са парентералног на орални. Прелазак се може извршити и између антибиотика који припадају истој класи антимикробних лекова, нпр. IV ампицилин/сулбактам на орални амоксицилин/клавуланат или са IV цефтриаксон на орални цефуроксим аксетил.
- *A* = нежељена дејства; антимикробни лек је промењен због примећених или очекиваних нежељених или штетних ефеката антимикробног лека.
- *OU* = промена из неког другог или непознатог разлога: антимикробни лек за ту индикацију промењен је из другог разлога, или је промењен, али истраживач није могао утврдити разлог.
- *U* = непознато: нема информација о томе да ли је антимикробни лек промењен или не.

**Датум почетка давања првог антимикробног лека (ако је промењен):** Ако тренутни антимикробни лек замењује претходни: датум на који је примењена прва доза првог антимикробног лека датог за исту епизоду инфекције. Оставите празно ако нема промене (или ако нема доступних информација). Ако је антимикробни лек више пута промењен за текућу индикацију, уписати датум почетка првог (не претходног) антимикробног лека. Ако је пацијент примио први антимикробни лек на пријему, евидентирати датум пријема.

**Дневна доза.** Број и јачина (у милиграмима, грамима, *IU* или *MU*) доза текућег антимикробног лека датих дневно. Евидентирајте, на пример, као „4 x 1 г дневно” (три променљиве: број доза, јачина једне дозе, јединица једне дозе). Када се једна доза антимикробног лека даје сваки други дан, пријавити број доза као 0,5 (нпр. 0.5 x 1 г/дан).

## Подаци о болничким инфекцијама

### Кључни појмови и напомене

**Активна болничка инфекција** (повезана са боравком у болници за акутно лечење) присутна на дан студије дефинише се на следећи начин (шематски приказана у прилогу ба):

Болничка инфекција (инфекција повезана са здравственом заштитом) је инфекција настала у пацијената и особља у болници или током пружања здравствене заштите у некој другој здравственој или социјалној установи, а поред услова за дефинисање инфекције према анатомској локализацији (појединачни случајеви наведени у даљем тексту приручника) мора да испуњава

и **један** од следећих услова:

- Симптоми инфекције су се појавили трећег дана текуће хоспитализације (односно 48 сати после почетка хоспитализације) или касније (дан пријема = први дан), или су

се симптоми инфекције јавили на дан пријема, али је од претходног отпуста из неке болнице за акутне поремећаје здравља протекло мање од 48 сати;

- Пацијент је хоспитализован са симптомима инфекције (или су се они манифестовали током прва два дана од почетка хоспитализације, односно у току 48 сати од почетка хоспитализације), или је пацијент примљен са антимикуробном терапијом инфекције која испуњава критеријуме за активну инфекцију оперативног места, то јест инфекција се испољила у току 30 дана од операције, ако није уграђен имплантат, или пацијент има дубоку инфекцију оперативног места или инфекцију органа/простора која се испољила у току 90 дана од операције, ако је имплантат уграђен и/или прима антимикуробну терапију за ту инфекцију;

или

- Пацијент је хоспитализован са симптомима инфекције изазваном бактеријом *Clostridioides difficile* (или су се симптоми јавили у току 48 сати од почетка хоспитализације), при чему је од претходног отпуста из болнице за акутне поремећаје здравља протекло мање од 28 дана;

или

- Ако је неко инвазивно медицинско помагало (трахеални тубус, централни/периферни венски катетер, уринарни катетер) пласирано првог или другог дана од пријема, а симптоми инфекције се развили у току 48 сати од почетка хоспитализације;

или

- Код новорођенчета, ако су се симптоми инфекције јавили у току 48 сати од почетка хоспитализације

или

- Пацијент има постављену дијагнозу ковид 19 и почетак симптома (или први позитиван антигенски или PCR тест на SARS-CoV-2 код асимптоматских случајева) је био трећег дана или касније (дан пријема= 1. дан), односно 48 сати после почетка хоспитализације) или пацијент има ковид 19 на пријему (у току 48 сати од почетка хоспитализације) и пацијент је поново примљен у болницу у оквиру 48 сати од претходног отпуста из исте или друге здравствене установе у којој је лечен дуже од 7 дана

Дијагнозу болничке инфекције поставити на основу критеријума датих у приручнику Болничке инфекције - дефиниције (Министарство здравља и Институт за јавно здравље Србије, Београд, 2022.)

*Напомена:*

- Резултате тестова/испитивања који још нису доступни на дан студије не треба завршавати након датума студије, нити узети у обзир приликом установљивања испуњености критеријума дефиниције случаја БИ. То ће вероватно изазвати одбацавање неких стварних случајева БИ, али то се може посматрати као компензација за (потенцијално дуг) ретроспективни период који је претходио почетку лечења када на дан студије више нису присутни знакови или симптоми.
- Болнички ковид 19 (ковид 19 повезан са здравственом заштитом) се класификује у односу на дан појаве симптома (или први позитивни тест код асимптоматских случајева) као:
  - Могући БИ-ковид 19: почетак 3-7 дана
  - Вероватни БИ-ковид 19: почетак 8-14 дана
  - Дефинитивни БИ-ковид 19: почетак 15. дана или касније

Пријавити случајеве ковид 19 према појави симптома (или првом позитиваном тесту за асимптоматске случајеве) током актуелне хоспитализације од трећег дана или касније (односно после 48 сати од почетка хоспитализације). Категоризација ових случајева као могући, вероватни и дефинитивно повезани са здравственом заштитом ковид 19 се врши на основу датума пријема и датума почетка. За ковид 19 повезан са здравственом заштитом који је присутан при пријему, треба пријавити само вероватне и дефинитивне случајеве ковид 19 повезане са здравственом заштитом (претходни боравак у здравственој установи дужи од 7 дана).

*Посебне напомене за пријављивање ковид 19 у СП:*

о Ковид-19 са почетком током актуелне хоспитализације: пријавити ковид 19 према почетку симптома (или према првом позитивном тесту код асимптоматских случајева) насталих три дана или касније од почетка хоспитализације (односно после 48 сати од почетка хоспитализације). Категоризација случаја као могућег, вероватног и дефинитивног болничког ковид 19 (ковид 19 повезаног са здравственом заштитом) врши се према датума пријема и датуму почетка болести.

о Унети болнички ковид-19 (унети ковид 19 повезан са здравственом заштитом): ковид 19 присутан на пријему у болницу или уколико је болест настала 1. или 2. дана након пријема (односно у току 48 сати од почетка хоспитализације), пријавити само као могућ или дефинитивни ковид 19.

Дефинсан је као „пацијент има ковид 19 на пријему (или се ковид 19 региструје првог или другог дана хоспитализације, односно у току 48 сати од почетка хоспитализације) и

пацијент је поново примљен у болницу у оквиру 48 сати од претходног отпуста из исте или друге здравствене установе у којој је лечен дуже од 7 дана.“

о У случају истовремене инфекције другим патогеном (током исте клиничке епизоде), пријавите други патоген под случајем ковид-19;

о Пријавите суперинфекцију ковид-19 (нпр. PN) након клиничког побољшања примарне епизоде ковид-19 као засебну инфекцију

**БИ повезана са медицинским помагалом** је БИ код пацијента са помагалом који је коришћен у периоду од 48 сати пре почетка инфекције (чак и повремено). Термин „повезан са помагалом” користи се само за пнеумоније, инфекцију крви и инфекцију мокраћног система. Медицинска помагала су ендотрахеални тубус, васкуларни (централни/периферни) катетер и уринарни катетер. Ако је интервал дужи од 48 сати, морају постојати убедљиви докази да је инфекција била повезана са употребом уређаја. За потврђивање инфекције мокраћног система повезане са уринарним катетером, катетер треба да је био постављен унутар **седам дана** пре позитивних лабораторијских резултата или пре него што су постали очигледни знакови, чак и ако катетер није присутан на дан студије.

**Инфекција крви** (ИК и секундарна ИК) увек се региструје као засебна БИ са спецификацијом извора у посебном пољу (периферни или централни катетер, друго место инфекције – *S-PUL*, *S-UTI*, *S-DIG*, *S-SSI*, *S-SST*, *S-OTH*). Једини изузеци су *CRIS* (микробиолошки потврђена инфекција крви удружена са централним венским катетером) и неонаталне инфекције крви: *CRI* и неонаталне инфекције крви не треба пријављивати два пута током студије преваленције (видети дефиниције случаја). Микробиолошки потврђену инфекцију крви повезану са катетером треба пријављивати као *CRIS*. Неонаталне инфекције крви треба пријављивати као *NEO-LCBI* или *NEO-CNSB*, заједно са пореклом инфекције.

## Дефиниције података о болничким инфекцијама

**Шифра дефиниције случаја.** Шифре дефиниције случаја: одредити поткатегорије, нпр. *PN4*, *CVS-VASC* (види листе шифара према Приручнику Болничке инфекције-дефиниције, Министарство здравља Републике Србије, Институт за јавно здравље Србије, 2017.). Приликом уношења података у базу података погледати листу шифара и скраћеница дату упоредно на српском и енглеском језику (прилог бб, јер је оригинални софтвер за унос података на енглеском језику). Шифру дефиниције једне локализације БИ треба навести само једном по пацијенту (нема различитих епизода инфекције). За пнеумонију и инфекције мокраћног система, попуните само једну поткатегорију (приоритетна пнеумонија: *PN1*> *PN2*> *PN3*> *PN4*> *PN5*; инфекције мокраћног система: *UTI-A*>*UTI-B*). За

микробиолошки потврђену инфекцију крви, навести само по једну од *BSI*, *CRI3* (приоритетна *CRI3* > *BSI*), *NEO-LCBI* или *NEO-CNSB* (приоритетна *NEO-LCBI* > *NEO-CNSB* [> *BSI*]). За категоризацију БИ треба узети у обзир све знаке и симптоме од почетка инфекције до времена студије.

**Медицинско помагало *in situ*:** Да/Не/Непознато. Прецизирати само за *PN*, *BSI*, *NEO-LCBI*, *NEO-CNSB* и *UTI*. Упишите „Да” ако је помагало било постављено (чак и повремено) у било ком периоду у оквиру 48-часовног периода (седам дана за инфекције мокраћног система) пре почетка инфекције, односно интубација за пнеумоније, централни/периферни васкуларни катетер код инфекција крви, уринарни катетер за *UTI*; *UNK* = непознато.

**Инфекција присутна на пријему:** Да/Не. Знаци и симптоми инфекције били су присутни на пријему у болницу.

**Датум почетка.** Датум почетка болничке инфекције (дд/мм/гггг). Не евидентира се ако су знаци/симптоми присутни на пријему, али обавезно ако су почели током текуће хоспитализације. Евидентирати датум првих знакова или симптома инфекције; ако то није познато, евидентирати датум почетка терапије за ову инфекцију или датум узимања првог дијагностичког узорка. Ако нема терапије или узорка, проценити.

**Порекло болничке инфекције.** Инфекција је повезана са: (1) садашњом болницом; (2) другом болницом; (3) установом за одрасле и старије (4) другог порекла или непознато. Инфекције присутне на пријему могу бити повезане са претходним боравком у истој болници или преласком из друге здравствене установе. Категорија „другог порекла или непознато” може да се користи, на пример, за инфекције са почетком након 2. дана текуће хоспитализације (= БИ по дефиницији) за које истраживач не сматра да су повезане са тренутном хоспитализацијом. Међутим, ова категорија не треба да се користи за инфекције у установи дуготрајног лечења/старачком дому, јер се у СП евидентирају само БИ повезане са боравком у установама акутне заштите.

**Болничка инфекција повезане са садашњим одељењем.** БИ је повезана са садашњим одељењем ако је инфекција почела 3. дана или касније након пријема на садашње одељење (при чему је датум пријема на одељење 1. дан), или ако је инфекција почела 1. или 2. дана након постављања инвазивног помагала на садашњем одељењу или ако је пацијент поново примљен са присутном БИ на пријему повезаном са претходним боравком на истом одељењу, у року од 30 дана након операције за инфекције оперативног места (или 90 дана за дубоке инфекције и SSI органа/простора после хируршког уграђивања импланта), мање од 28 дана након отпуста за инфекције *C. difficile*, мање од 48 сати (два календарских дана) након отпуста за остале БИ.

**Вазопресорна терапија** (нпр. норепинефрин, епинефрин, вазопресин, фенилефрин, допамин) је терапија која је примењена за третман последица БИ (нпр. септички шок).

**Инфекција крви – извор.** Ако се ради о микробиолошки потврђеној инфекцији крви, навести њено порекло: повезана са катетером (централним: *C-CVC*, периферни *C-PVC*), секундарна другој инфекцији: плућној (*S-PUL*), мокраћног система (*S-UTI*), органа за варење (*SDIG*), инфекцији оперативног места (*S-SSI*), инфекцији коже и меких ткива (*S-SST*), другој инфекцији (*S-OTH*) или *BSI* (потврђено) непознатог порекла (*UO*); нема података, информације нису доступне = *UNK*; секундарна *BSI* се пријављује као одвојена БИ, поред примарне инфекције уколико одговара дефиницији случаја. У случају да постоји више од једног порекла за исту инфекцију крви, треба навести само једно пореко користећи следећи ранг приоритета: *C-CVC*>*C-PVC*>*S-PUL*>*S-UTI*>*S-SSI*>*S-DIG* >*S-SST*>*S-OTH*>*UO*>*UNK*.

**Микроорганизми.** Прикупити микробиолошке резултате који су доступни на дан студије (не чекати резултате који нису доступни на дан студије). Навести до три изолована микроорганизама користећи шестозначну шифру микроорганизама (нпр. *STAAUR=Staphylococcus aureus*); видети шифарник (прилог 7).

**Фенотип антимикробне резистенције.** Прецизирати осетљивост на одабрани маркер антимикробне резистенције (*AMP*) у зависности од микроорганизама.

Уписати *S* (осетљив, стандардни режим дозирања), *I* (осетљив, повећана изложеност), *R* (резистентан) или *UNK* (непознато) за препоручену групу антимикробних лекова или тестиране антибиотике у оквиру групе. Извештавање о осетљивости групе захтева тестирање најмање једног антимикробног лека који припада тој групи.

Ако је тестирано више антибиотика унутар групе (нпр. карбапенеме (*CAR*)) евидентирати најмање осетљив резултат за групу (нпр. меропенем *R* + имипенем *I* = *CAR R*).

*Staphylococcus aureus*: *OXA*, *GLY*

- *MRSA*: Резистентан на оксацилин (*OXA*) или друге маркере метицилин-резистентног *S. aureus* (*MRSA*), попут цефокситина (*FOX*), или метицилина (*MET*)
- *VRSA*: Резистентан на гликопептиде (*GLY*): ванкомицин (*VAN*) или теикопланин (*TEC*)
- *VISA*: Интермедијарно осетљив на гликопептиде (*GLY*): ванкомицин (*VAN*) или теикопланин (*TEC*)

*Enterococcus spp*: *GLY*

- *VRE*: Резистентан на гликопептиде (*GLY*): ванкомицин (*VAN*) или теикопланин (*TEC*)

*Enterobacterales* (*Escherichia coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter spp.*, *Proteus spp.*, *Citrobacter spp.*, *Serratia spp.*, *Morganella spp.*): *C3G*, *CAR*

- Трећа генерација цефалоспорина (*C3G*): цефотаксим (*CTX*), цефтриаксон (*CRO*), цефтазидим (*CAZ*)
- Карбапенеме (*CAR*): имипенем (*IPM*), меропенем (*MEM*), дорипенем (*DOR*)

*Pseudomonas aeruginosa*: *CAR*

- Карбапенеме (*CAR*): имипенем (*IPM*), меропенем (*MEM*), дорипенем (*DOR*)

*Acinetobacter spp: CAR*

- карбапенеми (*CAR*): имипенем (*IPM*), меропенем (*MEM*), дорипенем (*DOR*)

**Панрезистентни микроорганизми („pan drug“ - PDR).** Микроорганизам је резистентан на све АБ.

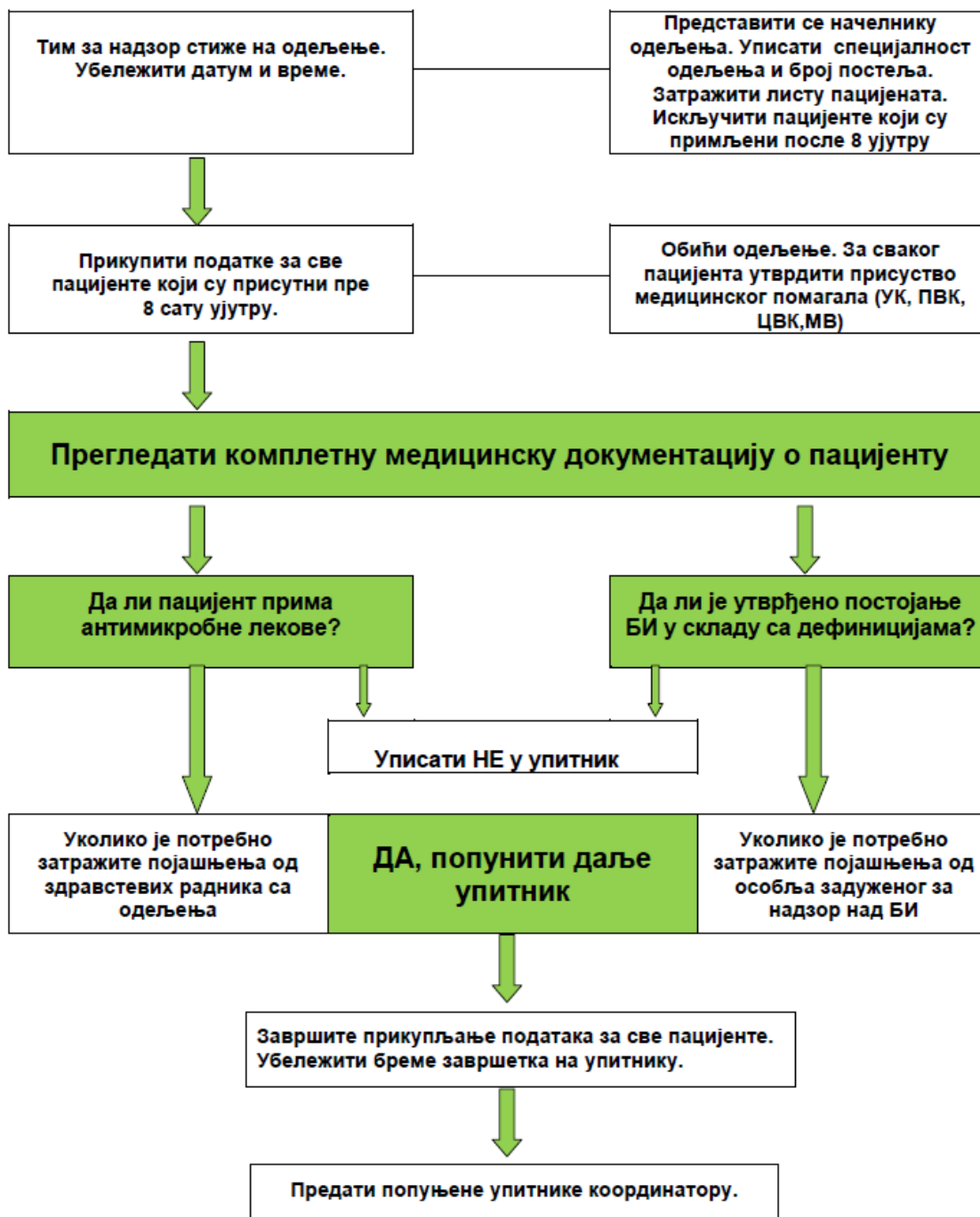
- Н = Није PDR = осетљив на најмање један антимикробни лек,
- М = могуће PDR (R или I на све антимикробне лекове тестиране у болници),
- С = потврђено PDR (R или I на све антимикробне лекове потврђене у референтној или другој клиничкој лабораторији која тестира допунски панел антимикробних лекова осим оних који су рутински тестирани, у складу а дефиницијама микроорганизама објављеним у референци [1]\*
- UNK = Није познато

\*односи се на комбинације АБ са новим инхибиторима бета лактаза (цефтолозан-тазобактам, цефтазидим-авибактам, имипенем-релебактам)



Препоручени алгоритам за проналажење случаја за болничке инфекције

Слика 8. Препоручени алгоритам за откривање болничких инфекција



УК-уринарни катетер; ПВК-периферни васкуларни катетер; ЦВК-централни васкуларни катетер, МВ-механичка вентилација

## **IV ОРГАНИЗАЦИЈА СТУДИЈЕ ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ АНТИБИОТИКА У СРБИЈИ**

### **Учесници студије – болнице**

Национална студија изводи се у болницама за акутне поремећаје здравља у складу са законском регулативом Републике Србије (Закон о заштити становништва од заразних болести „Сл. Гласник РС, бр. 15/2016, 68/2020 и 136/2020” и Правилником о спречавању и сузбијању болничких инфекција „Сл. Гласник РС, бр. 01/2020”).

### **Учесници студије – институти/заводи за јавно здравље**

У циљу извођења студије у болницама учествоваће институти/заводи за јавно здравље и Институт за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”.

### **Екипа за прикупљање података**

Екипу за прикупљање података (анкетаре) чине тимови који су дефинисани у поглављу III Прикупљање података у студији.

Упитнике за пацијенте попуњавају сви чланови екипе, а руководилац екипе (епидемиолог) попуњава упитник за болницу. Постављање дијагнозе болничке инфекције врши епидемиолог уз консултацију са клиничким лекаром.

### **Координатори у одељењу и у болници**

У циљу бржег и ефикаснијег прикупљања података, неопходно је да на сваком одељењу болнице постоје особе задужене за рад у студији. Идеално би било да то буде сестра (која би помогла при обиласку пацијената и омогућила брже коришћење историја болести пацијената). Координатор у болници (лекар или главна медицинска сестра) задужен је за помоћ у прављењу распореда обилазака одељења болнице, као и за решавање свих насталих проблема током извођења студије.

## **Регионални координатори**

Регионални координатори за АП Војводину, Београд, југоисточну Србију, западну Србију и војне болнице пружају сву помоћ у решавању проблема током извођења студије.

## **Национални координатор**

Поседна радна група за извођење V националне студије преваленције болничких инфекција и потрошње антибиотика Министарства здравља Р. Србије је координатор студије, уз сарадњу са Институтом за јавно здравље Србије „Др Милан Јовановић Батут”.

## **V ПРИЛОЗИ**

## Прилог 1. Списак шифара специјалности у болници

Категорије (специјалност одељења)	Шифре специјалности пацијента/консултанта	Назив специјалности пацијента/консултанта
Хируршке специјалности (SUR)	SURGEN	Општа хирургија
Хируршке специјалности (SUR)	SURDIG	Хирургија органа за варење
Хируршке специјалности (SUR)	SURORTR	Ортопедија и хируршка трауматологија
Хируршке специјалности (SUR)	SURORTO	Ортопедија
Хируршке специјалности (SUR)	SURTR	Трауматологија
Хируршке специјалности (SUR)	SURCV	Кардиохирургија и васкуларна хирургија
Хируршке специјалности (SUR)	SURCARD	Кардиохирургија
Хируршке специјалности (SUR)	SURVASC	Васкуларна хирургија
Хируршке специјалности (SUR)	SURTHO	Грудна хирургија
Хируршке специјалности (SUR)	SURNEU	Неурохирургија
Хируршке специјалности (SUR)	SURPED	Педијатријска општа хирургија
Хируршке специјалности (SUR)	SURTRANS	Трансплантациона хирургија
Хируршке специјалности (SUR)	SURONCO	Хирургија за малигне болести
Хируршке специјалности (SUR)	SURENT	ОПЈ
Хируршке специјалности (SUR)	SUROPH	Офталмологија
Хируршке специјалности (SUR)	SURMAXFAC	Максифацијална хирургија
Хируршке специјалности (SUR)	SURSTODEN	Стоматологија
Хируршке специјалности (SUR)	SURBURN	Лечење опекотина
Хируршке специјалности (SUR)	SURURO	Урологија
Хируршке специјалности (SUR)	SURPLAS	Пластична и реконструктивна хирургија
Хируршке специјалности (SUR)	SUROTH	Друга хирургија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDGEN	Општа медицина
Интернастичке специјалности (MED)	MEDGAST	Гастроентерологија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDHEP	Хепатологија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDENDO	Ендокринологија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDONCO	Онкологија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDHEMA	Хематологија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDBMT	Трансплантација костне сржи (ТКС)
Интернастичке специјалности (MED)	MEDHEMBMT	Хематологија/ТКС
Интернастичке специјалности (MED)	MEDCARD	Кардиологија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDCOV	Ковид 19 одељење
Интернастичке специјалности (MED)	MEDDERM	Дерматологија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDNEPH	Нефрологија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDNEU	Неурологија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDPNEU	Пнеумологија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDRHEU	Реуматологија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDID	Инфективне болести
Интернастичке специјалности (MED)	MEDTR	Медицинска трауматологија
Интернастичке специјалности (MED)	MEDOTH	Друге интернастичке специјалности
Педијатрија (PED)	PEDGEN	Општа педијатрија, неспецијализована
Неонатологија (NEO)	PEDNEO	Неонатологија (искљ. здрава новорођенчад)
Неонатологија (NEO)	PEDBAB	Здрава новорођенчад (педијатрија)
Неонатологија (NEO)	ICUNEO	Неонатална ЈИИ
Педијатрија (PED)	ICUPED	Педијатријска ЈИИ
Интензивна нега (ICU)	ICUMED	Интернастичка ЈИИ
Интензивна нега (ICU)	ICUSUR	Хируршка ЈИИ

Интензивна нега (ICU)	ICUMIX	Комбинована (поливалентна) ЈИИ, општа интензивна или критична нега
Интензивна нега (ICU)	ICUCOV	Ковид 19 ЈИИ
Интензивна нега (ICU)	ICUSPEC	Специјализована ЈИИ
Интензивна нега (ICU)	ICUOTH	Друга ЈИИ
Гинекологија/акушерство (GO)	GOOBS	Акушерство/породилиште
Гинекологија/акушерство (GO)	GOGYN	Гинекологија
Гинекологија/акушерство (GO)	GOBAB	Здрава новорођенчад (породилиште)
Геријатрија (GER)	GER	Геријатрија, здравствена заштита старих
Психијатрија (PSY)	PSY	Психијатрија
Рехабилитација (RHB)	RHB	Рехабилитација
Дуготрајно лечење (LTC)	LTC*	Дуготрајно лечење
Друго (OTH)	OTH	Остало, непобројано
Комбиновани (MIX)	MIX*	Комбинација специјалности

*LTC и MIX су у принципу одељењске специјалности и треба их користити само изузетно као специјалности пацијента/консуланта (нпр. за LTC, користите MEDGEN, GER, RHB уместо тога; за MIX, користите само специјалност примарне болести код пацијента).*

## Прилог 2. Хируршке категорије

### Шифре хирургије према NHSN (Национална здравствена мрежа за безбедност - *National Healthcare Safety Network*)

Референца: Мапирања категорија оперативних процедура према шифрама МКБ-9, октобар 2010. Доступно на: [www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSIcurrent.pdf](http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/9pscSSIcurrent.pdf).

Шифра према NHSN	Оперативна процедура	Опис
NHSN-AAA	Репарација анеуризме трбушне аорте	Ресекција трбушне аорте са анастомозом или замена
NHSN -AMP	Ампутација екстремитета	Потпуна или делимична ампутација или дезартикулација горњих или доњих екстремитета, укључујући прсте
NHSN-APPY	Хирургија слепог црева	Операција слепог црева (није споредна некој другој процедури)
NHSN-AVSD	Шант за дијализу	Артериовеностомија за бубрежну дијализу
NHSN- BILI	Хирургија жучног канала, јетре или панкреаса	Екцизија жучног канала или оперативне процедуре билијарног тракта, јетре или панкреаса (не укључује само операције жучне кесе)
NHSN- BRST	Хирургија дојке	Екцизија лезија или ткива дојке укључујући радикалну, модификовану или квадрантну ресекцију, уклањање тумора, инцизиону биопсију, или мамопластику.
NHSN- CARD	Кардиохирургија	Процедуре на срчаним залисцима или прегради; не укључује коронарни артеријски бајпас графт, операцију на крвним судовима, трансплантацију срца, или уградњу пејсмејкера
NHSN- CEA	Каротидна ендартеректомија	Ендартеректомија крвних судова главе и врата (укључује каротидну артерију и вратну вену)
NHSN- CBGB	Коронарни артеријски бајпас графт са инцизијом грудног коша и донаторског места	Процедура на грудном кошу за обављање директне реваскуларизације миокарда; укључује добијање погодне вене са донаторског места за израду графта.
NHSN- CBGC	Коронарни артеријски бајпас графт само са инцизијом грудног коша	Процедура на грудном кошу за обављање директне васкуларизације срца, на пример унутрашње торакалне артерије
NHSN-CHOL	Операција жучне кесе	Холецистотомија и холецистостомија
NHSN-COLO	Хирургија дебелог црева	Инцизија, ресекција или анастомоза дебелог црева; укључује анастомозу танког и дебелог црева и дебелог и танког црева; не обухвата операције ректума
NHSN-CRAN	Краниотомија	Инцизија кроз лобању ради екцизије, обнављања или испитивања мозга; не укључује пункције
NHSN-CSEC	Царски рез	Порођај царским резом
NHSN-FUSN	Операција кичме (фузија)	Имобилизација кичменог стуба
NHSN-FX	Отворена остеосинтеза прелома	Отворена синтеза прелома или дислокације дугих костију која захтева унутрашњу или спољну фиксацију; не обухвата постављање протезе зглоба
NHSN-GAST	Гастрохирургија	Инцизија или екцизија желуца; укључује супроталну или тоталну гастректомију; не укључује ваготомију и фундопликацију
NHSN-HER	Херниорафија	Репарација препонске, феморалне, пупчане киле или киле или предњег трбушног зида; не укључује репарацију дијафрагматске или једњачне киле или кила других делова тела
NHSN-HPRO	Протеза кука	Артропластика кука

NHSN-HTP	Пресађивање срца	Пресађивање срца
NHSN-HYST	Абдоминална хистеректомија	Уклањање материце кроз једну абдоминалну инцизију
NHSN-KPRO	Протеза колена	Артропластика колена
NHSN-KTP	Пресађивање бубрега	Пресађивање бубрега
NHSN-LAM	Ламинектомија	Истраживање или декомпресија кичмене мождине путем ексцизије или инцизије у вертебралне структуре
NHSN-LTP	Трансплантација јетре	Трансплантација јетре
NHSN-NECK	Хирургија врата	Већа ексцизија или инцизија гркљана и радикална дисекција врата; не укључује операције тироидне и паратироидне жлезде.
NHSN-NEPH	Хирургија бубрега	Ресекција или манипулација бубрега са или без уклањања повезаних структура
NHSN-OVRY	Хирургија јајника	Операције јајника и сродних структура
NHSN-PACE	Пејсмејкер хирургија	Убацавање, манипулација или замена пејсмејкера
NHSN-PRST	Хирургија простате	Супрапубична, ретропубична, радикална, или перинеална ексцизија простате; не укључује трансуретралну ресекцију простате
NHSN-PVBY	Бајпас периферних крвних судова	Бајпас операције на периферним артеријама
NHSN-REC	Операције ректума	Операције на ректуму
NHSN-RFUSN	Поновна операција кичме	Спинална рефузија
NHSN-SB	Хирургија танког црева	Инцизија или ресекција танког црева; не укључује анастомозу танког и дебелог црева
NHSN-SPLE	Хирургија слезине	Ресекција или манипулација слезине
NHSN-THOR	Торакална хирургија;	Некардиолошка, неваскуларна хирургија грудног коша, укључује пнеумонектомију и репарирање дијафрагмалне или једњачне киле.
NHSN-THYR	Хирургија тироидне/ паратироидне жлезде	Ресекција или манипулација тироидне и/или паратироидне жлезде
NHSN-VHYS	Вагинална хистеректомија	Вагинална хистеректомија; укључује лапароскопску хистеректомију
NHSN-VSHN	Вентрикуларни шант	Операције вентрикуларног шанта, укључујући ревизију и уклањање шанта
NHSN-XLAP	Екplorаторна лапаратомија	Процедуре које укључују инцизију кроз трбушни зид да би се добио приступ трбушној шупљини; дијагностичка процедура у абдоминалној регији

Пријавите NHSN шифре чак и ако инцизија није у потпуности затворена на крају процедуре (тј. ако жице или цеви пролазе кроз инцизију).

### Примери операција ван NHSN (не-NHSN)

- Акушерске процедуре: пери-порођај/порођање (један или више) ИЦД-9-КМ 75,3 и 75,9.
- Екстракција зуба: МКБ-9-КМ шифра 23.1 Хируршко уклањање.
- Трансуретрална ресекција простате
- Инцизија и дренажање апсцеса са зарастањем *per secundam*
- Свака ампутација предњег дела стопала код дијабетичара са зарастањем *per secundam*
- Било која друга операција са зарастањем *per secundam*
- Екстракција крајника
- Примена спољне фиксације/Олизаров
- Екстравентрикуларни дренаж
- Хистероскопско уклањање миома: евакуација остатака зачећа



### Прилог 3. Листа антибиотика са кодовима

Антимикробни агене (генерички назив)	АТС5
Amikacin	J01GB06
Amoxicillin	J01CA04
Amoxicillin and enzyme inhibitor	J01CR02
Amphotericin B (oral)	A07AA07
Amphotericin B (parenteral)	J02AA01
Ampicillin	J01CA01
Ampicillin and enzyme inhibitor	J01CR01
Ampicillin, combinations	J01CA51
Anidulafungin	J02AX06
Arbekacin	J01GB12
Aspoxicillin	J01CA19
Azanidazole	P01AB04
Azidocillin	J01CE04
Azithromycin	J01FA10
Azithromycin, fluconazole and secnidazole	J01RA07
Azlocillin	J01CA09
Aztreonam	J01DF01
Bacampicillin	J01CA06
Bacitracin	J01XX10
Bekanamycin	J01GB13
Benzathine benzylpenicillin	J01CE08
Benzathine phenoxymethylpenicillin	J01CE10
Benzylpenicillin	J01CE01
Biapenem	J01DH05
Brodinoprim	J01EA02
Carbenicillin	J01CA03
Carindacillin	J01CA05
Carumonam	J01DF02
Caspofungin	J02AX04
Cefacetrile	J01DB10
Cefaclor	J01DC04
Cefadroxil	J01DB05
Cefalexin	J01DB01
Cefaloridine	J01DB02
Cefalotin	J01DB03
Cefamandole	J01DC03
Cefapirin	J01DB08
Cefatrizine	J01DB07
Cefazedone	J01DB06
Cefazolin	J01DB04
Cefbuperazone	J01DC13
Cefcapene	J01DD17
Cefdinir	J01DD15
Cefditoren	J01DD16
Cefepime	J01DE01
Cefepime and amikacin	J01RA06
Cefetamet	J01DD10
Cefiderocol	J01DI04
Cefixime	J01DD08
Cefixime and ornidazole	J01RA15
Cefmenoxime	J01DD05
Cefmetazole	J01DC09
Cefminox	J01DC12
Cefodizime	J01DD09
Cefonicide	J01DC06
Cefoperazone	J01DD12
Cefoperazone, combinations	J01DD62
Ceforanide	J01DC11
Cefotaxime	J01DD01
Cefotaxime, combinations	J01DD51
Cefotetan	J01DC05
Cefotiam	J01DC07
Cefoxitin	J01DC01

Cefozopran	J01DE03
Cefpiramide	J01DD11
Cefpirome	J01DE02
Cefpodoxime	J01DD13
Cefpodoxime and beta-lactamase inhibitor	J01DD64
Cefprozil	J01DC10
Cefradine	J01DB09
Cefroxadine	J01DB11
Cefsulodin	J01DD03
Ceftaroline fosamil	J01DI02
Ceftazidime	J01DD02
Ceftazidime, combinations	J01DD52
Ceftaram	J01DD18
Ceftezole	J01DB12
Ceftibuten	J01DD14
Ceftizoxime	J01DD07
Ceftobiprole medocaril	J01DI01
Ceftolozane and enzyme inhibitor	J01DI54
Ceftriaxone	J01DD04
Ceftriaxone, combinations	J01DD54
Cefuroxime	J01DC02
Cefuroxime and metronidazole	J01RA03
Chloramphenicol	J01BA01
Chlortetracycline	J01AA03
Cinoxacin	J01MB06
Ciprofloxacin	J01MA02
Ciprofloxacin and metronidazole	J01RA10
Ciprofloxacin and ornidazole	J01RA12
Ciprofloxacin and tinidazole	J01RA11
Clarithromycin	J01FA09
Clindamycin	J01FF01
Clofoctol	J01XX03
Clometocillin	J01CE07
Clomocycline	J01AA11
Cloxacillin	J01CF02
Colistin (injection, infusion)	J01XB01
Colistin (oral)	A07AA10
Combinations of beta-lactamase sensitive penicillins	J01CE30
Combinations of intermediate-acting sulphonamides	J01EC20
Combinations of long-acting sulphonamides	J01ED20
Combinations of penicillins	J01CR50
Combinations of penicillins with extended spectrum	J01CA20
Combinations of short-acting sulphonamides	J01EB20
Combinations of tetracyclines	J01AA20
Cycloserine	J04AB01
Dalbavancin	J01XA04
Daptomycin	J01XX09
Delafloxacin	J01MA23
Demeclocycline	J01AA01
Dibekacin	J01GB09
Dicloxacillin	J01CF01
Dirithromycin	J01FA13
Doripenem	J01DH04
Doxycycline	J01AA02
Enoxacin	J01MA04
Epicillin	J01CA07
Eravacycline	J01AA13
Ertapenem	J01DH03
Erythromycin	J01FA01
Ethambutol	J04AK02
Ethionamide	J04AD03
Faropenem	J01DI03
Fidaxomicin	A07AA12
Fleroxacin	J01MA08
Flomoxef	J01DC14
Flucloxacillin	J01CF05

Fluconazole	J02AC01
Flucytosine	J02AX01
Flumequine	J01MB07
Flurithromycin	J01FA14
Fosfomicin	J01XX01
Furazidin	J01XE03
Fusidic acid	J01XC01
Garenoxacin	J01MA19
Gatifloxacin	J01MA16
Gemifloxacin	J01MA15
Gentamicin	J01GB03
Grepafloxacin	J01MA11
Griseofulvin	D01BA01
Hachimycin	J02AA02
Hetacillin	J01CA18
Iclaprim	J01EA03
Imipenem and enzyme inhibitor	J01DH51
Imipenem, cilastatin and relebactam	J01DH56
Isavuconazole	J02AC05
Isepamicin	J01GB11
Isoniazid	J04AC01
Itraconazole	J02AC02
Josamycin	J01FA07
Kanamycin	A07AA08
Kanamycin	J01GB04
Ketoconazole	J02AB02
Lascufloxacin	J01MA25
Latomoxef	J01DD06
Lefamulin	J01XX12
Levofloxacin	J01MA12
Levofloxacin, combinations with other antibacterials	J01RA05
Levonadifloxacin	J01MA24
Lincomycin	J01FF02
Linezolid	J01XX08
Lomefloxacin	J01MA07
Loracarbef	J01DC08
Lymecycline	J01AA04
Mandelic acid	J01XX06
Mecillinam	J01CA11
Meropenem	J01DH02
Meropenem and vaborbactam	J01DH52
Metacycline	J01AA05
Metampicillin	J01CA14
Methenamine	J01XX05
Meticillin	J01CF03
Metronidazole (oral, rectal)	P01AB01
Metronidazole (parenteral)	J01XD01
Metronidazole, combinations	P01AB51
Mezlocillin	J01CA10
Micafungin	J02AX05
Miconazole	J02AB01
Midecamycin	J01FA03
Minocycline	J01AA08
Miocamycin	J01FA11
Moxifloxacin	J01MA14
Nafcillin	J01CF06
Nalidixic acid	J01MB02
Natamycin	A07AA03
Nemonoxacin	J01MB08
Neomycin (injection, infusion)	J01GB05
Neomycin (oral)	A07AA01
Neomycin, combinations (oral)	A07AA51
Netilmicin	J01GB07
Nifurtoinol	J01XE02
Nimorazole	P01AB06
Nitrofurantoin	J01XE01

Nitrofurantoin, combinations	J01XE51
Nitroxoline	J01XX07
Norfloxacin	J01MA06
Norfloxacin and metronidazole	J01RA14
Norfloxacin and tinidazole	J01RA13
Nystatin	A07AA02
Ofloxacin	J01MA01
Ofloxacin and ornidazole	J01RA09
Oleandomycin	J01FA05
Omadacycline	J01AA15
Oritavancin	J01XA05
Ornidazole (oral)	P01AB03
Ornidazole (parenteral)	J01XD03
Oteseconazole	J02AC06
Oxacillin	J01CF04
Oxolinic acid	J01MB05
Oxytetracycline	J01AA06
Oxytetracycline, combinations	J01AA56
Panipenem and betamipron	J01DH55
Paromomycin	A07AA06
Pazufloxacin	J01MA18
Pefloxacin	J01MA03
Penamcillin	J01CE06
Penicillins, combinations with other antibacterials	J01RA01
Penimepicycline	J01AA10
Pheneticillin	J01CE05
Phenoxymethylpenicillin	J01CE02
Pipemidic acid	J01MB04
Piperacillin	J01CA12
Piperacillin and enzyme inhibitor	J01CR05
Piromidic acid	J01MB03
Pivampicillin	J01CA02
Pivmecillinam	J01CA08
Plazomicin	J01GB14
Polymyxin B	A07AA05
Polymyxin B	J01XB02
Posaconazole	J02AC04
Pristinamycin	J01FG01
Procaine benzylpenicillin	J01CE09
Propenidazole	P01AB05
Propicillin	J01CE03
Prulifloxacin	J01MA17
Pyrazinamide	J04AK01
Quinupristin/dalfopristin	J01FG02
Ribostamycin	J01GB10
Rifabutin	J04AB04
Rifampicin	J04AB02
Rifaximin	A07AA11
Rokitamycin	J01FA12
Rolitetracycline	J01AA09
Rosoxacin	J01MB01
Roxithromycin	J01FA06
Rufloxacin	J01MA10
Sarecycline	J01AA14
Secnidazole	P01AB07
Sisomicin	J01GB08
Sitafloxacin	J01MA21
Solithromycin	J01FA16
Sparfloxacin	J01MA09
Spectinomycin	J01XX04
Spiramycin	J01FA02
Spiramycin and metronidazole	J01RA04
Streptoduocin	J01GA02
Streptomycin (oral)	A07AA04
Streptomycin (parenteral)	J01GA01
Streptomycin, combinations	A07AA54

Sulbactam	J01CG01
Sulbenicillin	J01CA16
Sulfadiazine	J01EC02
Sulfadiazine and tetroxoprim	J01EE06
Sulfadiazine and trimethoprim	J01EE02
Sulfadimethoxine	J01ED01
Sulfadimidine	J01EB03
Sulfadimidine and trimethoprim	J01EE05
Sulfafurazole	J01EB05
Sulfaisodimidine	J01EB01
Sulfalene	J01ED02
Sulfamazone	J01ED09
Sulfamerazine	J01ED07
Sulfamerazine and trimethoprim	J01EE07
Sulfamethizole	J01EB02
Sulfamethoxazole	J01EC01
Sulfamethoxazole and trimethoprim	J01EE01
Sulfamethoxy-pyridazine	J01ED05
Sulfametomidine	J01ED03
Sulfametoxydiazine	J01ED04
Sulfametrole and trimethoprim	J01EE03
Sulfamoxole	J01EC03
Sulfamoxole and trimethoprim	J01EE04
Sulfanilamide	J01EB06
Sulfaperin	J01ED06
Sulfaphenazole	J01ED08
Sulfapyridine	J01EB04
Sulfathiazole	J01EB07
Sulfathiourea	J01EB08
Sulfonamides, combinations with other antibacterials (excl. trimethoprim)	J01RA02
Sultamicillin	J01CR04
Talampicillin	J01CA15
Tazobactam	J01CG02
Tebipenem pivoxil	J01DH06
Tedizolid	J01XX11
Teicoplanin	J01XA02
Telavancin	J01XA03
Telithromycin	J01FA15
Temafloxacin	J01MA05
Temocillin	J01CA17
Terbinafine	D01BA02
Tetracycline	J01AA07
Tetracycline and oleandomycin	J01RA08
Thiamphenicol	J01BA02
Thiamphenicol, combinations	J01BA52
Ticarcillin	J01CA13
Ticarcillin and enzyme inhibitor	J01CR03
Tigecycline	J01AA12
Tinidazole (oral, rectal)	P01AB02
Tinidazole (parenteral)	J01XD02
Tobramycin	J01GB01
Tosufloxacin	J01MA22
Trimethoprim	J01EA01
Troleandomycin	J01FA08
Trovaflaxacin	J01MA13
Vancomycin (oral)	A07AA09
Vancomycin (parenteral)	J01XA01
Voriconazole	J02AC03
Xibomol	J01XX02

## Прилог 4. Индикације за употребу антимиџробних лекова

Лечење	
CI	Лечење инфекције стечене у општој популацији (CI)
LI	Лечење инфекције стечене у установи за дуготрајно лечење (LI)
HI	Лечење болничке инфекције (HI)
Профилактика	
MP	Медицинска профилактика
SP1	Хируршка профилактика: једна доза
SP2	Хируршка профилактика: један дан
SP3	Хируршка профилактика: > 1 дан
Друго	
O	Други разлог (нпр. Прокинетички еритромицин)
UI	Непозната индикација (верификовано током СП)

## Прилог 5. Шифарник дијагнозе (локализација) за употребу антибиотика

Дијагноза	Примери
CNS	Инфекције централног нервног система
EYE	Ендофталмитис
ENT	Инфекције уха, носа, грла, грљана и уста
BRON	Акутни бронхитис или погоршање хроничног бронхитиса
PNEU	Пнеумонија
CF	Цистична фиброза
CVS	Кардио-васкуларне инфекције: ендокардитис, васкуларни графт
GI	Инфекције органа за варење (нпр. салмонелоза, дијареја повезана с антибиотцима)
IA	Интраабдоминална сепса, укључујући и хепатобилијарну
SST-SSI	Инфекција хируршког места која укључује кожу и меко ткиво, али не и кост
SST-O	Целулитис, рана, дубоко меко ткиво, не укључујући кост, неповезано са хирургијом
BJ-SSI	Септични артритис, остеомијелитис хируршког места
BJ-O	Септични артритис, остеомијелитис, неповезан с хирургијом
CYS	Симптоматска инфекција доњег мокраћног система (нпр. циститис)
PYE	Симптоматска инфекција горњег мокраћног система (нпр. пијелонефритис)
ASB	Асимптоматска бактериурија
OBGY	Акушерске или гинеколошке инфекције, ППБ код жена
GUM	Простатитис, епидидимо-орхитис, ППБ, код мушкараца
BAC	Лабораторијски потврђена бактерија
CSEP	Клиничка сепса (сумња на инфекцију крвотока без лабораторијске потврде/резултати нису потврђени, није узета култура или је негативна), искључујући фебрилну неутропенију
FN	Фебрилна неутропенија или други облик манифестовања инфекције код имунокомпромитованог домаћина (нпр HIV, хемотерапија, итд.) без јасног анатомског места
SIRS	Системски инфламаторни одговор без јасног анатомског места
UND	Потпуно недефинисано; локација без системске упале;
NA	Није применљиво; за антимиџробну употребу осим лечења

## Прилог ба. ДЕФИНИЦИЈА АКТИВНЕ БИ

Настанак БИ <sup>1</sup>		Дефиниција случаја
Од 3. дана надаље		Задовољава дефиницију случаја на дан студије.
ИЛИ		
1. дан (дан пријема) или 2. дан: задовољени критеријуми ИОМ у било ком тренутку након пријема (а хируршка интервенција била у претходних 30/90 дана).		ИЛИ
ИЛИ		
1. или 2. дан И пацијент отпуштен из болнице за акутно лечење у претходних 48 сати.		Пацијент прима терапију <sup>2</sup> И БИ је претходно задовољила дефиницију случаја између 1. дана терапије и дана
ИЛИ		
1. или 2. дана И пацијент отпуштен из болнице за акутно лечење у претходних 28 дана ако је присутна инфекције изазваном бактеријом <i>Clostridioides difficile</i> (CDI).		
ИЛИ		
1. или 2. дана И пацијент има неко инвазивно медицинско помагало пласирано на пријему, а пре настанка инфекције.		
ИЛИ		
1. или 2. дана И пацијент има ковид 19 и поново примљен у болницу током 48 сати од претходног отпуста из исте или друге здравствене установе у којој је лечен дуже од 7 дана		
ИЛИ		
1. или 2. Дана код новорођенчади		

<sup>1</sup> Датум настанка БИ: датум када су се појавили први знаци или симптоми инфекције; ако то није познато, евидентирајте датум када је почела терапија за ту инфекцију или датум када је узет први узорак за лабораториско испитивање. Ако нема ни терапије ни узорка, процените датум настанка БИ. Не евидентирати уколико су знаци БИ били присутни на пријему.

<sup>2</sup> Било која терапија, не мора бити антимикуробна.

**Прилог 66. Класификација болничких инфекција (инфекција повезаних са здравственом заштитом) према анатомској локализацији**

<b>Српски</b>		<b>Енглески</b>	
<b>БИ код</b>	<b>Локализација</b>	<b>HAI code</b>	<b>HAI label</b>
<b>ИОМ</b>	<b>Инфекција оперативног места</b>	<b>SSI</b>	<b>Surgical site infection</b>
ИОМ-П	Површинска инфекција	SSI-S	Superficial incisional
ИОМ-Д	Дубока инфекција	SSI-D	Deep incisional
ИОМ-О	Инфекција органа/простора	SSI-O	Organ/space
<b>ПН</b>	<b>Пнеумоније</b>	<b>PN</b>	<b>Pneumonia</b>
ПН1	Пнеумонија потврђена позитивном културом добијеном квантитативном методом минимално контаминираног узорка доњег респираторног тракта	PN1	Positive quantitative culture from minimally contaminated lower respiratory tract specimen
ПН2	Пнеумонија потврђена позитивном културом добијеном квантитативном методом могуће контаминираног узорка доњег респираторног тракта	PN2	Positive quantitative culture from possibly contaminated lower respiratory tract specimen
ПН3	Пнеумонија потврђена другим микробиолошким методама	PN3	Microbiological diagnosis by alternative microbiology methods
ПН4	Пнеумонија потврђена позитивном културом спутума или узорка доњег респираторног тракта (неквантитативна метода)	PN4	Positive sputum culture or non-quantitative culture from lower respiratory tract specimen
ПН5	Клинички знаци пнеумоније без позитивног микробиолошког налаза	PN5	Clinical signs of pneumonia without positive microbiology
<b>ПНИ</b>	<b>Пнеумонија повезана са интубацијом</b>	<b>IAP</b>	<b>Intubation associated pneumonia</b>
<b>ИМС</b>	<b>Инфекција мокраћног система</b>	<b>UTI</b>	<b>Urinary tract infection</b>
ИМС-А	Микробиолошки потврђена симптоматска инфекција	UTI-A	Microbiologically confirmed symptomatic UTI
ИМС-Б	Микробиолошки непотврђена симптоматска инфекција	UTI-B	Not microbiologically confirmed symptomatic UTI
ИМС-АБ	Асимптоматска бактериурија		Asymptomatic bacteriuria
<b>ИК</b>	<b>Инфекција крви (микробиолошки потврђена)</b>	<b>BSI</b>	<b>Bloodstream infection (laboratory confirm)</b>
Извори ИК:		Source of BSI:	
ЦВК	Централни венски катетер	C-CVC	Central vascular catheter
ПВК	Периферни венски катетер	C-PVC	Peripheral vascular catheter
С-ПЛУ	Секундарна ИК- повезана са инфекцијом плућа	S-PUL	Secondary to pulmonary infection
С-ИМС	Секундарна ИК- повезана са инфекцијом мокраћног система	S-UTI	Secondary to urinary tract infection
С-ИСВ	Секундарна ИК- повезана са инфекцијом система за варење	S-DIG	Secondary to digestive tract infection
С-ИОМ	Секундарна ИК- повезана са инфекцијом оперативног места	S-SSI	Secondary to surgical site infection
С-КМТ	Секундарна ИК- повезана са	S-SST	Secondary to skin and soft tissue infection



	инфекцијом коже и меких ткива		
С-ДИ	Секундарна ИК- повезана са другом инфекцијом	S-OTH	Secondary to another infection
НП	ИК непознатог извора	UO	BSI of (confirmed) unknown origin
НЕП	Непознато	UNK	No information / truly unknown
<b>ИК-ВК</b>	<b>Инфекција крви удружена са васкуларним катетером</b>	<b>CRI</b>	<b>CATHETER-RELATED INFECTION</b>
ИК1-ЦВК	Локална инфекција удружена са централним венским катетером (ЦВК)	CRI1-CVC	Local CVC-related infection (no positive blood culture)
ИК1-ПВК	Локална инфекција удружена са периферним венским катетером (ПВК)	CRI1-PVC	Local PVC-related infection (no positive blood culture)
ИК2-ЦВК	Системска инфекција удружена са ЦВК (нема позитивне хемокултуре)	CRI2-CVC	General CVC-related infection (no positive blood culture)
ИК2-ПВК	Системска инфекција удружена са ПВК (нема позитивне хемокултуре)	CRI2-PVC	General PVC-related infection (no positive blood culture)
ИПК3-ЦВК	Микробиолошки потврђена инфекција крви удружена са ЦВК	CRI3-CVC	Microbiologically confirmed CVC-related bloodstream infection
ИПК3-ПВК	Микробиолошки потврђена инфекција крви удружена са ПВК	CRI3-PVC	Microbiologically confirmed PVC-related bloodstream infection
<b>КЗ</b>	<b>Инфекција костију и зглобова</b>	<b>BJ</b>	<b>Bone and joint infection</b>
КОСТ	Остеомијелитис	BONE	Osteomyelitis
ЗГЛБ	Инфекције зглоба или бурзе	JNT	Joint or bursa
ДИСК	Инфекција интервертебралног простора	DISC	Disc space infection
<b>ЦНС</b>	<b>Инфекција централног нервног система</b>	<b>CNS</b>	<b>Central nervous system infection</b>
ИК	Интракранијална инфекција	IC	Intracranial infection
МЕН	Менингитис или вентрикулитис	MEN	Meningitis or ventriculitis
СА	Спинални апсцес без менингитиса	SA	Spinal abscess without meningitis
<b>КВС</b>	<b>Инфекција кардиоваскуларног система</b>	<b>CVS</b>	<b>Cardiovascular system infection</b>
ВАСК	Артеритис или флебитис	VASC	Arterial or venous infection
ЕНДО	Ендокардитис	ENDO	Endocarditis
КАРД	Миокардитис или перикардитис	CARD	Myocarditis or pericarditis
МЕД	Медиастинитис	MED	Mediastinitis
<b>ОУНГ</b>	<b>Инфекција ока, уха, носа, грла или усне дупље</b>	<b>EENT</b>	<b>Eye, ear, nose, throat, or mouth infection</b>
КОНЈ	Конјунктивитис	CONJ	Conjunctivitis
ОКО	Друга инфекција ока	EYE	Eye, other than conjunctivitis
УХО	Инфекција уха и мастоидитис	EAR	Ear mastoid
ОРАЛ	Инфекција уста, језика или десни	ORAL	Oral cavity (mouth, tongue or gums)
СИН	Синузитис	SINU	Sinusitis
ГД	Инфекција горњег дела система за дисање, фарингитис, ларингитис и епиглотитис	UR	Upper respiratory tract, pharyngitis, laryngitis, epiglottitis

<b>ИДД</b>	<b>Инфекција доњег дела система за дисање изузев пнеумонија</b>	<b>LRI</b>	<b>Lower respiratory tract infection, other than Pneumonia</b>
БРОН	Бронхитис, трахеобронхитис, бронхиолитис, трахеитис, без доказа да постоји пнеумонија	BRON	Bronchitis, tracheobronchitis, bronchiolitis, tracheitis, without evidence of pneumonia
ПЛУ	Друге инфекције доњег дела система за дисање	LUNG	Other infections of the lower respiratory tract
<b>ИВ</b>	<b>Инфекције система за варење</b>	<b>GI</b>	<b>Gastrointestinal system infection</b>
ИКД	Инфекција (узрокована бактеријом) <i>Clostridioides difficile</i>	CDI	<i>Clostridioides difficile</i> infection
ГЕ	Гастроентеритис	GE	Gastroenteritis (excluding CDI)
СВ	Инфекција система за варење (једњак, желудац, танко и дебело црево и ректум)	GIT	Gastrointestinal tract (esophagus, stomach, small and large bowel and rectum), excluding GE, CDI
ХЕП	Хепатитис	HEP	Hepatitis
ИАБИ	Интраабдоминална инфекција	IAB	Intra-abdominal, not specified elsewhere
<b>ПОЛ</b>	<b>Инфекција полног система</b>	<b>REPR</b>	<b>Reproductive tract infections</b>
ЕМЕТ	Ендометритис	EMET	Endometritis
ЕПЗ	Инфекција епизиотомије	EPIS	Episiotomy
ВСВ	Вагинални свод	VCUF	Vaginal cuff
ДПОЛ	Друге инфекције мушког и женског полног система	OREP	Other infections of the male or female reproductive tract
<b>КМТ</b>	<b>Инфекције коже и меких ткива</b>	<b>SSI</b>	<b>Skin and soft tissue infections</b>
КОЖА	Инфекције коже	SKIN	Skin
МТ	Инфекције меког ткива (некротизирајући фасцитис, инфективна гангрена, некротизирајући целулитис, инфективни миозитис, лимфаденитис и лимфангитис)	ST	Soft tissue (necrotising fasciitis, infectious gangrene, necrotizing cellulitis, infectious myositis, lymphadenitis, or lymphangitis)
ДЕКУ	Инфекција декубиталне ране	DECU	Decubitus ulcer, including both superficial and deep infections
ОПЕК	Инфекције опекотина	BURN	Burn
ДОЈК	Апсцес дојке или маститис	BRST	Breast abscess or mastitis
<b>СИС</b>	<b>Системске инфекције</b>	<b>SYS</b>	<b>Systemic infections</b>
ДИ	Дисеминована инфекција	DI	Disseminated infection
КСЕП	Третирана неидентификована тешка инфекција (раније: клиничка сепса код одраслих и деце)	CSEP	Treated unidentified severe infection in adults and children
<b>КОВ</b>	<b>Ковид 19 (инфекција SARS-CoV-2)</b>	<b>COV</b>	<b>COVID-19 (SARS-CoV-2 infection)</b>
КОВ-АСИМ	Асимптоматски ковид 19	COV-ASY	Asymptomatic COVID-19
КОВ-БУ	Благи/умерени ковид 19	COV-MM	Mild/moderate COVID-19
КОВ-Т	Тешки ковид 19	COV-SEV	Severe COVID-19

НОВО	Посебне дефиниције случајева код новорођенчади	NEO	Case definitions for neonates
КС	Клиничка сепса	CSEP	Clinical sepsis in neonates
МПИК	Микробиолошки потврђена инфекција крви	LCBI	Laboratory-confirmed bloodstream infection in neonates, non-coagulase-negative staphylococci
МПИК-КНС	Микробиолошки потврђена инфекција крви са коагулаза негативним стафилококом (КНС)	CNSB	Laboratory-confirmed bloodstream infection with coagulase-negative staphylococci in neonates
ПНЕУ	Пнеумонија	PNEU	Pneumonia in neonates
НЕК	Некротизирајући ентероколитис	NEC	Necrotising enterocolitis

### Прилог 7. Класификација и кодови микроорганизама

Фамилија	Микроорганизам	Код
Грам позитивне коке	<i>Staphylococcus aureus</i>	STAAUR
	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	STAEPI
	<i>Staphylococcus haemolyticus</i>	STAHAE
	Coagulase-negative staphylococci, not specified	STACNS
	Other coagulase-negative staphylococci (CNS)	STAOTH
	<i>Staphylococcus</i> spp., not specified	STANSP
	<i>Streptococcus pneumonia</i>	STRPNE
	<i>Streptococcus agalactiae</i> (B)	STRAGA
	<i>Streptococcus pyogenes</i> (A)	STRPYO
	Other haemolytic streptococci (C, G)	STRHCG
	<i>Streptococcus</i> spp., other	STROTH
	<i>Streptococcus</i> spp., not specified	STRNSP
	<i>Enterococcus faecalis</i>	ENCFAE
	<i>Enterococcus faecium</i>	ENCFAI
	<i>Enterococcus</i> spp., other	ENCOTH
	<i>Enterococcus</i> spp., not specified	ENCNSP
	Gram-positive cocci, not specified	GPCNSP
	Other Gram-positive cocci	GPCOTH
	Грам негативне коке	<i>Moraxella catharralis</i>
<i>Moraxella</i> spp., other		MOROTH
<i>Moraxella</i> spp., not specified		MORNSP
<i>Neisseria meningitides</i>		NEIMEN
<i>Neisseria</i> spp., other		NEIOTH
<i>Neisseria</i> spp., not specified		NEINSP
Gram-negative cocci, not specified		GNCNSP
Other gram-negative cocci	GNCOTH	
Грам позитивни бацили	<i>Corynebacterium</i> spp.	CORSPP
	<i>Bacillus</i> spp.	BACSPP

Фамилија	Микроорганизам	Код
	<i>Lactobacillus</i> spp.	LACSPP
	<i>Listeria monocytogenes</i>	LISMON
	Gram-positive bacilli, not specified	GPBNSP
	Other gram-positive bacilli	GPBOTH
Enterobacterales	<i>Citrobacter freundii</i>	CITFRE
	<i>Citrobacter koseri</i> (e.g. <i>diversus</i> )	CITDIV
	<i>Citrobacter</i> spp., other	CITOTH
	<i>Citrobacter</i> spp., not specified	CITNSP
	<i>Enterobacter cloacae</i>	ENBCLO
	<i>Enterobacter aerogenes</i> – промењено у <i>Klebsiella aerogenes</i> *	ENBAER
	<i>Enterobacter agglomerans</i>	ENBAGG
	<i>Enterobacter sakazakii</i>	ENBSAK
	<i>Enterobacter gergoviae</i>	ENBGER
	<i>Enterobacter</i> spp., other	ENBOTH
	<i>Enterobacter</i> spp., not specified	ENBNSP
	<i>Escherichia coli</i>	ESCCOL
	<i>Klebsiella aerogenes</i> *	KLEAER
	<i>Klebsiella pneumonia</i> complex	KLEPNE
	<i>Klebsiella oxytoca</i>	KLEOXY
	<i>Klebsiella</i> spp., other	KLEOTH
	<i>Klebsiella</i> spp., not specified	KLENSP
	<i>Proteus mirabilis</i>	PRTMIR
	<i>Proteus vulgaris</i>	PRTVUL
	<i>Proteus</i> spp., other	PRTOTH
	<i>Proteus</i> spp., not specified	PRTNSP
	<i>Serratia marcescens</i>	SERMAR
	<i>Serratia liquefaciens</i>	SERLIQ
	<i>Serratia</i> spp., other	SEROTH
	<i>Serratia</i> spp., not specified	SERNSP
	<i>Hafnia</i> spp.	HAFSPP
	<i>Morganella</i> spp.	MOGSPP
	<i>Providencia</i> spp.	PRVSPP
	<i>Salmonella Enteritidis</i>	SALENT
	<i>Salmonella Typhi</i> or <i>Paratyphi</i>	SALTYP
	<i>Salmonella Typhimurium</i>	SALTYM
	<i>Salmonella</i> spp., not specified	SALNSP
	<i>Salmonella</i> spp., other	SALOTH
	<i>Shigella</i> spp.	SHISPP
	<i>Yersinia</i> spp.	YERSPP
	Other enterobacteriaceae	ETBOTH
	Enterobacteriaceae, not specified	ETBNSP
Грам негативни бацили	<i>Acinetobacter baumannii</i>	ACIBAU

Фамилија	Микроорганизам	Код
	<i>Acinetobacter calcoaceticus</i>	ACICAL
	<i>Acinetobacter haemolyticus</i>	ACIHAE
	<i>Acinetobacter lwoffii</i>	ACILWO
	<i>Acinetobacter</i> spp., other	ACIOTH
	<i>Acinetobacter</i> spp., not specified	ACINSP
	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	PSEAER
	<i>Stenotrophomonas maltophilia</i>	STEMAL
	<i>Burkholderia cepacia</i>	BURCEP
	<i>Pseudomonadaceae</i> family, other	PSEOTH
	<i>Pseudomonadaceae</i> family, not specified	PSSENSP
	<i>Haemophilus influenza</i>	HAEIFN
	<i>Haemophilus parainfluenzae</i>	HAEPAI
	<i>Haemophilus</i> spp., other	HAEOTH
	<i>Haemophilus</i> spp., not specified	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>	HELPLYL
	<i>Pasteurella</i> spp.	PASSPP
	Gram-negative bacilli, not specified	GNBNSP
	Other Gram-negative bacilli, non enterobacteriaceae	GNBOTH
Анаеробни бацили	<i>Bacteroides fragilis</i>	BATFRA
	<i>Bacteroides</i> other	BATOTH
	<i>Clostridioides difficile</i>	CLODIF
	<i>Clostridioides</i> other	CLOOTH
	<i>Propionibacterium</i> spp.	PROSPP
	<i>Prevotella</i> spp.	PRESPP
	Anaerobes, not specified	ANANSP
	Other anaerobes	ANAOTH
Друге бактерије	<i>Mycobacterium</i> , atypical	MYCATY
	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> complex	MYCTUB
	<i>Chlamydia</i> spp.	CHLSPP
	<i>Mycoplasma</i> spp.	MYPSPP
	<i>Actinomyces</i> spp.	ACTSPP
	<i>Nocardia</i> spp.	NOCSP
	Other bacteria	BCTOTH
Гљивице	<i>Candida albicans</i>	CANALB

Фамилија	Микроорганизам	Код
	<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 spp., other</i>	CANOTH
	<i>Candida spp., not specified</i>	CANNSP
	<i>Aspergillus fumigatus</i>	ASPFUM
	<i>Aspergillus niger</i>	ASPNIG
	<i>Aspergillus spp., other</i>	ASPOTH
	<i>Aspergillus spp., not specified</i>	ASPNSP
	Other yeasts	YEAOTH
	Fungi other	FUNOTH
	Filaments other	FILOTH
	Other parasites	PAROTH
Вируси	Adenovirus	VIRADV
	Cytomegalovirus (CMV)	VIRCMV
	SARS-CoV-2	VIRCOV
	Enterovirus (polio, coxsackie, echo)	VIRENT
	Hepatitis A virus	VIRHAV
	Hepatitis B virus	VIRHBV
	Hepatitis C virus	VIRHCV
	Herpes simplex virus	VIRHSV
	Human immunodeficiency virus (HIV)	VIRHIV
	Influenza A virus	VIRINA
	Influenza B virus	VIRINB
	Influenza C virus	VIRINC
	Norovirus	VIRNOR
	Parainfluenzavirus	VIRPIV
	Respiratory syncytial virus (RSV)	VIRRSV
	Rhinovirus	VIRRHI
	Rotavirus	VIRROT
	SARS virus	VIRSAR
	Varicella-zoster virus	VIRVZV
	Virus, not specified	VIRNSP
	Other virus	VIROTH
	Микроорганизам није идентификован	_NONID
	Лабораторијска анализа није рађена	_NOEXA
	Стерилан узорак	_STERI
	Изгубљен резултат	_NA

## **VI УПИТНИЦИ**

# ПОДАЦИ О БОЛНИЦИ (УПИТНИК Б 1/4)



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА

## V НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ АНТИБИОТИКА



<b>Шифра болнице</b> -----		Датум извођења студије: од /___/___/2022./ до /___/___/2022./ дд /мм / год. дд /мм / год.		
<b>Величина болнице</b> (укупан број постеља у болници):				
<b>Број постеља акутног лечења:</b>				
<b>Број постеља у јединици интензивног лечења (ЈИЛ):</b>				
Да ли су нека одељења искључена из студије преваленције (СП): <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Да (навести која одељења су искључена): _____				
<b>Укупан број постеља у укљученим одељењима:</b>				
<b>Укупан број пацијената укључених у студију:</b>				
<b>Тип болнице</b>	<input type="checkbox"/> Ниво 1 ( <i>PRIM</i> )	<input type="checkbox"/> Ниво 2 ( <i>SEC</i> )	<input type="checkbox"/> Ниво 3 ( <i>TERT</i> )	<input type="checkbox"/> Специјализована ( <i>SPEC</i> ) Уписати која: -----
<b>Својина болнице</b>	<input type="checkbox"/> Државна	<input type="checkbox"/> Приватна, непрофитна <input type="checkbox"/> Приватна, профитна		<input type="checkbox"/> Друго
<b>Протокол СП:</b> <input type="checkbox"/> Стандардни <input type="checkbox"/> Нестандардни „light”				
Да ли је болница део националног репрезентативног узорка?  <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Непознато				



Варијабла	Број	Подаци за годину	Подаци су прикупљени за <sup>(1)</sup>
Број отпуста/ пријема у години			Укљ. УК.
Број пацијент-дана по години			
Потрошња средства на бази алкохола за хигијену руку (L/годину)			Укљ. УК.
Број опсервација хигијене руку по години			Укљ. УК.
Број узетих сетова за хемокултуру по години			Укљ. УК.
Број урађених тестова за <i>CDI</i> по години			Укљ. УК.
Број сестара за превенцију и сузбијање БИ са ПРВ			Укљ. УК.
Број лекара за превенцију и сузбијање БИ са ПРВ			
Број консултаната за управљање антимицробним лековима са ПРВ			
Број случајева ковид 19 у болници током претходне године			
Број епидемија ковид 19 у болницама током претходне године			
Број актуелних случајева ковид 19 у болници у последњем дану извођења студије			
Број актуелних случајева ковид 19 који се тренутно лече у интензивног лечења (ЈИЛ)			
Обухват ЗР вакцинацијом против ковид 19 (%)			
Обухват ЗР вакцинацијом против грипа (%)			
Број соба за изолацију пацијаната са инфекцијама које се преносе ваздухом			
<p><sup>(1)</sup>Подаци су прикупљени само:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- за укључена одељења (заокружити: Укљ.)</li> <li>- или укупно за целу болницу (заокружити: УК )</li> </ul> <p><i>CDI</i> - инфекције изазване бактеријом <i>Clostridioides difficile</i>  ПРВ - са еквивалентом пуног радног времена  БИ - болничке инфекције</p>			

# ПОДАЦИ О БОЛНИЦИ (УПИТНИК Б 2/4)



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА

## V НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ АНТИБИОТИКА



<b>Шифра болнице</b> -----	Датуми извођења студије: од /__ /__ /2022./до /__ /__ /2022. / дд /мм / год.                      дд /мм / год.	
<b>Програм превенције и сузбијања болничких инфекција</b>		
Да ли постоји годишњи план за превенцију и сузбијање болничких инфекција одобрен од стране директора болнице?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Не
Да ли постоји годишњи извештај о превенцији и сузбијању болничких инфекција одобрен од стране директора болнице?	<input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Не
<b>Учешће у мрежама надзора</b>		
У којим мрежама надзора је учествовала ваша болница у претходној години? (можете означити више мрежа)		
<input type="checkbox"/> ИОМ <input type="checkbox"/> ЈИЛ <input type="checkbox"/> CDI <input type="checkbox"/> Антимикробна резистенција		
<input type="checkbox"/> Надзор над потрошњом антимикробних лекова		
<input type="checkbox"/> Друго, навести _____		
<b>Микробиолошка лабораторија</b>		
Означите ако клиничари могу да траже извођење рутинских микробиолошких тестова и добијање резултата током викенда.		
Клинички тест <input type="checkbox"/> Субота <input type="checkbox"/> Недеља		
Скрининг <input type="checkbox"/> Субота <input type="checkbox"/> Недеља		
Да ли у вашој болници тренутно постоји политика универзалног ношења маски?		
<input type="checkbox"/> Не, нема политике универзалног ношења маски		
<input type="checkbox"/> Да, само за дијагностику, негу и лечење других болести и стања		
<input type="checkbox"/> Да, за дијагностику, негу и лечење и у свим заједничким просторијама болнице (нпр. лекарска соба)		

### Тренутни степен аутоматизације надзора над БИ

	Не обавља се	Остало	Потпуно аутоматизован	Полуаутоматизовано	Аутоматизовано прикупљање именица	Потпуно неаутоматизовано
Инфекција оперативног места						
Инфекције крви						
Инфекције крви повезане са централним венским катетером						
Инфекције мокраћног система повезане са катетером						
Болничка пнеумонија						
Пнеумонија повезана са респиратором или пнеумонија повезана са интубацијом						
Инфекције <i>Clostridoides difficile</i>						

### Изводљивост аутоматизованог надзора над БИ

Извор података	Подаци постоје у дигиталном подсистему (а)	Подаци су структурирани и добро дефинисани (б)
Хируршке процедуре		
Датуми пријема и отпуста, болнички ниво		
Датуми пријема и отпуста, ниво јединице		
Употреба централних линија: датум постављања и вађења, тип		
Употреба механичке вентилације или интубације: датум почетка, датум завршетка		
Употреба уринарних катетера: датум постављања/вађења		
Резултати микробиолошке културе (резултат културе, датум узорковања, тип узорка)		
Рецепти за антимикуробне лекове		

(а) УН=да, у целој болници; УW=да, само у одређеним одељењима; N=не; UNK=непознато

(б) Y=да; N=не; NA=није примењиво; UNK=непознато

## ПОДАЦИ О БОЛНИЦИ (УПИТНИК Б 3/4 )

<b>Шифра болнице</b> -----	Датум извођења студије: од /___/___/2022. до /___/___/2022. дд /мм /год. дд /мм /год.
Мултимодалне стратегије за спровођење интервенција превенције и сузбијања болничких инфекција (ПСБИ) (основна компонента СЗО 5).	
Да ли користите мултимодалне стратегије за имплементацију интервенција ПСБИ? О Не О Да О Није познато	
Да ли ваше мултимодалне стратегије укључују било који или све следеће елементе:	
- Промена система:	
О Елемент није укључен у мултимодалне стратегије	
О Интервенције које обезбеђују неопходну инфраструктуру и сталну доступност потрошног материјала	
О Интервенције које обезбеђују неопходну инфраструктуру и сталну доступност потрошног материјала су уведене и баве се ергономијом и доступношћу (нпр. Правилно постављање централног венског катетера)	
- Едукација:	
О Елемент није укључен у мултимодалне стратегије	
О Писане информације и/или усмена инструкција и/или само е-учење	
О Додатне интерактивне сесије обуке (укључује симулацију и/или обуку поред постеље)	
Праћење и повратне информације:	
О Елемент није укључен у мултимодалне стратегије	
О Праћење усклађености с процесом или показатељима исхода (нпр. провера (audit) хигијене руку или неге катетера)	
О Праћење усклађености и пружање правовремених повратних информација о резултатима провере здравственим радницима и кључним актерима	
- Комуникације и подсетници:	
О Елемент није укључен у мултимодалне стратегије	
О Подсетници, постери или други алати за заговарање/подизање свести за промовисање интервенције	
О Додатне методе/иницијативе за побољшање тимске комуникације између јединица и дисциплина (нпр. успостављањем редовних конференција случаја и давањем повратних информација)	
- Безбедносна клима и промена културе:	
О Елемент није укључен у мултимодалне стратегије	
О руководиоци/лидери показују видљиву подршку и поступају као заштитници и узор, промовишући прилагодљив приступ и јачање културе која подржава ПСБИ, безбедност пацијената и квалитет	
О Поред тога, тимови и појединци су оснажени тако да увиђају власништво над интервенцијом (нпр. кроз повратне информације учесника)	
Да ли се мултидисциплинарни тим користи за примену мултимодалних стратегија ПСБИ? О Не О Да О Није познато	
Да ли се редовно повезујете с колегама из области унапређења квалитета и безбедности пацијената како бисте развили и промовисали мултимодалне стратегије ПСБИ? О Не О Да О Није познато	
Да ли ове стратегије укључују „снопове” мера или контролне листе? О Не О Да О Није познато	
Коментари/опсервација:	

# ПОДАЦИ О БОЛНИЦИ (УПИТНИК Б 4/4 )



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА

## V НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ АНТИБИОТИКА



Варијабла	Број	Укљ/УК
Број постеља са доступним диспензерима са средством на бази алкохола за хигијену руку на месту лечења		
Број постеља за које је процењено да је потребно присуство диспензера за средство на бази алкохола за хигијену руку		
Број соба за пацијенте у болници		
Број једнокреветних соба за пацијенте у болници		
Број заузетих постеља у 00:01 на дан студије преваленције		
Број постеља процењених да су заузете у 00:01 на дан студије преваленције		

Да ли здравствени радници (ЗР) у вашој болници носе цепна паковања средства за хигијену руку?

Не

Ако да, проценити проценат:

>0 -25% ЗР  >25-50% ЗР  >50-75% ЗР  > 75% ЗР

Да, проценат непознат

Да ли постоји **формална процедура** преиспитивања адекватности антимикуробног лека у року од 72 сата (три календарска дана) од првог налога прописивања лека? (**ревизија после прописивања лека**)?

Да, у свим одељењима  Да, само у одређеним одељењима  Да, само у интензивној нези  Не

Напомене:



# УПИТНИК ЗА ПАЦИЈЕНТА



Република Србија  
МИНИСТАРСТВО ЗДРАВЉА

## V НАЦИОНАЛНА СТУДИЈА ПРЕВАЛЕНЦИЈЕ БОЛНИЧКИХ ИНФЕКЦИЈА И УПОТРЕБЕ АНТИБИОТИКА



Шифра болнице _____		Назив одељења (скраћено)/ ИД јединице: _____		Датум студије: ____ / ____ / 2022.	
<b>Специјалност одељења:</b>					
<input type="checkbox"/> Инт. медицина <i>MED</i>	<input type="checkbox"/> Педијатрија <i>PED</i>	<input type="checkbox"/> Рехабилитација <i>RHB</i>	<input type="checkbox"/> Геријатрија <i>GER</i>	<input type="checkbox"/> Хирургија <i>SUR</i>	<input type="checkbox"/> Неонатологија <i>NEO</i>
<input type="checkbox"/> ЈИЛ <i>ICU</i>	<input type="checkbox"/> Гинекол/акушер. <i>G/O</i>	<input type="checkbox"/> Проду. леч. и нега <i>LTC</i>	<input type="checkbox"/> Мешовито <i>MIX</i>	<input type="checkbox"/> Психијатрија <i>PSY</i>	<input type="checkbox"/> Друго <i>OTH</i>
Број пацијента: _____					
Старост у годинама: _____ (године)			Узраст у месецима: _____ (месеци)		
Пол: <input type="checkbox"/> М <input type="checkbox"/> Ж <input type="checkbox"/> НЕП			Датум хоспитализације: ____ / ____ / 2022.		
Специјалност консултанта/службе: _____					
Тежина на рођењу: _____ грама					
<b>Хируршка интервенција:</b>					
<input type="checkbox"/> Без операције					
<input type="checkbox"/> Да, минимално инвазивна/не- <i>NHSN</i> хирургија (Ако је одговор <i>Да</i> , уписати датум хируршке интервенције) Датум: ____ / ____ / 2022.					
<input type="checkbox"/> Да, <i>NHSN</i> хирургија - навести шифру <i>NHSN</i> операције _____ (Ако је одговор <i>Да</i> , уписати датум хируршке интервенције) Датум: ____ / ____ / 2022.					
<input type="checkbox"/> Непознато					
<b>McCabe скор:</b>					
<input type="checkbox"/> Нефатална болест		<input type="checkbox"/> Фатална болест			
<input type="checkbox"/> Брзо фатална болест		<input type="checkbox"/> Непознато			
<b>Вакцинисан против ковид 19</b>					
<input type="checkbox"/> Не		<input type="checkbox"/> додатне дозе 1			
<input type="checkbox"/> Делимично		<input type="checkbox"/> додатне дозе $\geq 2$			
<input type="checkbox"/> Потпуно		<input type="checkbox"/> није познато			
Централни васкуларни катетер		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато			
Уринарни катетер		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато			
Интубација		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато			
Пацијент прима антимицробне лекове <sup>1</sup> :		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не			
(Ако је одговор <i>Да</i> , на другој страни уписати податке о употреби антимицробних лекова)					
Пацијент има активну БИ <sup>2</sup> :		<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не			
(Ако је одговор <i>Да</i> , на другој страни уписати податке о БИ)					

(1) У време студије осим хируршке профилаксе 24 сата пре 8.00 на дан студије; ако је да, унесите податке о употреби антибиотика; ако пацијент прима >3 антимицробна лека, додајте нови формулар;

(2) Инфекција са почетком 3. дана, ИЛИ испуњени критеријуми ИОМ (хирургија у претходних 30/90 дана), ИЛИ отпуштен из болнице за акутно лечење <48 сати, ИЛИ ИКД (и отпуштен из болнице за акутно лечење <пре 28 дана) ИЛИ почетак < 3. дана након инвазивног медицинског помагала/процедуре за 1 или 2. дана и испуњени су критеријуми за случај БИ.

ПОДАЦИ О УПОТРЕБИ АНТИМИКРОБНИХ ЛЕКОВА											
Генерички или заштићени назив антимикробног лека	Пут	Индикација	Дијагноза (локализација)	Разлог у напоменама: Да/Не	Навести разлог	Датум почетка примене антимикробног лека	Промењен антимикробни лек (+ разлог)	Датум почетка давања првог антимикробног лека (ако је променљив)	Дневна доза		
									Број доза	Јачина једне дозе	mg/g/PU
						__ / __ / __		__ / __ / __			
						__ / __ / __		__ / __ / __			
						__ / __ / __		__ / __ / __			

Пут: Р: парентерално, О: орално, Р: ректално, И: инхалацијом;

Индикација: намена лечења за заједницу (НЗ), дуготрајно лечење (ДЛ) или акутна болничка инфекција (БИ); хируршка профилакса: СП1: једна доза, СП2: један дан, СП3: више од 1 дан; МП: медицинска профилакса; О: остало; НИ: непозната индикација;

Дијагноза: види листу локације, само за НИ-ДЛ-БИ; Разлог у белешкама Да/Не; АМ Промењено? [+ разлог]: Н=нема промене; Е=ескалација;

Д= де-ескалација; S=пребацивање са IV на орално; А=нежељени ефекти; U=промењено, други/непознат разлог; НЕП=непознато;

Ако је промењено, датум почетка првог, пре подне дато за индикацију; доза/дневно нпр. 3x1 г; г=грам, мг=милиграм, IU=међународне јединице MU=милион IU

ПОДАЦИ О БОЛНИЧКИМ ИНФЕКЦИЈАМА									
	БИ 1					БИ 2			
Шифра дефиниције случаја									
Медицинско помагало <sup>3</sup>	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато					<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато			
Инфекција присутна на пријему	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не					<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не			
Датум почетка <sup>4</sup>	__ / __ / 2022.					__ / __ / 2022.			
Порекло болничке инфекције	<input type="checkbox"/> Садашња болница <input type="checkbox"/> Друга болница <input type="checkbox"/> Другог порекла или непознато					<input type="checkbox"/> Садашња болница <input type="checkbox"/> Друга болница <input type="checkbox"/> Другог порекла или непознато			
БИ повезана са садашњим одељењем	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато					<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато			
Вазопресорна терапија	<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато					<input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не <input type="checkbox"/> Непознато			
Инфекција крви – извор <sup>5</sup>									
	Шифра МО	АМР <sup>6</sup>		П Д Р	Шифра МО	АМР <sup>6</sup>		П Д Р	
		АМ	СИР			АМ	СИР		
Микроорганизам 1									
Микроорганизам 2									
Микроорганизам 3									

3) Употреба инвазивног медицинског помагала пре настанка инфекције (интубација за PN, CVC/PVC за BSI уринарни катетер за UTI);

4) Само код инфекција које нису присутне/активне на пријему (дд/мм/гггг);

5) ЦВК (C-CVC), ПВК (C-PVC), С-ПЛУ (S-PUL), С-ИМС (S-UTI), С-ИСВ (S-DIG), С-ИОМ (S-SSI), С-КМТ (S-SST), С-ДИ (S-OTH), НП (UO), НЕП (UNK);

6) АМР: тестирани антибиотик(ци):

- *S. aureus*: OXA+GLY;

- Enterococci: GLY

- Enterobacterales: C3G + CAR;

- *P. aeruginosa* и *Acinetobacter spp*: CAR; СИР С=осетљив, И=интермедијарно, R=резистентан, U=непознато;

PDR: резистентан на све лекове: N=не, M=могуће, C=потврђено, U=није познато



