



*Четврта студија
преваленције болничких инфекција*

БОЛНИЧКЕ ИНФЕКЦИЈЕ Дефиниције система за варење

др сци.мед. Зорана Ђорђевић
Клинички центар у Крагујевцу

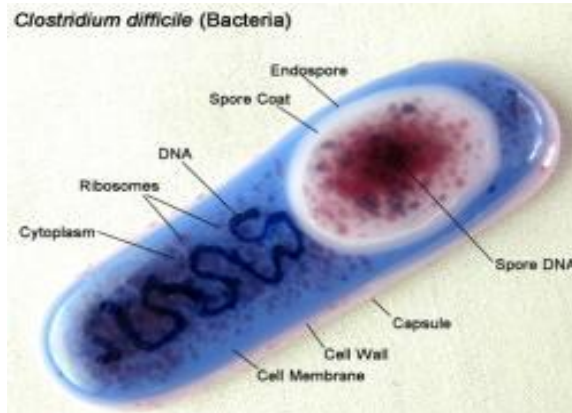


ЗНАЧАЈ ИНФЕКЦИЈА СИСТЕМА ЗА ВАРЕЊЕ

ВЕЛИКИ ПРОБЛЕМ - ИКД

- Инфекција изазвана бактеријом *Clostridium difficile*
 - Тренд вишеструког повећања Ин оболелих
 - Повећаног учешћа тешких облика оболења,
 - Повећања броја релапса као и
 - Смртних исхода.

УЗРОЧНИК



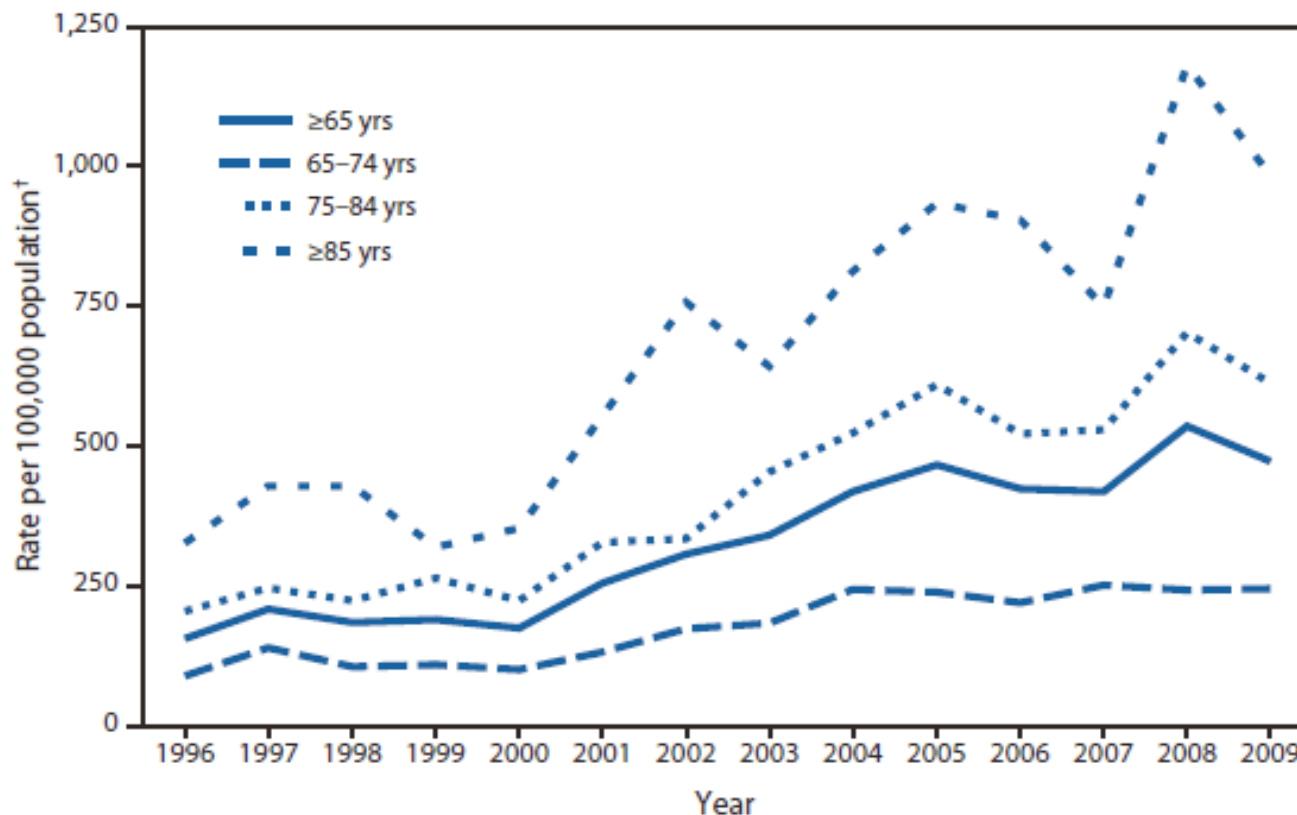
- ⦿ 1935. год - Изолована је бактерија *Cl. difficile* као део нормалне флоре здраве новорођенчади- сматрало се да није патогена
- ⦿ 1978. год - *Cl. difficile* је први пут доведена у везу са псеудомембранозним колитисом удруженим са АБ терапијом и схавћена као етиолошки фактор

ИКД - БОЛНИЧКА ИНФЕКЦИЈА

- Најчешћа код хоспитализованих пацијената,
- Могућа:
 - Код амбулантно лечених пацијаната,
 - Установама за дужи смештај и
 - Дневним болницама.
- Последњих година се бележи и ван болница.

СТОПЕ БОЛЕВАЊА У САД

- Ин у свим узрастима 2008. је 3/100 000
- Ин хоспитализованих пацијената је 13/1000 отпуста, са леталитетом 1-5%



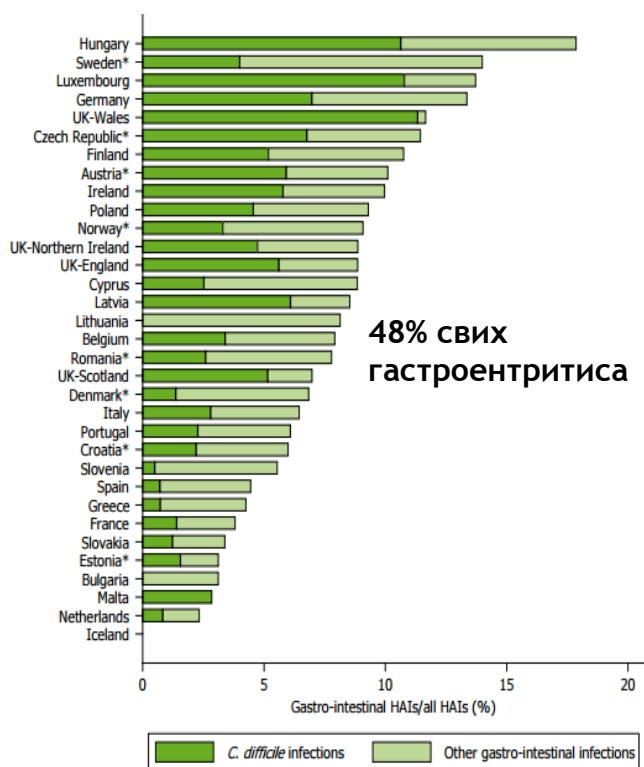
БИ У БОЛНИЦАМА САД, 2011. ГОД

(ПРОЦЕЊЕНИ БРОЈ)

Тип инфекције	Процењен број	%
Пнеумоније	157 500	21,82
Инфекције оперативног места	157 500	21,82
Гастроитестиналне инфекције	123 100	17,05
Инфекције уринарног тракта	93 300	12,93
Инфекције крви	71 900	9,96
Остале инфекције	118,500	16,42
Укупно	721 800	100,00

ЕВРОПА- ЕСДС, 2011-2012.ГОД

- 124 000 случајева/години
- Мт 3%

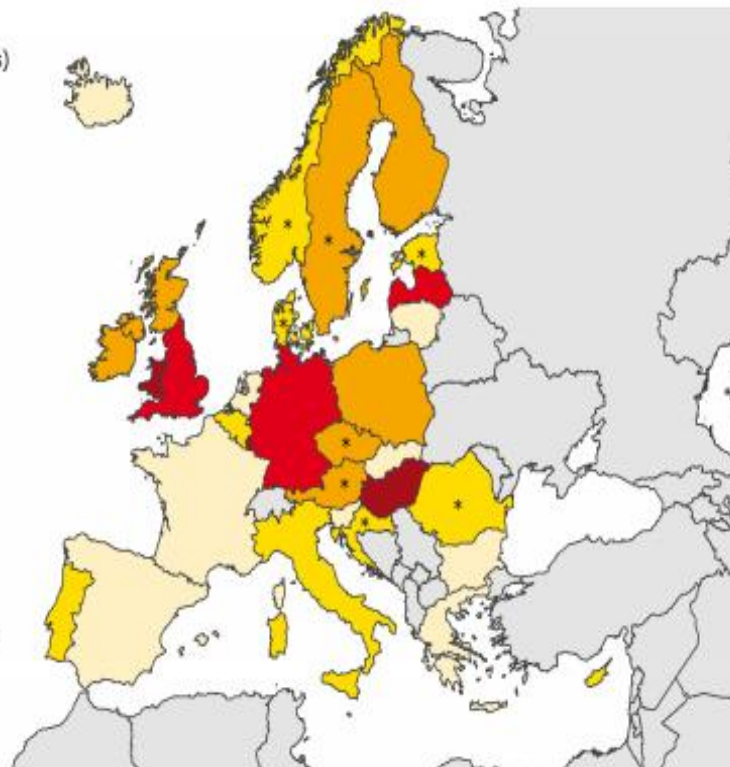


Clostridium difficile
(% of isolates in HAIs)

- <2
- 2 to <6
- 6 to <10
- 10 to <14
- >=14
- Not included

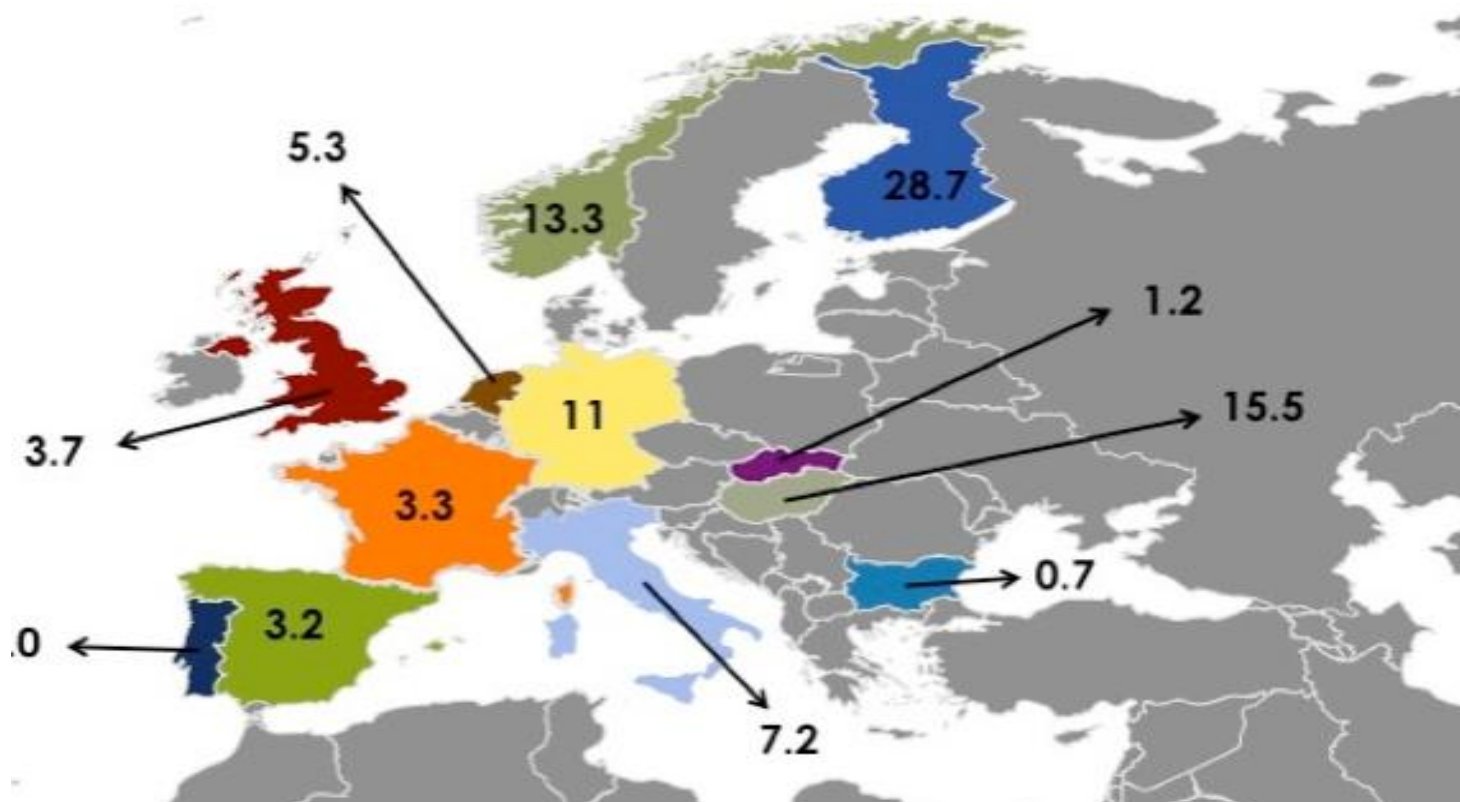
Non-visible countries

- Liechtenstein
- Luxembourg
- Malta



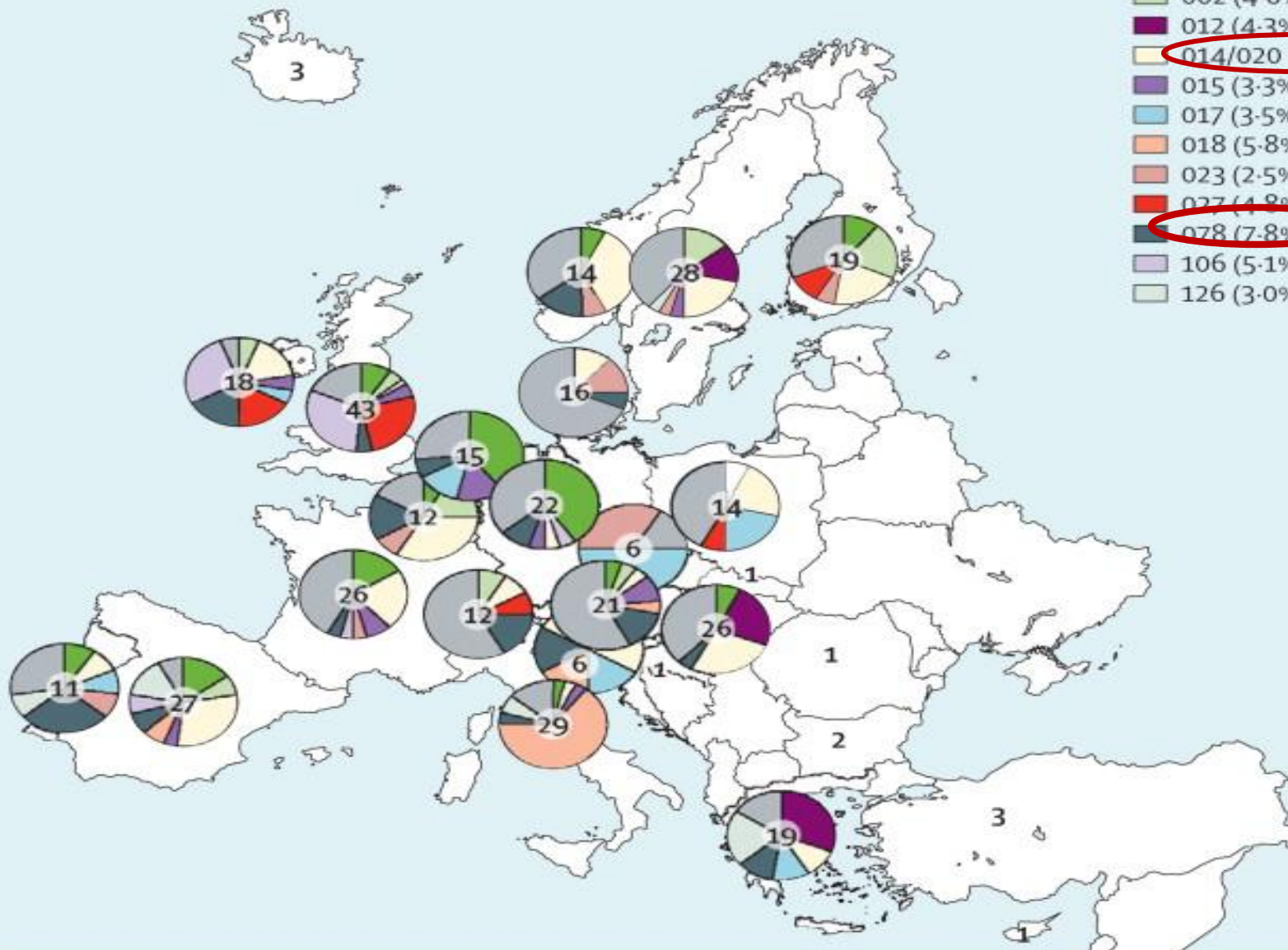
0-11% свих БИ = 8 место

- Ин у европским земљама је 4,1/10 000 пацијената (2014.год)



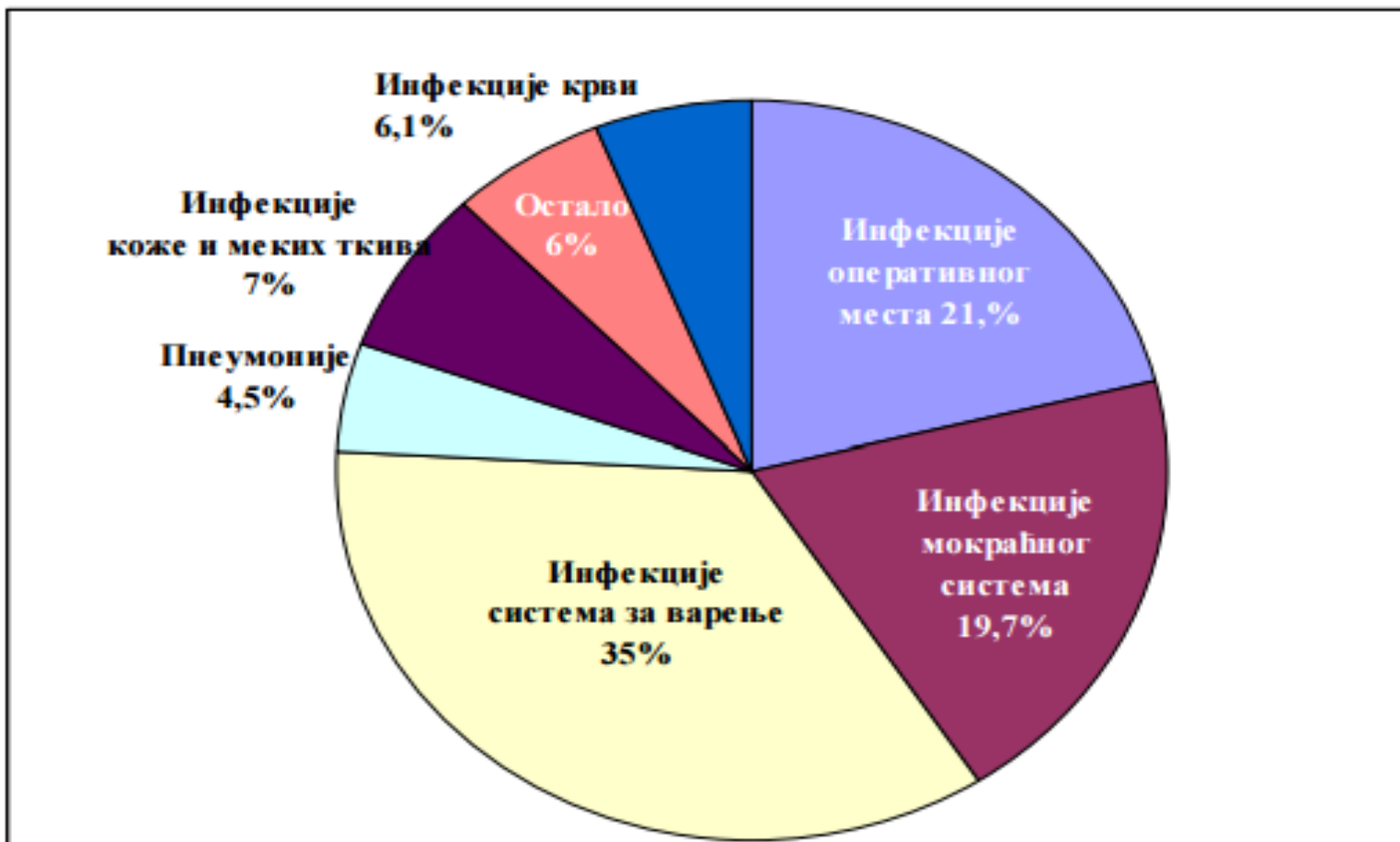
Davies KA et al. (EUCLID). 2014. Lancet ID. 14; 1208-1219

Evropa 2008.god



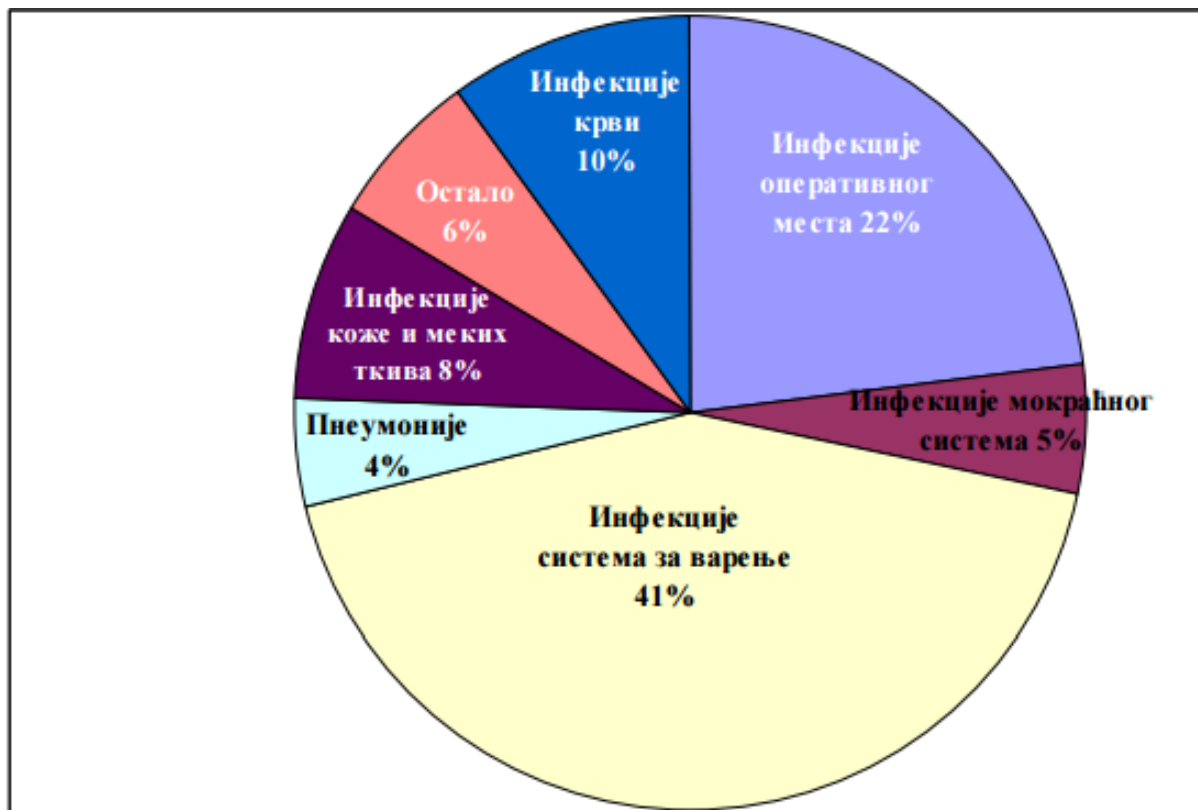
СРБИЈА - ИНЦИДЕНЦИЈА НЕПОЗНАТА

Дистрибуција БИ (N=3261) у здравственим установама (N= 34) према анатомској локализацији у 2015. години



КЛИНИЧКИ ЦЕНТРИ

Дистрибуција болничких инфекција (N=376) према локализацији у три клиничка центра у Србији у 2015. години (Војводина, Ниш, Крагујевац)



ЕПИДЕМИЈЕ БИ У СРБИЈИ 2015.Г

Болничка инфекција према локализацији	Епидемије		Оболели		Умрли	
	Број	%	Број	%	Број	Lt (%)
<i>Influenza</i>	7	14,9	129	15,7		
<i>Enterocolitis per C. difficile</i>	12	25,5	59	7,2	3	5,1
<i>Scabies</i>	4	8,5	141	17,3		
<i>Diarrhoea et gastroenteritis, causa infectionis suspecta</i>	10	21,3	315	38,5	3	0,9
<i>Varicella</i>	2	4,3	26	3,2		
<i>Infectio respiratoria superior acuta, non specificata</i>	1	2,1	65	7,9		
Инфекција оперативног места	3	6,4	22	2,7		
<i>Tuberculosis</i>	1	2,1	2	0,2		
<i>Septicaemia</i>	5	10,6	32	3,9	5	15,6
<i>Morbilli</i>	2	4,3	28	3,4		
Укупно	47	100,0	819	100,0	11	



ДЕФИНИЦИЈЕ

ИВ: ИНФЕКЦИЈЕ СИСТЕМА ЗА ВАРЕЊЕ
(GI: GASTROINTESTINAL SYSTEM
INFECTION)

ПОДЕЛА

1. **ИВ-ИКД: Инфекција изазвана бактеријом *Clostridium difficile***
(енгл. GI-CDI: *Clostridium difficile* infection)
2. **ИВ-ГЕ: Гастроентеритис (без ИКД)**
(енгл. GI-GE: Gastroenteritis (excluding CDI))
3. **ИВ-СВ: Систем за варење (једњак, желудац, танко и дебело црево и ректум) без гастроентеритиса и апендицитиса**
(енгл. GI-GIT: gastrointestinal tract (esophagus, stomach, small and large bowel, and rectum) excluding gastroenteritis and appendicitis)
4. **ГИ-ХЕП: Хепатитис**
(енгл. GI-HEP: Hepatitis)

ПОДЕЛА

5. **ИВ-ИАБИ: Интраабдоминална инфекција, укључујући жучну кесу, жучне путеве, јетру (изузев вирусног хепатитиса), слезину, панкреас, перитонеум, субфреничне просторе или друга интраабдоминална ткива или регије које нису сврстане на друго место**

(енгл. GI-IAB: Intra-abdominal, not specified elsewhere including gallbladder, bile ducts, liver (excluding viral hepatitis), spleen, pancreas, peritoneum, subphrenic or subdiaphragmatic space, or other intra-abdominal tissue or area not specified elsewhere)

ИВ-ИКД: ИНФЕКЦИЈА ИЗАЗВАНА БАКТЕРИЈОМ *CLOSTRIDIUM DIFFICILE*

- мора да испуни најмање један од следећих критеријума:
 - појава пролива или токсичниног мегаколона и позитивни лабораторијски тест на токсин *C. difficile* А и/или Б у столицу или доказ бактерије *C. difficile* који продукују токсин у култури столице или другим методама, нпр. PCR;
 - псеудомембранозни колитис откривен ендоскопијом доњег гастроинтестиналног тракта;
 - хистопатолошка потврда инфекције узроковане бактеријом *C. difficile* (са или без пролива) на узорку добијеном током ендоскопије, колектомије или обдукције.

- **Напомена:** Ако се клинички знаци инфекције *C. difficile* појаве четири недеље након отпуста пацијента из болнице, инфекција узрокована бактеријом *C. difficile* дефинише се као болничка инфекција



*Инфекција може бити ванболничка или болничка (повезана са здравственом заштитом), у зависности од историје болести. Инфекција повезана са здравственом заштитом може се стећи у истој установи или бити унета.

ИВ-ГЕ: ГАСТРОЕНТЕРИТИС (БЕЗ ИКД)

- ⦿ да испуни најмање један од следећих критеријума:
 - пацијент има акутну појаву пролива (течне столице у периоду дужем од 12 сати) са или без повраћања или са температуром ($> 38^{\circ}\text{C}$), а не постоји могућност да је у питању неинфективни узрок (нпр. дијагностички тестови, терапијски третман, акутна егзацербација хроничног стања или психогени стрес).
 - пацијент има најмање два од следећих знакова или симптома без другог препознатог узрока: мучнину, повраћање, бол у трбуху, температуру ($> 38^{\circ}\text{C}$) или главобољу;

⦿ И најмање један од следећих налаза:

- цревни патогени микроорганизам изолован из столице или ректалног бриса;
- цревни патогени микроорганизам откривен обичном или електронском микроскопијом;
- цревни патогени микроорганизам откривен помоћу позитивног антигенског теста и присуства антитела у крви или столици;
- цревни патогени микроорганизам доказан помоћу цитопатогеног ефекта на ткивној култури;
- доказан дијагностички титар антитела (IgM) или четвороструки пораст титра антитела (IgG) у парним узорцима за патогени микроорганизам.

ВИ-СВ: СИСТЕМ ЗА ВАРЕЊЕ (ЈЕДЊАК, ЖЕЛУДАЦ, ТАНКО И ДЕБЕЛО ЦРЕВО И РЕКТУМ) БЕЗ ГАСТРОЕНТЕРИТИСА И АПЕНДИЦИТИСА

- морају да испуне најмање један од следећих критеријума:
 - пацијент има апсцес или други доказ инфекције утврђен директним увидом у току хируршке операције или хистопатолошким испитивањем;
 - пацијент има најмање два од следећих знакова или симптома без другог препознатог узрока, компатибилне са инфекцијом органа или ткива који су укључени: температура ($> 38^{\circ}\text{C}$), мучнина, повраћање, бол у трбуху или осетљивост на палпацију;

- ◎ и најмање један од следећих налаза:
 - микроорганизме изоловане из секрета или ткива узетог у току операције или ендоскопски или из дрена постављеног у току операције;
 - у препарату секрета или ткива узетог током операције или ендоскопски или из дрена постављеног у току операције, обојеном по Граму или калијум хидроксидом, уочени микроорганизми или вишеједарске циновске ћелије;
 - микроорганизме изоловане хемокултуром;
 - радиографску потврду инфекције
 - ендоскопски доказ инфекције (нпр. *Candida esophagitis* или *proctitis*)

ГИ-ХЕП: ХЕПАТИТИС

- ⦿ мора да испуњава следећи критеријум:
 - Пацијент има најмање два од следећих знакова или симптома без другог препознатог узрока: температуру(> 38° С), анорексију, мучнину, повраћање, бол у трбуху, жутицу, или податак о примљеној крви у последња три месеца

- ⦿ И најмање један од следећих налаза:
 - позитиван антигенски тест или тест на антитела за хепатитис А, Б, Ц или делта хепатитис;
 - патолошке вредности тестова функције јетре (нпр. повећане вредности ALT/AST, билирубина);
 - *Cytomegalovirus* (CMV) откривен у урину или орофарингеалном секрету.

- ◎ Не пријављивати као БИ жутицу
 - неинфективног порекла (недостатак алфа-1 антитрипсина, итд).
 - која је последица присуства хепатотоксина (хепатитис изазван алкохолом или ацетаминофеном, итд.)
 - која је последица билијарне опструкције (cholecystitis).

ИВ-ИАБИ: ИНТРААБДОМИНАЛНА ИНФЕКЦИЈА

- мора да испуњава најмање један од следећих критеријума:
 - микоорганизми изоловани из гнојног секрета интраабдоминалног простора узетог током операције или аспирацијом помоћу игле;
 - апсцес или интраабдоминална инфекција утврђени директним увидом у току хируршке операције или хистопатолошким испитивањем;
 - пацијент има најмање два од следећих знакова или симптома без другог препознатог узрока: температуру(> 38° C), мучнину, повраћање, бол у трбуху или жутицу;

○ И најмање један од следећих налаза:

- микроорганизме изоловане из секрета узетог из дрена постављеног у току операције (нпр. из отвореног система дренаже);
- микроорганизме уочене у препарату секрета или ткива, обојеном по Граму (материјал узет у току хируршке операције или аспирацијом помоћу игле);
- микроорганизме изоловане хемокултуром уз радиографску потврду инфекције (нпр. патолошки налаз ултразвука, МР или сцинтиграфског налаза (галијум, технецијум, итд) или рендгена абдомена.

◎ *Упутство за пријављивање:*

- Панкреатитис (синдром инфламације који се карактерише абдоминалним болом, мучнином, повраћањем и повишеним нивоом панкреатичних ензима у серуму) не треба регистровати као интраабдоминалну инфекцију осим ако нема јасних доказа да је инфективне природе.

ПРИМЕРИ ИНФЕКЦИЈА СИСТЕМА ЗА ВАРЕЊЕ

ПРИМЕР 1



- Пацијент С.М., 72 године, примљен је на Одељење кардиологије због срчаних тегоба.
- Након хитне уградње стента прописан је Ципрофлоксацин 500 mg на 12^h.
- Трећег дана од примене лека долази до појаве 5 течних столица/24^h, без температуре и повраћања.
- лабораторијски тест на токсин *C. difficile* А/Б у столицу је позитиван.
- БИ-???

ПРИМЕР 2



- Пацијенткиња М.М., 70 година, примљена је на Инфективно одељење због течних, воденастих столица, које су почеле 5 дана пре пријема.
- Из анамнезе је добијан податак да је пацијенткиња пре 7 дана отпуштена са Одељења пулмологије, где је лечена због упале плућа. Из отпусне листе се види да је примала комбинацију АБ.
- лабораторијски тест на токсин *C. difficile* А/Б у столицу је позитиван.
- БИ-????

ПРИМЕР 3



- Пацијенткиња М.Т., 30 година, у 33 недељи трудноће, примљена је на Одељење гинекологије због уринарне инфекције.
- Према антибиограму дат је АБ (Ceftriakson 2gr/24^h)
- Петог дана по пријему АБ, пацијенткиња добија дијареални синдром (4 столице/24^h)
- лабораторијски тест на токсин *C. difficile* А/Б у столици је позитиван
- БИ-????

ИКД У ТРУДНОЋИ

- Сличне клиничке слике као и други CDI
- 92%- претходно примена АБ
- 67%- настаје у здравственој установи
- Чешћи након царског реза
 - Царски рез: 2,2/1000 живорођене деце
 - Вагинални : 0,2/1000 живорођене деце
- третман исти

ПРИМЕР 4



- Пацијент П.П., 67 година, примљен је на Инфективно одељење због течних, воденастих столица, које су почеле 4 дана пре пријема.
- Из анамнезе је добијан податак да је пацијент пре 14 недеља отпуштен са Одељења пулмологије, где је лечен због упале плућа. Из отпусне листе се види да је примао комбинацију АБ.
- БИ-????

ПРИМЕР 5



- Пацијент Д.П., 47 година, примљен је на на Интерно одељење због кардилошког испитивања.
- 7 дана од пријема жали се на појаву пролива (течне столице у периоду дужем од 12 сати) са нагоном на повраћање и температуром (38,2°С)
- Добијен је податак да је узимао храну коју му је донела родбина за време посете (непечен колач од јаја)
- цревни патогени микроорганизам изолован из столице (*Salmonella*)
- БИ-????

ХВАЛА НА ПАЖЊИ

