

24. STRUČNI SKUP MEDICINSKIH SESTARA I TEHNIČARA INTENZIVNE SKRBI S MEĐUNARODNIM SUDJELOVANJEM

Kongresni centar Brijuni, 22-25 lipnja 2019. godine

ANALIZA LIJEĆENIH PACIJENATA SA CLOSTRIDIUM DIFFICILE INFEKCIJOM

Zonić A, Smajić R, Hodžić A, Mušović E, Kavgić S,
Klinika za zarazne bolesti
Javna zdravstvena ustanova
Univerzitetski klinički centar Tuzla, BIH

Uvod

- *Clostridium difficile* je danas najznačajniji i najčešći uzročnik nozokomijalne dijareje s potencijalno fatalnim posljedicama.

- Bakterija *Clostridium difficile* je prvi put izolovana **1935.** godine, kao dio normalne flore novorođenčadi i tada se smatralo da nema patogeni učinak za čovjeka.
- Zbog komplikiranog uzgoja nazvana je ***Bacillus difficiles***.

- **G+** anaerobni bacil koji stvara spore.
- *Clostridium difficile* može dugo preživjeti zahvaljujući sporama u bolničkom ambijentu.
- Nađen je na različitim površinama u bolnici, ali i na rukama i odjeći zdravstvenih radnika.

Etiologija

Incidenca i težina Clostridium difficile infekcije (CDI) u cijelom svijetu se **povećala u zadnjih 20 godina**, zbog:

pojave hipervirulentnih sojeva,
povećane upotrebe i zloupotrebe antibiotika,
povećanja udjela sklonosti kod populacije i drugih riziko faktora.

Poznato je da su glavni uzroci pojave CDI :
ekspozicija antibioticima ili hemoterapeuticima (antineoplastici),
visoka dob,
komorbiditet i
boravak u hospitalnom ambijentu.

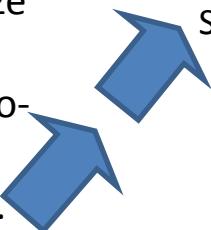
- Od nedavno je zapaženo da postoje i dodatni faktori rizika za sticanje CDI:
- hronične bolesti crijeva - ulcerozni kolitis i Chronova bolest,
- farmakološka blokada gastričnog aciditeta (blokatorima protonske pumpe),
- transplantacija organa,

Patogeneza

- Patogeno djelovanje ostvaruju toksinima A (**enterotoksin**) i toksinima B (**citotoksin**), te **novootkriveni tzv. binarni toksin**.
- Oba imaju citotoksično, a toksin A ima i enterotoksično djelovanje koji za razliku od ostalih enterotoksina oštećuje tkiva i izaziva krvarenja.
- B toksin je oko 1000 puta toksičniji od A toksina, ali je djelotvoran samo u kombinaciji sa A toksinom.
- Citotoksin A dovodi do nekroze enterocita sa jakim upalnim odgovorom i stvaranjem bijelo-žućkastih naslaga na kolonu i eventualno distalnom ileumu.



Slika 1. Promjene sluznice kod pseudomembranoznog kolitisa



Kliničke manifestacije

- C.difficile se smatra odgovornim za niz različitih stanja i to od asimptomatske kolonizacije, dijareja različite težine do po život opasnih pseudomembranoznih kolitisa.
- Oboljenja koja izaziva poznata su kao **bolest povezana sa prisustvom C.difficile** (Clostridium difficile associated disease - CDAD).
- Bolest nastaje za vrijeme uzimanja ili nekoliko dana, do 6 sedmica nakon uzimanja antimikrobnih lijekova.
- Bolest može trajati sedmicama sa smrtnim slučajevima u 10-20% slučajeva.

Simptomi :

profuzna dijareja (sluzava, prljavozelenkasta, tečna stolica neprijatnog mirisa)
abdominalni bolovi,
meteorizam,
povišena temperatura ,
dehidracija,
hipoproteinemija,
elektrolitski disbalans,
acidoza.

Komplikacije:

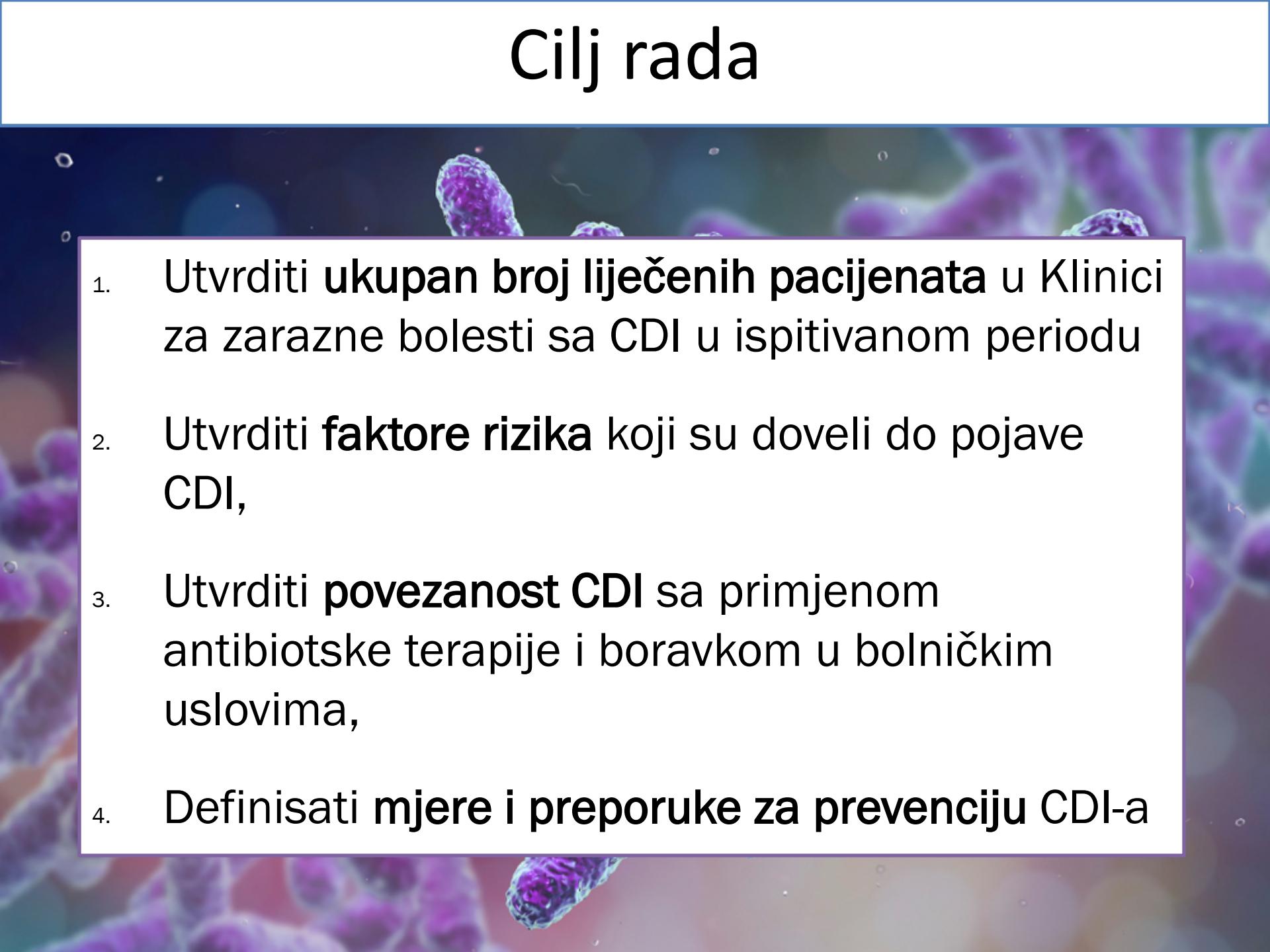
- hipovolemijski šok,
- toksični megakolon,
- sepsa,
- perforacija crijeva,
- enteroragija.

- Prema definiciji vodiča za tretman CDI Evropske asocijacije kliničkih mikrobiologa i infektologa (ESCMID) ukratko CDI je podijeljena na :
 - bolničke slučajeve (oni koji su se javili u bolnicama, ili ustanovama za njegu nakon 48 sati od prijema, ili u okviru 4 sedmice po otpustu iz navedenih ustanova.
 - vanbolničke slučajeve (koji su se javili van bolnice, prije prijema u bolnicu, a pacijent nije boravio u bolnici u proteklih 12 sedmica.

Liječenje

- Prekid antimikrobne terapije ili promjena antimikrobnog sredstva.
- Vankomicin, 4x125 mg per os, metronidazol 3x500 mg IV ili per os, bacitracin i teikoplanin.
- Holestiramin koji veže toksin u lumenu crijeva.
- Simptomatska i supstituciona terapija: elektroliti, tekućina, plazma ili albumini...

Cilj rada

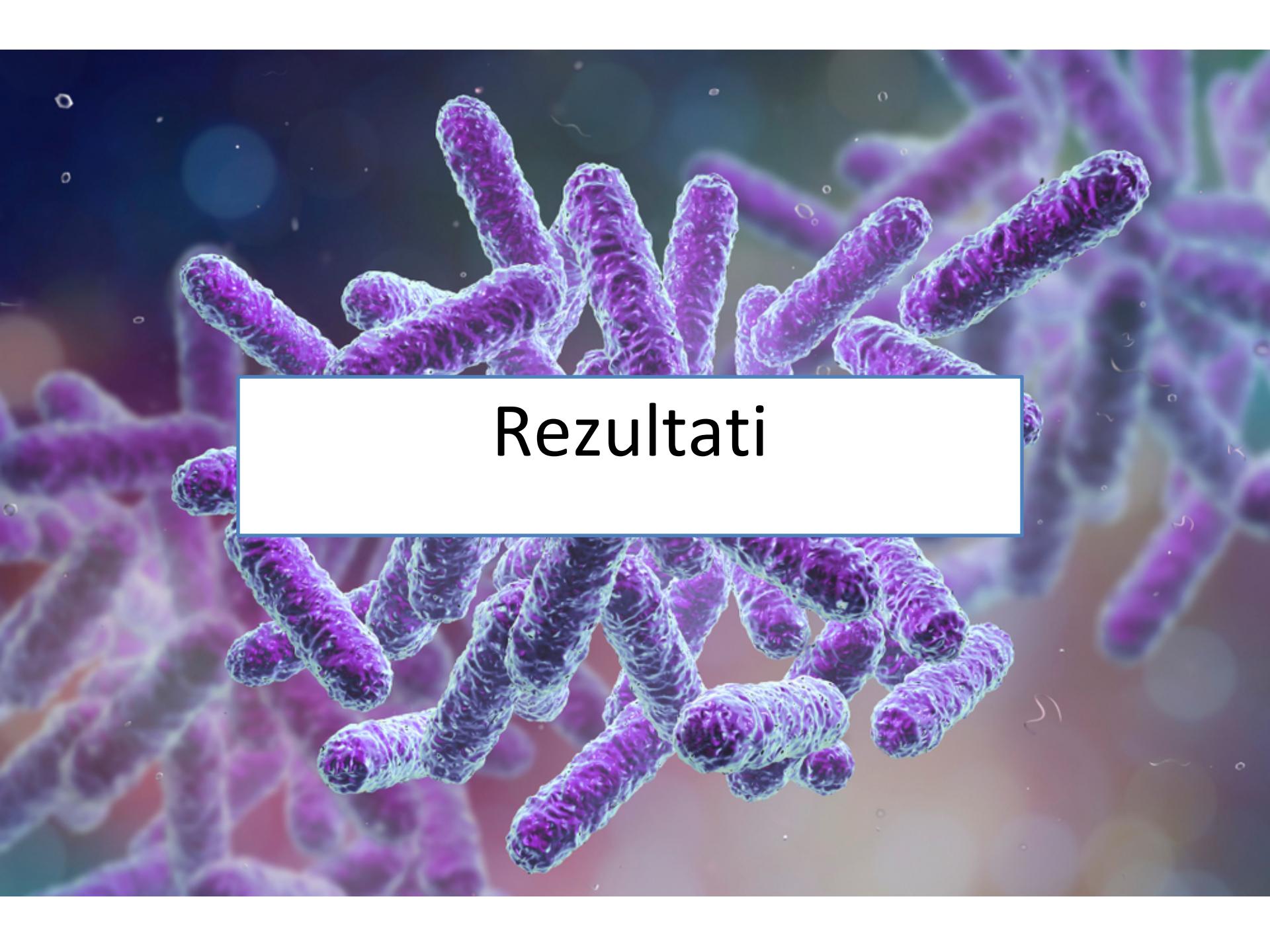
- 
- A microscopic image showing several purple, rod-shaped bacteria against a dark background. Some are in sharp focus, while others are blurred in the background, creating a sense of depth.
1. Utvrditi **ukupan broj liječenih pacijenata** u Klinici za zarazne bolesti sa CDI u ispitivanom periodu
 2. Utvrditi **faktore rizika** koji su doveli do pojave CDI,
 3. Utvrditi **povezanost CDI** sa primjenom antibiotske terapije i boravkom u bolničkim uslovima,
 4. Definisati **mjere i preporuke** za prevenciju CDI-a

Metode i ispitanici

Urađena je retrospektivna analiza **92** istorije bolesti pacijenata liječenih u **Klinici za zarazne bolesti** sa CDI u periodu od: **30. 7. 2016. do 31. 12. 2018. god.**

Kriteriji za uključivanje pacijenata u istraživanje bili su prisustvo proljevastih stolica uz mikrobiološku potvrdu uzročnika iz uzorka stolice.

- **Dijagnoza CDI je postavljena na osnovu;**
- **anamnestičkih podataka,**
- **epidemiološke anamneze,**
- **kliničke slike (bazičnih kliničkih simptoma i znakova) i**
- **mikrobioloških testova (dokaz Clostridium difficile toksina A i B u stolici), a prema definiciji iz vodiča za tretman CDI Evropske asocijacije kliničkih mikrobiologa i infektologa (ESCMID).**



Rezultati

U ispitivanom periodu ukupno je analizirano
92 istorije bolesti pacijenata liječenih u Klinici
za zarazne bolesti.

Od ukupnog broja hospitaliziranih pacijenata oporavljeno je i otpušteno na **kućno liječenje 73 (79%)** pacijenta.

U **drugu kliniku** radi nastavka liječenja osnovne bolesti ili komplikacija premješteno je **9 (8%)** pacijenata.

Smrtni ishod nastupio je kod **10 (11%)** pacijenata.

Prosječan broj BO dana je **9.**

Analizom starosne strukture liječenih pacijenata utvrđeno je da najveći broj pacijenata dobi **preko 50 godina, ukupno 84 (91%),** **ispod 50 godina 8 (9%).**

Prisustvo jednog ili više udruženih komorbiditeta imao je **81** (88%) liječeni pacijent.

Tabela 1. Prethodno liječenje/premještaj iz druge klinike

Klinika	Ukupan broj pacijenata/ procenat
Klinika za interne bolesti	14 (27%)
Klinika za plućne bolesti	13 (25%)
Klinika za ortopediju	11 (21%)
Klinika za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju	1 (2%)
Klinika za GAK	1 (2%)
Klinika za hirurgiju-urologija, KVH	7 (14%)
Klinika za OHR	1 (2%)
Prihvatni centar Duje	2 (4%)
Opšta bolnica Brčko	1 (2%)
Ukupno 51 pacijent	

Tabela 2. Riziko faktori povezani sa CDI

Faktori rizika	
Životna dob >50 god.	(84)
Komorbiditet	(81)
Hospitalni uslovi	(48)
Primjena antibiotika	(18)

Tabela 3. Terapijski (antimikrobnii) tretman tokom hospitalizacije

Vrsta terapije	Ukupan broj pacijenata
Metronidazol+Vancomycin	32
Vancomycin p.os	51
Vancomycin klizma	5

Broj recidiva kod liječenih pacijenata je bio **12 (13%)**. Primjena probiotika uz antibiotsku terapiju se pokazala kao dobra klinička praksa.

Diskusija

- *C. difficile* je u analiziranom periodu bio najznačajniji i najčešći uzročnik bolničke dijareje s potencijalno fatalnim posljedicama.
- Spol pacijenta nema značajan uticaj na pojavu CDI.
- Dob pacijenta ima značajan uticaj na pojavu CDI, 85% liječenih pacijenata je starosne dobi >50 godina.

Analizirajući faktore rizika kod liječenih pacijenata utvrđeno je da su vodeći faktori rizika: dob pacijenata, boravak u hospitalnim uslovima i udruženi komorbiditeti.

CDI se češće javljala kod pacijenata koji su boravili u hospitalnim uslovima nego kod pacijenata upućenih na liječenje od kuće (52:41).

Prethodna primjena antibiotske terapije i povezanost sa pojavom CDI u našoj analizi nije se mogla detaljno utvrditi. Razlog je nedostatak podataka o primjeni i vrsti antibiotske terapije u analiziranoj medicinskoj dokumentaciji.

- Slične studije koje su rađene navode da je bakterija *Clostridium difficile* uzročnik oko 25% slučajeva postantimikrobne dijareje te je uzročnik gotovo svih teških oblika bolesti.
- Veći broj primijenjenih antimikrobnih lijekova, veći broj doza i duže trajanje primjene su bili povezani s povećanim rizikom od nastanka CDI.

Prevencija

Europski centar za prevenciju i kontrolu bolesti (ECDC) izdao je 2008. godine nove preporuke, a 2010. godine SHEA i IDSA izdali su najnovije preporuke za prevenciju CDI-a:

- Reducirati faktore rizika za nastanak infekcija (racionalna primjena antibiotika).
- Izolirati sve pacijente sa sumnjom na CDI ili s potvrđenom infekcijom u jednokrevetne sobe s posebnim sanitarnim čvorom ili napraviti kohortnu izolaciju.
- U sobi za izolaciju treba postojati neophodna medicinska oprema i materijal koju će koristiti samo pacijenti sa CDI.
- Pravilno odlaganje upotrebljenog materijala i rublja
- Izolacija treba da traje 48 h nakon uspostavljanja normalne stolice.
- Prilikom ulaska u sobu za izolaciju medicinsko osoblje i posjeta obavezno koriste zaštitnu opremu.

- Redovno prati i dezinfikovati sve površine u sobi za izolaciju (najmanje jednom dnevno) kao i toalete

- Posebnu pažnju obratiti na površine koje pacijent dodiruje (ormariće, naslone kreveta, kvake, umivaonike, kade i dr.).

- Sredstva koja se koriste za dezinfekciju su na bazi hlorova (preparati alkohola ne djeluju na uzročnika Cl.difficile).

- Provoditi trajnu edukaciju zdravstvenih radnika, pacijenata, porodice i posjetitelja

- Prijava i nadzor nad bolničkim infekcijama

Higijena ruku je i dalje najvažnija mjera za sprječavanje širenja izolata *Clostridium difficile*.

A microscopic image showing several rod-shaped bacteria with a textured, purple-blue color. They are arranged in a loose cluster, some pointing upwards and others downwards. The background is dark, suggesting a liquid environment with some small, light-colored particles.

Zaključak

- **CDI predstavljaju veliki zdravstveni problem.**
- Pojavom novih faktora rizika istraživanja su okrenuta najviše na prevenciji, liječenju i sprječavanju rekurentnih infekcija.
- U periodu od 30.7.2016 do 31.12.2018. godine ukupno je analizirano 92 historije bolesti pacijenata sa CDI , većina liječenih pacijenata su imali 1 ili više utvrđenih faktora rizika za pojavu CDI i dob preko 50 godina .
- Boravak u hospitalnim uslovima uz prisustvo ostalih faktora (životna dob, udruženi komorbiditeti, primjena invazivnih procedura, primjena AB terapije) predstavlja veliki rizik za nastanak CDI-a.
- Prevencija treba biti usmjerena prema glavnim uzrocima.

- **Pred zdravstvenim radnicima i zdravstvenim službama je značajan zadatak:**
 - I. Primijena mjera i preporuka za prevenciju infekcije prema smjernicama CDC i ESCMID-a.
 - II. Zajednički pristup u adekvatnoj i racionalnoj primjeni antibiotika
 - III. Edukativni pristup populaciji u jačanju imunološkog sistema.
 - IV. Kontinuirana edukacija zdravstvenih radnika, pacijenata, porodice i posjetitelja
 - V. Prijava i nadzor bolničkih infekcija

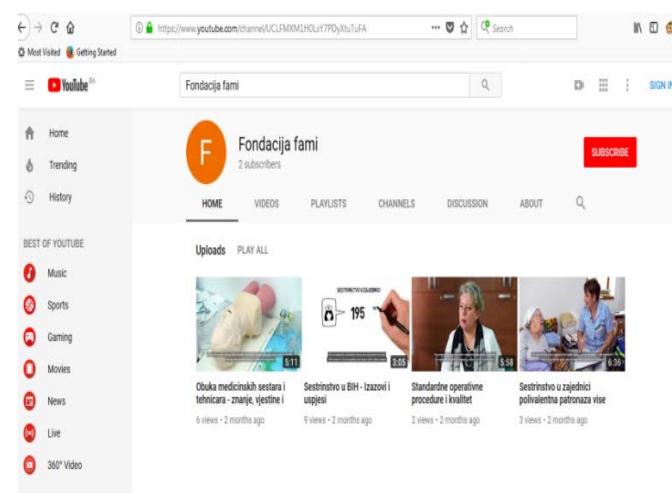


Učešće na konferenciji je dijelom podržao
Projekat jačanja sestrinstva u Bosni i
Hercegovini sredstvima Vlade Švicarske.

Više o projektu možete saznati na:

Web stranici:

www.fondacijafami.org



Fejsbuk stranici:

facebook.com/FondacijafamiBiH



A large, ornate fountain with multiple tiers and spouts spraying water into the air. It is situated in a paved plaza in front of a building with a tiled roof and arched windows. The sky is blue with some clouds.

Hvala na pažnji !