

INCIDENCIJA *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* INFEKCIJA KOD PACIJENATA SA DIJAREJOM U BOLNICI ZA TERCIJARNU NJEGU

***Darija Knežević¹, Miroslav Petković¹, Duška Jović¹, Ljiljana Božić¹, Nataša
Egeljić-Mihailović²***

¹Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci, Save Mrkalja 14,
Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

²Univerzitetski klinički centar Republike Srpske, Dvanaest beba bb,
Banja Luka, Republika Srpska, Bosna i Hercegovina

Sažetak: *Clostridium difficile* infekcija (CDI) jedna je od najčešćih infekcija povezanih sa zdravstvenom njegom. Postavljanje tačne dijagnoze CDI, osim za pacijenta važna je za kontrolu širenja infekcije, a i preduslov je za prikupljanje pouzdanih podataka nadzora, kako bi se infekcije mogle pratiti, porediti i procjenjivati efikasnosti intervencija. Sprovedena je retrospektivna studija kako bi se utvrdila incidencija *C.difficile* kod pacijenata sa anamnezom prethodne hospitalizacije i/ili liječenja antibioticima koji su razvili dijareju u bolnici za tercijarnu njegu. Etiološka dijagnoza CDI je postavljana imunohromatografski brzim testom za kvalitativnu detekciju antigena na toksina A i toksina B iz uzoraka stolice pomoću VEDA LAB Toxin A+B (*Clostridium difficile*). Zbog upoređivanja varijabli koje su mogle da doprinesu razlikama učestalosti CDI, uzeli su se i klinički podaci o pacijentima. Tokom petogodišnjeg perioda nadzora, stopa incidencije je iznosila 3,5 slučajeva na 10.000 pacijent-dana. Ukupno je laboratorijski testirano 4.311 uzorak stolice za dokazivanje antigen pozitivnih na *C.difficile*. Pozitivnih uzoraka na toksin A i/ili B je bilo 471 (11,4%), dok kod 3.820 (88,6%) nije CDI laboratorijski potvrđena. Primjećena je dominacija toksina A *C.difficile* u odnosu na toksin B odnosno toksin AB ($p < 0,001$). Najveći broj slučajeva pozitivnih na toksin *C.difficile* bio je iz uzoraka stolice pacijenata hospitalizovanih na Klinici za unutrašnje bolesti, a zatim na Klinici za infektivne bolesti. Od ukupnog broja CDI slučajeva, kod 430 (87,6%) pacijenata radilo se o bolničkoj infekciji, a ponovljena CDI je zabilježena kod 34 (6,9%) pacijenata. CDI je najvažniji uzročnik bolničke dijareje, a pravovremeni laboratorijski rezultati testiranja na *C.difficile* mogu da utiču na odluke u vezi sa antibiotskom terapijom i mjerama kontrole infekcije. Zbog velikog broja negativnih rezultata, za dokazivanje *C.difficile* u stolici nemogu da se samo koriste imunski testovi. Neophodno je poboljšavati referentne metode za laboratorijsku dijagnostiku *C.difficile*.

Ključne riječi: *Clostridium difficile* infekcija, epidemiološki nadzor, laboratorijski testovi

INCIDENCE OF *CLOSTRIDIUM DIFFICILE* INFECTION IN PATIENTS WITH DIARRHEA IN A TERTIARY CARE HOSPITAL

Darija Knezević¹, Miroslav Petković¹, Duška Jović¹, Ljiljana Božić¹, Nataša Egeljić-Mihailović²

¹Faculty of Medicine, University of Banja Luka, Save Mrkalja 14,
Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

²University Clinical Center of Republika Srpska, Dvanaest beba bb,
Banja Luka, Republic of Srpska, Bosnia and Herzegovina

Abstract: *Clostridium difficile* infection (CDI) is one of the most common healthcare-associated infections. Establishing an accurate diagnosis of CDI, apart from the patient, is important for controlling the spread of infection and is a prerequisite for collecting reliable surveillance data, so that infections can be monitored, compared and the effectiveness of interventions evaluated. A retrospective study was conducted to determine the incidence of *C. difficile* in patients with a history of prior hospitalization and/or antibiotic treatment who developed diarrhoea in a tertiary care hospital. The etiological diagnosis of CDI was established by an immunochromatographic rapid test for the qualitative detection of toxin A and toxin B antigens from stool samples using VEDA LAB Toxin A+B (*Clostridium difficile*). Because of the comparison of variables that could have contributed to the differences in CDI incidence, clinical data on patients were also taken. During the five-year surveillance period, the incidence rate was 3.5 cases per 10,000 patient-days. A total of 4,311 stool samples were laboratory tested to prove antigen positive for *C. difficile*. There were 471 (11.4%) positive samples for toxin A and/or B, while CDI was not laboratory confirmed in 3,820 (88.6%). The dominance of *C. difficile* toxin A over toxin B or toxin AB was observed ($p < 0.001$). The largest number of cases positive for *C. difficile* toxin were from stool samples of patients hospitalized at the Internal Medicine Clinic, and then at the Infectious Diseases Clinic. Of the total number of CDI cases, in 430 (87.6%) patients it was a nosocomial infection, and repeated CDI was recorded in 34 (6.9%) patients. CDI is the most important cause of nosocomial diarrhoea, and timely laboratory results of *C. difficile* testing can influence decisions regarding antibiotic therapy and infection control measures. Due to the large number of negative results, immunoassays alone cannot be used to prove *C. difficile* in the stool. It is necessary to improve reference methods for laboratory diagnostics of *C. difficile*.

Keywords: *Clostridium difficile* infection, epidemiological surveillance, laboratory tests