

Rusmir Ahmetović, bachelor biologije - Završni magistarski rad

Fakultet/Akademija	PRIRODNO MATEMATIČKI FAKULTET
Tip Rada	Završni magistarski rad
Kandidat, zvanje	Rusmir Ahmetović, bachelor biologije
Naziv Teme	Distribucija i in vitro osjetljivost n antibiotike bakterijskih izolata iz hemokultura
Rezime/Abstract	<p>Infekcije krvi mogu biti uzrokovane različitim patogenima. Za primjenu odgovarajućeg tretmana potrebno je izolirati uzročnika iz krvi i odrediti njegovu osjetljivost na antimikrobna sredstva. Istraživanje je bilo retrospektivno i sprovedeno je na Zavodu za mikrobiologiju, UKC Tuzla. U istraživanje su bili uključeni rezultati hemokultura iz 2015. i 2016. godine. Analizirani su vrsta i broj uzetih hemokultura, učestalost pojedinih patogena u hemokulturama i izvršena je analiza rezultata antimikrobne osjetljivosti. U obje ispitivane godine nađena je najveća zastupljenost Gram pozitivnih koka, koje su bile izolirane u 66,27 % pozitivnih hemokultura u 2015. godini, odnosno u 72,37% u 2016. godini, zatim bakterija iz porodice enterobakterija, u 18,34% u 2015. godini, odnosno u 15,8% u 2016. godini. Ispod 8% su bili zastupljeni izolati iz grupe Gram negativnih slabo fermentativnih bakterija. U grupi Gram pozitivnih bakterija nađena je najveća zastupljenost koagulaza negativni Staphylococcus i to 69,91% izolata u 2015. godini i 76,64% izolata u 2016. godini. Staphylococcus aureus je bio zastupljen u 8,13% u 2015. godini, odnosno u 9,96% u 2016. godini. U grupi Gram negativnih bakterija, nađena je najveća zastupljenost Escherichia coli (21 izolat u 2015. i 30 izolata u 2016. godini), zatim bakterija Acinetobacter sp. (17 izolata u 2015. i 19 izolata u 2016. godini), te Klebsiellae pneumoniae (13 izolata u 2015. godini i 18 izolata u 2016. godini). U 2015. godini detektovano je 20 % izolata (4/20) koji su bili MRSA sojevi, a u 2016. godini 3,33% (1/30). Svi izolati Staphylococcus aureusa, kao Enterococcus su bili osjetljivi na vankomicin i linezolid. Izolati Escherichia coli su imali nisku stopu osjetljivosti na aminopeniciline (22,22% u 2015.; 25% u 2016. godini). ESBL sojevi Escherichia coli su bili detektovani u 20% izolata u 2015. godini i u 30% izolata u 2016. godini. U 2016. godini zabilježen je porast rezistencije Escherichia coli na kinolone. Klebsiella pneumoniae je pokazivala visoku stopu ESBL tipa rezistencije, preko 90 % sojeva u 2015. godini i oko 86% u 2016. godini. Kod aminoglikozida je bila zastupljena različita osjetljivost od umjerene do visoke, zavisno od vrste aminoglikozida. Svi izolati Escherichia coli i Klebsiella pneumoniae su bili osjetljivi na karbapeneme i kolistin. Izolati Acinetobacter sp. su pokazivali visoku stopu multiple rezistencije na više klasa antibiotika i ona se kretala od 64,28% za kinolone do 81,25 za karbapeneme u 2015. godini. U 2016. godini se bilježi porast rezistencije izolata Acinetobacter sp. na kinolone i karbapeneme (preko 94%). Visoka stopa rezistencije sojeva Acinetobacter je nađena za gentamicin i amikacin, a umjerena stopa osjetljivosti je nađena za tobramicin (46,6%; u 2015. godini; 37,5%; u 2016 godini). Svi izolati Acinetobacter sp. su bili osjetljivi na kolistin u obje ispitivane godine istraživanja. Sojevi Pseudomonas aeruginosa su imali visoku stopu rezistencije za piperacilin/tazobactam (66,55%) u 2015. godini, a nešto nižu stopu rezistencije za karbapeneme (33,33%), ceftazidim i cefepim (25%). Izolati Pseudomonas aeruginosa iz 2016. godine su imali veću stopu osjetljivosti na piperacilin/tazobactam (71,42%) i na karbapeneme (više od 77%) i za cefepime (75%). Smanjena osjetljivost sojeva Pseudomonas aeruginosa je nađena za amikacin i ceftazidim u 2016. godini u poređenju sa 2015. godinom. Najčešće izolirani bakterijski izolati iz hemokultura su Gram pozitivni koki koji mogu biti stvarni uzročnici infekcija krvi ili kontaminati. Najčešći i najvažniji uzročnici infekcija krvi su Gram negativne enterobakterije (Escherichia coli i Klebsiella pneumoniae), Gram negativne slabo fermentativne bakterije (Acinetobacter sp. i Pseudomonas aeruginosa) i Gram pozitivne bakterije, Staphylococcus aureus i Enterococcus sp. Bakterijski izolati pokazuju različitu stopu rezistencije na antibiotike, što je važno za monitoring rezistencije i određivanja empirijske terapije.</p>
Datum	04.04.2019
Predsjednik	Dr.sc. Rifet Terzić, redovni profesor, za užu naučnu oblast „Genetika, biologija ćelije i mikrobiologija“, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli
Mentor	Dr.sc. Nijaz Tihic, vanredni profesor, za nastavne predmete „Medicinska mikrobiologija sa imunologijom“, „Medicinska mikrobiologija sa parazitologijom“, Medicinski fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	Dr.sc. Snježana Hodžić, redovni profesor, za užu naučnu oblast „genetika, biologija ćelije i mikrobiologija“, Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Tuzli
Član komisije	-
Član komisije	-
Zamjenski član	Dr.sc. Amela Hercegovac, vanredni profesor za užu naučnu oblast „Genetika, biologija ćelije i mikrobiologija“ Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli
Dodatni detalji i lokacija	u četvrtak 04.04.2019. godine u Sali broj: 211 Prirodno-matematičkog fakulteta Univerziteta u Tuzli, sa početkom u 13 sati
Zavrsne Odredbe	Pristup javnosti je slobodan. Rad se može pogledati u Sekretarijatu fakulteta radnim danom od 08 do 14 sati.