

1. UVOD

Hemioterapijski ili antimikrobni lijekovi su supstance koje sprečavaju razvoj patogonih bakterija i drugih mikroorganizama, u organizmu čovjeka, a da pri tom ne oštećuju sam organizam.

Da bi se ovoj temi moglo adekvatno pristupiti, prvo ćemo se osvrnuti na istorijat i početke primjene antibiotske terapije u praksi. Prvi upotrijebljeni hemijski spoj bio je tripan, kojeg je primjenio njemački doktor **Paul Erlih**. On je 1904.godine poslije nekoliko eksperimentalnih pokušaja ustanovio, da je njime moguće ubiti mikroorganizam, a da pri tom ne šteti oboljelom organizmu. Isti istraživač je došao i do spoznaje da je arsfenamin efikasan u liječenju sifilisa, te je 1910.godine ovaj hemioterapeutik proizveden pod nazivom *Salvarsan*.

Davne 1896.godine francuz **Ernest Duchouse** izučavao je gljivicu *Penicillium notatum*, ali bez obzira što je došao do spoznaje o njenim pozitivnim dejstvima, zbog nedostatka materijalnih sredstava bio je prinuđen odustati od daljeg istraživanja.

Iako je kostarikanski doktor **Pikado Tvajt** još 1923.godine ustanovio antibiotsko dejstvo ove gljive, ipak se otkriće penicilina pripisuje škotu **Aleksandru Flemingu**. On je 1928.godine otkrio direktno dejstvo penicilina na stafilokoke, nakon što je Petrijevu posudu zasijao stafilokokama. Poslije dodavanja penicilina, pojavili su se čisti krugovi na dnu posude što ga je navelo na zaključak o inhibitornom djelovanju penicilina na bakterije. Međutim, odbacio je stanovište da je penicilin dobar antibiotik, jer je smatrao da nije u stanju dugo preživjeti u čovječijem organizmu.

Ipak, njegovo mišljenje je 1939.godine demantovao australijanac **Hauard Florej**, jer je poslije nekoliko eksperimenata došao do zaključka da je penicilin dovoljno snažan da preživi u ljudskom organizmu, pri čemu zadržava svoje antibiotsko dejstvo na uzročnika bolesti. Nakon toga počela je masovnija proizvodnja penicilina što je spasilo mnoge živote i nagnalo brojne istraživače da tragaju za sojem *Peniciliuma* koji može proizvesti još veću količinu antibiotika. *Penicillium notatum* je 1951.godine zamijenjen novim sojem *Penicillium chrysogenum*.

Antibiotici su antimikrobne supstance koje stvaraju niži organizmi. Najčešće su to saprofitne bakterije iz zemlje ili gljivice (plijesni, streptomicete idr.). Hemijskim promjenama u molekulu prirodnih antibiotika dobijeni su mnogi polusintetski derivati (penicilini, cefalosporini). Ova jedinjenja pokazuju značajnu prednost nad prirodnim jedinjenjima u pogledu spektra antimikrobnog dejstva i podnošljivosti.

1.1. Predmet istraživanja

Predmet istraživanja ovog rada jeste primjena i efekti antibiotika u bolničkoj praksi, sa posebnim osvrtom na infekcije urinarnog trakta i njihovo liječenje u sistemu sekundarne zdravstvene zaštite. Infekcije mokraćnog sistema začajan su uzrok obolijevanja u svim dobnim skupinama, bez obzira na pol i na drugom su mjestu po učestalosti, odmah iza respiratornih infekcija. Ozbiljan su zdravstveni problem sa kojim se suočavaju brojni pacijenti liječeni u Bolnici „Mlječanica“, na Odjelu za intenzivnu i poluintenzivnu njegu, u periodu od 01.01.-31.12.2013.godine.

1.2. Cilj istraživanja

Zbog sve učestalije primjene antibiotika u bolničkom liječenju, savremena medicina pridaje sve veći značaj ovoj temi. Tako je i cilj ovoga rada prikazati praktična saznanja i spoznaje o primjeni i efektima antibiotika u bolničkoj praksi, te ukazati na djelotvornost primjenjivih antimikrobnih sredstava, konkretno u slučajevima mokraćnih infekcija. Precizna dijagnoza, evaluacija i tretman infekcija urinarnog sistema, bitna je ne samo za brzo izlječenje nego i za minimiziranje pojave antibiotske rezistencije, kao i za ekonomičnost zdravstvene zaštite.

1.3. Struktura rada

Strukturu rada čini prvo poglavlje, koje sadrži uvodno izlaganje, te aspekte obrade problema, prikupljanje i analizu podataka uz primjenu odgovarajućih metoda. Drugo poglavlje se odnosi na teoretski dio o antibioticima, tačnije obrađuje dejstvo antibiotika, rezistenciju, efikasnost, primjenu kao i osnovnu podjelu antibiotika. Treće poglavlje se bavi istraživačkim radom, odnosno podacima dobivenim na osnovu istorija bolesti pacijenata liječenih na Odjelu za intenzivnu i poluintenzivnu njegu bolnice Mlječanica, u periodu od 01.01.-31.12.2013.godine, tačnije, odnosi se na istraživanje primjene i efekata antibiotske terapije na infekcije mokraćnog sistema.

1.4. Metodologija istraživanja

Prikaz primjene i efekata antibiotika u bolničkoj praksi temelji se na provedenoj analizi, sintezi i izboru sadržaja zapisa objavljenih u udžbenicima, naučnim i stručnim časopisima, kao i na istraživačkom radu koji je osnova ovog diplomskog rada.