

REZISTENȚA LA ANTIMICROBIENE ȘI FORMAREA BIOFILMELOR DE CĂTRE TULPINILE DE *STAPHYLOCOCCUS AUREUS* IZOLATE DIN BIOSUBSTRATELE CLINICE

Cristian IAZAJII, Livia ȚAPU, Greta BĂLAN

Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Republica Moldova

Autor corespondent: Cristian Iazajii, e-mail: iazajii cristian@gmail.com

Cuvinte-cheie: *Staphylococcus aureus*, sensibilitate, antimicrobiene, biofilme.

Introducere. *Staphylococcus aureus* este un microorganism frecvent izolat din infecțiile asociate asistenței medicale. Incidența tot mai mare din ultimii ani, pe plan mondial, a infecțiilor bacteriene soldate cu eșec terapeutic se explică prin utilizarea nejustificată a antimicrobielenor și diseminarea factorilor de antibierezistență. Rezistența în creștere a tulpinilor de *Staphylococcus aureus* la antimicrobiene, împreună cu rezistența la meticilină și formarea biofilmelor reprezintă probleme grave pentru terapia infecțiilor provocate de această specie.

Scopul. Studiul realizat a elucidat determinarea rezistenței la antimicrobiene și a capacității de formare a biofilmelor a tulpinilor de *Staphylococcus aureus* izolate din biosubstrate clinice.

Material și metode. A fost studiată sensibilitatea la antimicrobiene a 164 de tulpini de *Staphylococcus aureus* izolate din diverse biosubstrate clinice. Produsele patologice au fost însămânțate pe medii de cultură selective și neselective, iar identificarea s-a făcut pe baza caracterelor de cultură, morfotinctoriale, a prezenței coagulazei și a proprietăților biochimice. Sensibilitatea la antibiotice a fost determinată prin metoda difuzimetrică Kirby-Bauer și sistemul VITEK 2 COMPACT. Metodologia determinării și interpretarea sensibilității la antibiotice au fost realizate standardizat, respectând ghidurile EUCAST. Producerea biofilmului de către tulpinile de *S. aureus* a fost determinată cantitativ, utilizând metoda microtitrării.

Rezultate. În rezultatul cercetării am constatat că tulpinile de *S. aureus* au manifestat un grad înalt de rezistență la fluorochinolone (ciprofloxacina – 69,5%; levofloxacina – 58,5%) și macrolide lincosamide streptogramine (eritromicina – 56,1%). O sensibilitate mai înaltă a tulpinilor de *S. aureus* a fost înregistrată la tetracicline (tetraciclina – 94,5%), amfenicoli (cloramfenicol – 90,2%) și oxazolidone (linezolid – 80,5%). De remarcat este faptul că nici o tulpină de *S. aureus* nu a prezentat rezistență la vancomicina. 71 (43,3%) dintre tulpinile analizate au prezentat rezistență la meticilină și 93 (66,7%) au fost sensibile la acest preparat. Tulpinile meticilin-rezistente de *S. aureus* au manifestat o rezistență mai înaltă la toate grupele de preparate în comparație cu tulpinile meticilino sensibile. Din cele 164 de tulpini clinice de *S. aureus*, 67 (40,8%) au produs biofilm detectabil, iar 97 (59,2%) nu au produs biofilm. În ceea ce privește statutul de biofilm, 24 (40,8%) de tulpini au produs biofilm puternic aderent, 28 (41,8%) – biofilm moderat aderent și 15 (22,4%) – biofilm slab aderent. Un nivel mai înalt de rezistență a fost înregistrat la tulpinile de *S. aureus* producătoare de biofilm comparativ cu non-producătoare.

Concluzii. Rezultatele studiului denotă o capacitate înaltă de formare a biofilmelor la tulpinile clinice de *S. aureus* și predominarea ratei înalte de rezistență la antimicrobiene. Datele obținute atestă o corelație puternică între formarea de biofilme și paternurile de rezistență la antimicrobiene. Implementarea testelor relevante pentru determinarea sensibilității la antimicrobiene a tulpinilor producătoare de biofilme vor îmbunătăți managementul cazurilor de infecții provocate de aceste microorganisme și vor facilita dezvoltarea strategiilor fezabile pentru prevenirea răspândirii lor.

NOTĂ. Cercetarea a fost realizată în Republica Moldova în cadrul proiectului multilateral JPIAMR „Phage treatment and wetland technology as intervention strategy to prevent dissemination of antibiotic resistance in surface waters (PhageLand)”, proiect nr. 22.80013.8007.1.