

THE ANTIMICROBIAL RESISTANCE PROFILE OF *ACINETOBACTER* STRAINS

Andronachi Nicoleta¹, Prisacari Viorel¹, Berdeu Ion²

Scientific adviser: Prisacari Viorel¹

¹Laboratory of Nosocomial Infections,

²Epidemiology Discipline, Department of Preventive Medicine; *Nicolae Testemitanu* SUMPh

Background. *Acinetobacter* is one of the main gram-negative nosocomial pathogens, multidrug resistant to currently available antimicrobial, including carbapenems, and in some regions even to colistin, being included in the group of critical microorganisms called ESKAPE. **Objective of the study.** To estimate the level of antibiotic resistance of *Acinetobacter* strains obtained from patients with nosocomial infections in multidisciplinary hospitals. **Material and Methods.** The cross-sectional descriptive epidemiological study was performed based on data collected from the records of microbiological laboratories, obtained in 2014-2018 in three multidisciplinary hospitals. The research group included 2140 strains of *Acinetobacter* isolated from patients with nosocomial infections. Statistical data were processed using IBM SPSS Statistics 20. **Results.** The strains of *Acinetobacter* showed a high resistance to most antibiotics (81.52%), while an increased sensitivity was found only to tetracyclines (63.04%) and polymyxins (95.83%). The multiannual dynamics showed a significant increase in resistance to cephalosporins with beta-lactamase inhibitors in 2018, compared to 2014 (30%→93.33%), to carbapenems (67.85%→80.65%), and tetracyclines (9.78%→81.07%). *A. baumannii* proved to be the most resistant (82.13%), followed by *A. haemolyticus* (56.67%), *A. lwoffii* (32.12%), while *A. junii* was sensitive (100%). Of the strains of *Acinetobacter*, 73.10% were carbapenem-resistant, and 98.06% of them were polyresistant to antibiotics. **Conclusion.** *Acinetobacter* strains showed a high level of resistance to antibiotics used in medical practice and represent an alarming issue, requiring a rational use of antibiotics to limit the formation and spread of multidrug resistant *Acinetobacter* strains.

Keywords: *Acinetobacter*, antimicrobial resistance, carbapenem resistant strains.

PROFILUL REZISTENȚEI TULPINILOR DE *ACINETOBACTER* LA PREPARATELE ANTIMICROBIENE

Andronachi Nicoleta¹, Prisacari Viorel¹, Berdeu Ion²

Conducător științific: Prisacari Viorel¹

¹Laboratorul de infecții intraspitalicești,

Disciplina de epidemiologie, Departamentul Medicină Preventivă, USMF „Nicolae Testemitanu”

Introducere. *Acinetobacterul* este unul din principalii agenți patogeni nosocomiali gram-negativi, multirezistenți la preparatele antimicrobiene disponibile în prezent, inclusiv la carbapeneme, iar în unele regiuni chiar și la colistină, fiind inclus în grupul de microorganisme critice, numit ESKAPE. **Scopul lucrării.** Estimarea nivelului de rezistență la antibiotice a tulpinilor de *Acinetobacter*, obținute de la pacienții cu infecții nosocomiale, pe modelul instituțiilor medicale de multiprofil. **Material și Metode.** Studiul epidemiologic descriptiv transversal a fost realizat pe baza datelor colectate din registrele laboratoarelor microbiologice a trei instituții de multiprofil, în anii 2014-2018. Lotul de cercetare a inclus 2140 de tulpini de *Acinetobacter*, izolate de la pacienții cu infecții nosocomiale. Prelucrarea statistică a datelor a fost realizată utilizând IBM SPSS Statistics 20. **Rezultate.** Tulpinile de *Acinetobacter* au manifestat rezistență înaltă la majoritatea antibioticelor (81,52%), pe când sensibilitate mai sporită – doar la tetraciclina (63,04%) și polimixine (95,83%). În dinamica multianuală se constată o creștere semnificativă a rezistenței la cefalosporine, cu inhibitori de betalactamaze în anul 2018 față de 2014 (30%→93,33%), la carbapeneme (67,85%→80,65%) și la tetraciclina (9,78%→81,07%). *A. baumannii* s-a dovedit a fi cea mai rezistentă (82,13%), fiind urmată de *A. haemolyticus* (56,67%), *A. lwoffii* (32,12%), iar *A. junii* – sensibilă (100%). Din tulpinile de *Acinetobacter* 73,10% au fost carbapenem-rezistente, din care 98,06% – polirezistente la antibiotice. **Concluzii.** Tulpinile de *Acinetobacter* au demonstrat rezistență înaltă la antibioticele folosite în practica medicală și reprezintă un aspect alarmant, ce impune utilizarea rațională a acestora, pentru a limita formarea și răspândirea tulpinilor de *Acinetobacter* multirezistente la antibiotice.

Cuvinte-cheie: *Acinetobacter*, rezistență la antibiotice, tulpini carbapenem-rezistent.