

## CARACTERIZAREA GENETICĂ A TULPINILOR DE *ACINETOBACTER BAUMANNII* MULTIREZISTENTE LA ANTIMICROBIENE

Maria ANTON<sup>1</sup>, Nelea MIHALACHI<sup>2</sup> Greta BĂLAN<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Republica Moldova

<sup>2</sup> Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”, Republica Moldova

*Autor corespondent:* Greta Bălan, e-mail: greta.balan @usmf.md

**Cuvinte-cheie:** *Acinetobacter baumannii*, antimicrobiene, gene de rezistență.

**Introducere.** Rezistența la antimicrobiene a bacililor gram-negativi (BGN) constituie o preocupare tot mai importantă pentru sănătatea publică. Infecțiile cauzate de BGN multi-rezistenți sunt o provocare majoră pentru sistemele de sănătate prin complexitatea lor, consecințele grave, impactul social și economic, fiind responsabile de un număr semnificativ de consultații medicale, costuri ridicate din bugetul alocat sănătății. *Acinetobacter baumannii* este un agent patogen important care provoacă infecții severe la pacienții spitalizați. Au fost raportate cazuri mortale de pneumonie dobândită în comunitate provocate de *A. baumannii* la pacienții imunocompromiși. Infecțiile provocate de această specie sunt greu de tratat datorită rezistenței dobândite la antimicrobiene a tulpinilor clinice, ceea ce reprezintă una dintre cele mai mari provocări cu care se confruntă clinicienii.

**Material și metode.** A fost studiată sensibilitatea la antimicrobiene a 62 tulpini de *Acinetobacter baumannii* izolate din sânge și lichid cefalorahidian. Lichidele biologice au fost procesate utilizând sistemul de detecție microbială BacT/ALERT, iar identificarea s-a efectuat prin spectrometria de masă MALDI-TOF. Sensibilitatea la antimicrobiene 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. Determinarea genelor care codifică producerea de carbapenemaze s-a realizat în baza testelor Normand Poirel, imunocromatografic și multiplex PCR.

**Rezultate.** Tulpinile de *A. baumannii* în 100% cazuri au prezentat rezistență la fluorochinolone, în 96,55% cazuri au fost rezistente la aminoglicozide și în 93,10% cazuri – la carbapeneme. Rezistența combinată la carbapeneme, fluorochinolone și aminoglicozide a tulpinilor de *A. baumannii* a constituit 89,66%. Din totalul de 62 tulpini de *A. baumannii*, 87,1% au fost pozitive prin testul Normand Poirel, iar la testarea aceluiași tulpini prin metoda imunocromatografică, 61,3% au fost pozitive. Pentru confirmarea prezenței mecanismelor de rezistență prin metoda PCR multiplex - la 62,5% tulpini a fost determinată gena codificatoare pentru enzima OXA-23, în 50% tulpini a fost determinate enzima OXA-58 și doar 12,5% tulpini au prezentat gena codificatoare pentru enzima OXA-40. La 2 tulpini de *A. baumannii* a fost determinată prezența concomitentă a 2 enzime de rezistență.

**Concluzii.** Nivelul crescut de rezistență antimicrobiană a tulpinilor de *A. baumannii* pe parcursul studiului susțin importanța utilizării biologiei moleculare la confirmarea fenotipurilor circulante de rezistență ale germenilor care sunt agenți redutabili ai infecțiilor asociate asistenței medicale în scopul optimizării elaborării de protocoale care să maximizeze resursele existente pentru controlul infecțiilor cu bacterii multirezistente la nivelul instituțiilor medicale. Prezența concomitentă a numeroaselor gene care codifică rezistența reprezintă o amenințare pentru terapia infecțiilor provocate de acești germeni patogeni. Rezultatele obținute permit conturarea unor viitoare direcții de cercetare în ceea ce privește aprofundarea prin tehnici de biologie moleculară a depistării mecanismelor de rezistență la categoriile de germeni selectați.

NOTĂ. Lucrarea a fost elaborată în cadrul proiectului 20.80009.8007.09 „Studierea rezistenței bacililor gram-negativi la antimicrobiene în vederea fortificării sistemului național de supraveghere și control al bolilor transmisibile”.