

## ETIOLOGICAL FEATURES AND ANTIMICROBIAL RESISTANCE IN HEALTHCARE-ASSOCIATED PNEUMONIA

Toma Cristina<sup>1</sup>, Rusu Doina<sup>2</sup>, Botnaru Victor<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Discipline of Pneumology and Allergology, *Nicolae Testemitanu* SUMPh;

<sup>2</sup> Phthisiopneumology Institute "Chiril Draganiuc"

**Background.** Healthcare-associated pneumonia (HCAP) was defined as pneumonia in nonhospitalized patients who had significant experience with the healthcare system. Several studies have shown important differences in HCAP comparing to other forms of nosocomial pneumonia (NP). **Objective of the study.** To compare the etiological features and antimicrobial resistance in HCAP, hospital-acquired pneumonia (HAP), including ventilator-associated pneumonia (VAP) and severe community-acquired pneumonia (SCAP). **Material and Methods.** 52 patients with HCAP, 58 with HAP and VAP, and 48 patients with SCAP were enrolled in our study. For microbiological assessment sputum samples were collected. Statistical analysis performed using the  $\chi^2$  test (Statistica software, version 7.0). **Results.** Overall „nosocomial” agents were highly detected in HCAP group - 52,4%, however less frequent than in group HAP/VAP 73,8% ( $p < 0,01$ ), but more frequent comparing to SCAP patients - 18% ( $p < 0,001$ ). *Klebsiela pneumoniae* and *Pseudomonas aeruginosa* were the leaders of „nosocomial” group bacteria. „Non-nosocomial” germs were found in 47,6% patients with HCAP, however different from HAP/VAP 26,1% ( $p < 0,05$ ) and SCAP 82% ( $p < 0,001$ ). In opposed to SCAP, pathological agents in HCAP manifested higher resistance to protected penicillins and cephalosporines III generation ( $p < 0,01$ ), meropenem and vancomycin. **Conclusion.** The study showed significant etiological and antibiotic resistance differences of HCAP, compared to PN/PAV and SCAP. Thus, the increased risk of infection with antibiotic-resistant germs in HCAP should be considered before initiating empirical antibiotic therapy.

**Keywords:** Nosocomial pneumonia, antimicrobial resistance.

## UNELE ASPECTE ETIOLOGICE ȘI DE ANTIBIOREZISTENȚĂ ALE PNEUMONIILOR ASOCIATE ÎNGRIJIRILOR MEDICALE SPECIALIZATE

Toma Cristina<sup>1</sup>, Rusu Doina<sup>2</sup>, Botnaru Victor<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Disciplina de pneumologie și alergologie, USMF „Nicolae Testemițanu”;

<sup>2</sup>Institutul de Ftiziopneumologie „Chiril Draganiuc”

**Introducere.** Pneumonia asociată îngrijirilor medicale specializate (PAÎM) se dezvoltă la pacienții supuși regulat unor proceduri medicale sau care contactează îndelungat cu mediul spitalicesc. Mai multe studii au evidențiat diferențe semnificative ale PAÎM față de celelalte forme ale pneumoniilor nosocomiale. **Scopul lucrării.** Compararea profilelor etiologice și de antibioerezistență ale PAÎM, pneumoniilor nosocomiale (PN), inclusiv al pneumoniilor asociate ventilației mecanice (PAV) și pneumoniilor comunitare cu evoluție severă (PCS). **Material și Metode.** Au fost analizați 158 de pacienți: 52 cu PAÎM, 58 cu PN/PAV și 48 cu PCS. Examenul microbiologic a inclus microscopia și însămânțarea sputei. Analiza statistică a fost efectuată utilizând testul  $\chi^2$  (softul Statistica 7.0). **Rezultate.** Ponderea germenilor „nosocomiali” în PAÎM a fost importantă - 52, 4%, însă semnificativ mai mică în comparație cu PN/PAV 73, 8% ( $p < 0, 01$ ), dar mult mai mare comparativ cu PCS 18% ( $p < 0, 001$ ). Acest profil „nosocomial” a fost predominat de *Klebsiela pneumoniae* și *Pseudomonas aeruginosa*. Microflora „non-nosocomială” a fost izolată la circa ½ dintre pacienții cu PAÎM (47, 6%), diferit față de pacienții cu PN/PAV (26, 1%,  $p < 0, 05$ ) și de cei cu PCS (82%,  $p < 0,001$ ). Analiza sensibilității germenilor la antibacterene a decelat prevalența rezistenței la penicilinele protejate și cefalosporinele de generația III ( $p < 0, 01$ ), meropenem și vancomicină în PAÎM, în comparație cu PCS. **Concluzii.** Studiul a evidențiat diferențe semnificative etiologice și de antibioerezistență a PAÎM, comparativ cu PN/PAV și PCS. Astfel, riscul sporit de infectare cu germeni antibioerezistenți în PAÎM trebuie luat în considerație la inițierea antibioterapiei empirice.

**Cuvinte-cheie:** pneumonie nosocomială, germeni antibioerezistenți.