PREVALENŢA REZISTENŢEI LA BETA-LACTAMINE ŞI MACROLIDE A PNEUMOCOCULUI LA COPII CU INFECŢII RESPIRATORII DIN REPUBLICA MOLDOVA

Dina Bujor[1], Ninel Revenco[1], Ala Holban[1], Olga Burduniuc[2], Aliona Rotari[3]

Conducător ştiinţific: Ninel Revenco[1]

[1]Departamentul Pediatrie, USMF "Nicolae Testemiţanu", Chişinău, Republica Moldova

[2]Departamentul Diagnostic de Laborator în Sănătate Publică, Agenţia Naţională pentru Sănătate Publică, Chişinău, Republica Moldova [3]Spitalul Clinic Municipal de Copii nr.1, Chişinău, Republica Moldova

Introducere. Infecţia cu *Streptococcus pneumoniae* este o cauză majoră de morbiditate şi mortalitate infantilă, agravată de rezistenţa antimicrobiană. In 2017, Organizaţia Mondială a Sănătăţii a inclus pneumococul rezistent la penicilină pe lista agenţilor prioritari pentru cercetarea şi dezvoltarea de noi antibiotice. **Scop.** Evaluarea prevalenţei rezistenţei antimicrobiene faţă de beta-lactamine şi macrolide a tulpinilor de *Streptococcus pneumoniae* izolate de la copii cu clinică de infecţie respiratorie acută. **Material şi metode.** Studiu descriptiv, prospectiv, transversal, care a inclus 163 copii cu vârsta între 2 şi 59 luni cu infecţie acută a căilor respiratorii. Probele biologice au fost prelevate prin tehnica de aspirat nazofaringean. Identificarea bacteriilor s-a realizat prin cultivarea pe medii de cultură. Sensibilitatea antimicrobiană a fost evaluată conform EUCAST. **Rezultate.** Dintre cele 163 de probe, 8,6% (n=14) au fost pozitive pentru *Str. pneumoniae*, prevalenţa fiind mai mare la copiii nevaccinaţi (11,6%) comparativ cu cei vaccinaţi (7,5%). Acesta a prezentat o rezistenţă sporită faţă de majoritatea beta-lactamicelor testate, după cum urmează: Benzilpenicilină (80%), Ampicilină, Amoxicilină (66,7%), Amoxicilină+Acid clavulanic (75%), Piperacilină (50%), Piperacilină-Tazobactam (60%), Cefaclor (57,1%), Cefatoxim i/v (66,7%), Cefuroxim, Ceftriaxon şi Cefepim (33,3%). Rezistenţa pneumococului faţă de macrolide (Azitromicină, Claritromicină), care sunt adesea utilizate ca alternativă la β-lactamice a fost de 42,9%. **Concluzii.** Rezistenţa crescută a pneumococului la beta-lactamice şi macrolide impune monitorizarea constantă a profilului de rezistenţă bacteriană pentru adaptarea strategiilor terapeutice. Prevalenţa mai mare la copiii nevaccinaţi confirmă rolul esenţial al vaccinării în prevenţia infecţiilor. **Cuvinte-cheie:** *Streptococcus pneumoniae*, copii, rezistenţă antimicrobiană.

PREVALENCE OF BETA-LACTAM AND MACROLIDE RESISTANCE IN PNEUMOCOCCUS ISOLATED FROM CHILDREN WITH RESPIRATORY INFECTIONS IN MOLDOVA

Dina Bujor[1], Ninel Revenco[1], Ala Holban[1], Olga Burduniuc[2], Aliona Rotari[3]

Scientific adviser: Ninel Revenco[1]

[1]Department of Pediatrics, *Nicolae Testemiţanu* University, Chişinău, Republic of Moldova

[2]National Agency of Public Health, Chişinău, Republic of Moldova

[3]Municipal Clinical Children's Hospital No.1, Chişinău, Republic of Moldova

Introduction. *Streptococcus pneumoniae* infection remains a leading cause of morbidity and mortality in children under five years of age, a burden further exacerbated by antimicrobial resistance. In 2017, the WHO designated penicillin-resistant pneumococcus as a priority pathogen for antibiotic research and development. **Objective.** Evaluation of the prevalence of antimicrobial resistance to beta-lactams and macrolides in *Streptococcus pneumoniae* strains isolated from children with acute respiratory infection. **Material and methods.** A descriptive, prospective, cross-sectional study was conducted on 163 children aged 2 to 59 months with acute respiratory infection. Biological samples were collected using the nasopharyngeal aspiration technique. Bacterial identification was performed by cultivation on culture media. Antimicrobial susceptibility was assessed according to EUCAST. **Results.** Out of the 163 samples, 8.6% (n=14) were positive for *Streptococcus pneumoniae*, with a higher prevalence in unvaccinated children (11.6%) compared to vaccinated ones (7.5%). The strains exhibited increased resistance to most tested beta-lactams, as follows: Benzylpenicillin (80%), Ampicillin, Amoxicillin (66.7%), Amoxicillin-Clavulanic Acid (75%), Piperacillin (50%), Piperacillin-Tazobactam (60%), Cefaclor (57.1%), Intravenous Cefotaxime (66.7%), Cefuroxime, Ceftriaxone, and Cefepime (33.3%). Resistance of pneumococcus to macrolides (Azithromycin, Clarithromycin), which are often used as alternatives to β-lactams, was 42.9%. **Conclusion.** The increased resistance of pneumococcus to beta-lactams and macrolides requires constant monitoring of the bacterial resistance profile to adapt therapeutic strategies. The higher prevalence in unvaccinated children confirms the essential role of vaccination in the prevention of infections. **Keywords:** streptococcus pneumoniae, antimicrobial resistance, child.