

## CARACTERISTICA SEROLOGICĂ ȘI REZISTENȚA LA ANTIBIOTICE A TULPINILOR DE *SALMONELLA* CIRCULANTE PE TERITORIUL REPUBLICII MOLDOVA

Alexandra Moțpan

(Conducător științific: Alexandru Cotici, dr. șt. med., conf. univ., Catedra de microbiologie, virusologie și imunologie)

**Introducere.** În prezent sânt frecvent izolate tulpini multirezistente de *Salmonella*. Creșterea tulpinilor multirezistente limitează în mod considerabil posibilitățile de tratament.

**Scopul lucrării.** Izolarea și identificarea serovariantelor de *Salmonella* din coproculturi, folosind tehnologii biochimice, serologice precum și determinarea rezistenței la antibiotice a speciilor de *Salmonella* circulante pe teritoriul Republicii Moldova.

**Material și metode.** Au fost izolate 1384 tulpini de *Salmonella* din coproculturi folosind metode standard. Tulpinile izolate au fost confirmate ca fiind specii de *Salmonella* utilizând tehnologii biochimice, serologice precum și tehnologii de sensibilitate antimicrobiană. Testarea la antibiotice a tulpinilor izolate s-a realizat prin metoda difuzimetrică Kirby-Bauer, conform ghidurilor elaborate de NCCLS (National Committee for Clinical Laboratory Standards, 2002).

**Rezultate.** Au fost izolate 1384 tulpini de *Salmonella* (S) din probele analizate pe parcursul anilor 2011-2014. Spectrul infecțiilor cu *Salmonella* a fost dominat de *S. enteritidis* 867 (62,64%), urmată de *S. typhimurium* 332 (24%), *S. bovismorbificans* 21 (1,52%), *S. infantis* 14 (1,01%), iar 150 (10,83%) dintre tulpini aparținând altor serovariante. Din antibioticele testate, tulpinile de *Salmonella* au prezentat o sensibilitate remarcată la cefamandol, cefotaxim, cefepim, meropenem, gentamicină, netilmicină, trimetoprim/sulfametoxazol, tobramicină, ciprofloxacina și cloramfenicol. În ce privește rezistența la antibiotice, procentul cel mai mare de rezistență a fost în cazul furazolidonei (68,75%), cefalotină (42,45%), ceftazidim (41,87%), acidul nalidixic (29,78%) și piperacilină/tazobactam (26,16%) și kanamicină (17,65%).

**Concluzii.** *Salmonella enteritidis* și *Salmonella typhimurium* continuă să predomine în studiul efectuat. Luând în considerație nivelul înalt de rezistență la cefalotină, acid nalidixic, piperacilină/tazobactam și ceftazidim, antibioticele menționate mai sus nu ar trebui să fie utilizate pentru tratamentul empiric al infecțiilor intestinale acute.

**Cuvinte cheie:** *Salmonella spp.*, rezistența la antibiotice.

## SEROLOGICAL CHARACTERIZATION AND ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY OF *SALMONELLA* ISOLATES FROM THE REPUBLIC OF MOLDOVA

Alexandra Motpan

(Scientific adviser: Alexandru Cotici, PhD, associate professor, Chair of microbiology, virology and immunology)

**Introduction.** Nowadays are often isolated *Salmonella* strains, that have antibiotic resistance. Increasing the multiresistant strains limits the possibility of treatment significantly.

**Objective of the study.** To isolate and identify of *Salmonella* serovars from human stool, using biochemical, serological, antimicrobial sensitivity techniques and determining antibiotic susceptibility pattern of *Salmonella* species circulating in the Republic of Moldova.

**Material and methods.** A total of 1384 *Salmonella* strains were isolated from specimens stools using standard methods. The isolates were confirmed as *Salmonella* biochemical, serological, antimicrobial sensitivity techniques. Antimicrobial susceptibility profiles of the isolates were determined by the disk diffusion method according to the NCCLS guidelines (National Committee for Clinical Laboratory Standards, 2002).

**Results.** A total of 1384 *Salmonella* (S) strains during 2011-2014 were isolated from specimens stools. *S. Enteritidis* was the most common isolated serovar including 867 (62.64%); *S. typhimurium* 332 (24%), *S. bovismorbificans* 21 (1.52%), *S. infantis* 14 (1.01%), 150 (10.83%) cultures of *Salmonella* of other serovars. Among the tested antibiotics, *Salmonella* strains showed a constant sensitivity to cefamandole, cefotaxime, meropenem, ampicillin, amikacin, ciprofloxacin and chloramphenicol. In terms of antibiotic resistance, the highest percentage of resistance was for furazolidone (68.75%), cefalothin (42.45%), ceftazidime (41.87%), nalidixic acid (29.78%), piperacillin/tazobactam (26.16%) and kanamycin (17.65%).

**Conclusions.** *Salmonella enteritidis* and *Salmonella typhimurium* remains the prominent causative agent in the population under study. Taking into account the high level of resistance of the tested strains of *Salmonella* to cephalothin, nalidixic acid and ceftazidime, the above-mentioned antibiotics should not be used for empirical therapy of acute intestinal infections.

**Key words:** *Salmonella spp.*, antimicrobial susceptibility.