

## REZISTENȚA LA ANTIBIOTICE - ACTUALITĂȚI ÎN DIAGNOSTICUL DE LABORATOR

**Oxana Iasibaș**

(Cond. șt. - Olga Burduniuc, dr. șt. med., cercetător științific superior, Centrul Național de Sănătate Publică)

**Introducere.** În contextul actual de creștere rapidă a prevalenței rezistenței tulpinilor de Enterobacteriaceae, necesitatea utilizării metodelor de biologie moleculară devine din ce în ce mai stringentă, acestea fiind metode mult mai sensibile decât testarea fenotipică.

**Scop.** Detectarea unor markeri de rezistență (betalactamaze) către preparatele antibacteriene a *E. coli*, responsabilă de producerea infecțiilor tractului urinar (ITU).

**Material și metode.** Au fost cercetate 118 tulpini de *E. coli* izolate din uroculturile semnificativ pozitive, recoltate de la pacienții cu ITU. Tulpinile au fost identificate pe baza proprietăților morfotinctoriale, culturale și biochimice, utilizând teste API 20E (Biomerieux).

**Rezultate.** La tulpinile de *E. coli* studiate a fost semnalat fenomenul de rezistență la preparatele antibacteriene. Ponderele tulpinilor rezistente la fluoroquinolone a constituit -89%, la betalactamine - 77%, aminoglicozide - 72% și sulfamide - 72%. Enzimele betalactamaze cu spectru extins (BLSE) identificate la tulpinile de *E. coli* au fost în exclusivitate de tip CTX-M. S-a constatat că filogenetic 58,5% tulpini de *E. coli* BLSE aparțin grupului B<sub>2</sub>, grupului A - 27,9%, grupului D - 12,7% și altor grupe - 0,9%.

**Concluzii.** Circulația tulpinilor *E. coli* tip CTX-M pe teritoriul Republicii Moldova determină un potențial înalt de diseminare a acestora în colectivități și creează dificultăți în conduita terapeutică a pacienților cu ITU. Determinarea markerilor moleculari de rezistență la antibiotice constituie o metodă rapidă și eficientă de monitorizare a mecanismelor responsabile de fenomenele de rezistență la antibiotice a tulpinilor de *E. coli*, și conduce la un management terapeutic mai eficient.

**Cuvinte cheie.** Infecții urinare, rezistența la antibiotice, beta-lactamaze cu spectru extins.

## ANTIBIOTIC RESISTANCE - CURRENT NEWS IN LABORATORY DIAGNOSIS

**Oxana Iasibaș**

(Sci. adviser: Olga Burduniuc, PhD., senior scientific researcher, National Centre of Public Health)

**Introduction.** In the present context of rapid increase in the prevalence of resistant Enterobacteriaceae strains, the need to use molecular biology methods becomes increasingly stringent, these being much more sensitive than phenotypic testing.

**Purpose.** To detect the resistance markers (betalactamases) to antibacterial preparations of *E. coli*, responsible for production of urinary tract infections (UTI).

**Material and methods.** One hundred and eighteen *E. coli* strains isolated from importantly-positive urine cultures, harvested from patients with UTI have been investigated. Strains were identified on the basis of their cultural and biochemical tests using API 20E (bioMérieux).

**Results.** In the studied *E. coli* strains the phenomenon of resistance to antibacterial preparations was recorded. The share of strains resistant to fluoroquinolones constituted 89%, to betalactamines - 77%, aminoglycosides - 72% and sulfonamides - 72%. Extended-Spectrum Beta-Lactamases enzymes identified in *E. coli* strains were of CTX-M type. It was found that 58.5% phylogenetic *E. coli* strains belong to group B<sub>2</sub> ESBLs, 27,9% to group A, 12,7% to group D and to other groups constituted 0.9%.

**Conclusions.** Circulation of *E. coli* strains of CTX-M type in Moldova determines their high potential for dissemination to the community and makes it difficult to conduct the management of therapy in patients with UTI. Determination of molecular markers of resistance to antibiotics is a fast and efficient monitoring method of the mechanisms responsible for the phenomena of resistance to antibiotics of strains of *E. coli*, and lead to a better therapeutic management.

**Key words.** Urinary infections (UTI), antibiotic resistance, extended - spectrum betalactamases.