

## METODE MODERNE DE DIAGNOSTIC MOLECULAR BIOLOGIC ÎN CONTEXTUL CREȘTERII INCIDENȚEI TUBERCULOZEI

Valentina Nicolaev

(Conducător științific: Carolina Lozan-Tîrșu, dr. șt. med., asist. univ., Catedra de microbiologie, virusologie și imunologie)

**Introducere.** Circa 80% din bolnavii de tuberculoză activă sunt înregistrați în 22 țări ale lumii. RM se află printre țările cu un nivel ridicat de îmbolnăvire, figurînd în 18 țări prioritare în controlul tuberculozei la nivel european și în 27 țări cu nivel înalt de tuberculoză (TB) multidrogezistentă (MDR).

**Scopul lucrării.** Studiarea eficienței metodelor molecular biologice de diagnostic în contextul creșterii incidenței tuberculozei.

**Material și metode.** Studiul a inclus analiza comparativă a rezultatelor de laborator obținute prin microscopia optică la BAAR, prin cultivarea *M. tuberculosis* (MTB) pe mediul de cultură, cât și identificarea MTB prin metoda molecular genetică PCR, în perioada anului 2018 a cazurilor de TB înregistrate în baza de date a Sistemului Informațional de Monitorizare și Evaluare a Tuberculozei (SIME TB).

**Rezultate.** În urma studierii datelor din studiu, s-a constatat ca metodele rapide de diagnostic oferă un plus de sensibilitate și specificitate în detectarea *M. tuberculosis*, comparativ cu metoda microscopică (PCR – 98,24%, BACTEC – 92,68%), în același timp avînd o acuratețe diagnostică comparabilă cu metoda clasică de referință. Rezultatele microscopiei optice la BAAR relevă o depistare de 81,23% cazuri pozitivi, o rată ce rămîne semnificativ în urma metodelor moderne de diagnostic.

**Concluzii.** Datorită aplicării metodelor rapide de diagnostic (PCR), s-a reușit depistarea mult mai rapidă și precoce a cazurilor de TB, ceea ce va favoriza ulterior reducerea timpului de includere a pacienților în tratament și va fortifica măsurile de control ale infecției.

**Cuvinte cheie:** tuberculoză, diagnostic molecular biologic.

## THE MODERN METHODS OF MOLECULAR BIOLOGY DIAGNOSIS IN THE CONTEXT OF AN INCREASING INCIDENCE OF TUBERCULOSIS

Valentina Nicolaev

(Scientific adviser: Carolina Lozan-Tirsu, PhD, asst. prof., Chair of microbiology, virology and immunology)

**Introduction.** About 80% of active tuberculosis patients are registered in 22 countries in world. Moldova is also among the high-disease countries, and it is included in the 18 priority countries in Tuberculosis (TB) control in the European Region and in the 27 countries with a high incidence of multidrugresistance (MDR) TB.

**Objective of the study.** The study of the efficiency of the modern methods of molecular biology diagnosis in the context of an increasing incidence of tuberculosis.

**Material and methods.** The study included comparative analysis of laboratory results obtained by optical microscopy at BAAR, *M. tuberculosis* (MTB) cultivation on the culture medium, and MTB identification by genetic molecular method (PCR), during 2018 year of TB cases registered in the SIME TB.

**Results.** According to data from the study, was established that rapid diagnosis methods offer additional sensitivity and specificity in the detection of *M. tuberculosis* compared to the microscopic method (PCR – 98.24%, BACTEC – 92.68%), in the same time having a diagnostic accuracy comparable to the classical reference method. The results of the optical microscopy at RAAB revealed a detection of 81.23% of positive cases, a rate which remains significant as a result of modern diagnostic methods.

**Conclusions.** Due to the application of rapid diagnostic the PCR method, much faster and earlier detection of TB cases has been achieved, which will further reduce the time of inclusion of patients in treatment and will strengthen the measures infection control.

**Key words:** tuberculosis, molecular biologic diagnosis.