

## PROVOCĂRI ȘI PROGRESE ÎN DIAGNOSTICUL PRECOCE AL INSUFICIENȚEI OVARIENE PRIMARE

Mirela Urzică, Hristiana Caproș, Ion Bologan,  
Irina Burdeniuc, Mihaela Urușciuc

Conducător științific: Mihail Surguci

Departamentul de obstetrică și ginecologie, USMF "Nicolae Testemițanu",  
Chișinău, Republica Moldova

**Introducere.** Insuficiența ovariană primară afectează circa 1% dintre femeile sub 40 de ani, fiind o cauză majoră de infertilitate și morbiditate endocrină. În contextul creșterii prevalenței, identificarea timpurie a IOP este esențială pentru prevenirea complicațiilor metabolice și optimizarea tehnicilor reproductive. **Scop.** Evaluarea metodelor actuale și progreselor recente în diagnosticul precoce al insuficienței ovariene primare și evidențierea provocărilor care limitează aplicarea lor eficientă în practică. **Material și metode.** A fost efectuată o analiză sistematică a 85 de studii publicate în perioada 2000-2024, în baze de date internaționale (PubMed, Scopus, Web of Science), selectate conform ghidului PRISMA. Au fost analizate testele hormonale, genetice și imunologice utilizate în identificarea precoce a IOP, precum și limitările acestora. **Rezultate.** Testarea hormonală a inclus dozarea nivelurilor de FSH, LH, estradiol și AMH. AMH s-a dovedit a fi cel mai sensibil marker precoce (sensibilitate 80–90%, specificitate ~85%). FSH  $\geq 40$  UI/L a indicat IOP cu o specificitate  $>90\%$ . Investigațiile genetice (cariotipare, testarea premutației genei FMR1) au identificat anomalii în 10–15% din cazurile idiopatice. Autoanticorpii tiroidieni și ovarieni au fost prezenți în 4–30% din cazuri, dar testele prezintă variabilitate analitică. Limitările identificate au inclus lipsa protocoalelor standardizate pentru stabilirea certă a diagnosticului și accesul restrâns la testările genetice și imunologice. **Concluzii.** Diagnosticul precoce al IOP necesită integrarea testelor hormonale, genetice și imunologice într-o abordare multidisciplinară. Este esențială standardizarea protocoalelor și creșterea accesului la testele moleculare pentru o diagnosticare precisă și aplicare clinică eficientă. **Cuvinte-cheie:** insuficiență ovariană primară, AMH, FMR1, autoimunitate.

## CHALLENGES AND ADVANCES IN THE EARLY DIAGNOSIS OF PRIMARY OVARIAN INSUFFICIENCY

Mirela Urzică, Hristiana Caproș, Ion Bologan,  
Irina Burdeniuc, Mihaela Urușciuc

Scientific adviser: Mihail Surguci

Department of Obstetrics and Gynecology, Nicolae Testemițanu University,  
Chișinău, Republic of Moldova

**Introduction.** Primary ovarian insufficiency (POI) affects approximately 1% of women under 40 and represents a significant cause of infertility and endocrine morbidity. Given the rising prevalence, early identification of POI is essential to prevent long-term complications and optimize fertility and hormonal management. **Objective.** Evaluation of current methods and recent advances in early diagnosis of POI, along with identification of key challenges that limit its effective implementation in clinical practice. **Material and methods.** A systematic review of 85 studies published between 2000 and 2024 was conducted using PubMed, Scopus, and Web of Science databases, carefully selected according to PRISMA criteria. Hormonal, genetic, and immunological diagnostic tools were thoroughly analyzed, alongside the limitations associated with their clinical application. **Results.** Hormonal testing included measurement of FSH, LH, estradiol, and AMH levels. AMH proved to be the most sensitive early marker (sensitivity 80–90%, specificity ~85%). FSH levels  $\geq 40$  IU/L indicated primary ovarian insufficiency with specificity over 90%. Genetic investigations, including karyotyping and FMR1 premutation testing, identified abnormalities in 10–15% of idiopathic cases. Thyroid and ovarian autoantibodies were present in 4–30% of cases, although tests showed analytical variability. The main limitations included lack of standardized diagnostic protocols and restricted access to genetic and immunological testing. **Conclusion.** Early diagnosis of primary ovarian insufficiency required the integration of multiple biological markers within a comprehensive multidisciplinary approach. Findings confirmed the need for standardized diagnostic protocols and significantly improved access to molecular investigations. **Keywords:** primary ovarian insufficiency, AMH, FMR1, autoimmunity.