

## DIAGNOSTICAREA ECOGRAFICĂ A LEZIUNILOR ȚESUTURILOR MOI ȘI OSTEO-ARTICULARE ÎN SCOPURI MEDICO-LEGALE

Maria Jeleznaia-Bondareva<sup>2</sup>, Andrei Pădure<sup>1</sup>,  
Anatolii Bondarev<sup>1</sup>, Alina Nicorici<sup>1</sup>, Alexandra Bulgac<sup>1</sup>

Conducător științific: Andrei Pădure<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Catedra de medicina legală, USMF „Nicolae Testemițanu”

<sup>2</sup>Spitalul Polivalent „Novamed”

**Introducere.** Traumele contuze reprezintă un motiv frecvent al adresării persoanelor pentru examenul medico-legal. Adeseori, identificarea leziunilor țesuturilor moi și osteo-articulare necesită investigații imagistice, întrucât nu toate dintre acestea pot fi diagnosticate doar în baza examenului clinic. **Scopul lucrării.** Argumentarea potențialului diagnostic al ecografiei musculo-scheletale în identificarea traumelor contuze ale țesuturilor moi și osteo-articulare pentru scopuri medico-legale. **Material și metode.** A fost analizată literatura medicală referitoare la posibilitățile de diagnosticare ultrasonografică a leziunilor contuze ale țesuturilor moi și osteo-articulare și aplicabilitatea acestei metode pentru scopuri medico-legale. **Rezultate.** Radiografia reprezintă standardul în evaluarea traumatologică a pacienților, inclusiv în cazurile examenului medico-legal. Însă, examinarea exclusiv radiologică nu permite vizualizarea tuturor leziunilor posibile. Ecografia este una dintre cele mai dinamice metode de imagistică musculo-scheletală, deoarece este inofensivă și neinvazivă, informativă, eficientă din punct de vedere al costurilor și rapidă, inclusiv în cazul necesității examinărilor repetate în dinamică. Avantajul ecografiei în comparație cu CT și RMN este rapiditatea, posibilitatea de a efectua teste funcționale, lipsa contraindicațiilor. Ecografia musculo-scheletală se utilizează pe larg în medicina clinică, însă utilizarea acestei metode în practica medico-legală este foarte rară. **Concluzii.** Ecografia musculo-scheletală este extrem de utilă în examenul medico-legal al persoanelor vii pentru diagnosticarea traumelor contuze ale țesuturilor moi și osteo-articulare, care nu pot fi depistate sau sunt depistate parțial în cadrul examenului clinic sau altor metode imagistice de cercetare. Aceasta poate contribui și la aprecierea vechimii leziunilor. **Cuvinte-cheie:** traumă, leziuni osteo-articulare, leziuni ale țesuturilor moi, ecografie musculo-scheletală.

## ULTRASOUND DIAGNOSTICS OF SOFT TISSUE AND OSTEO-ARTICULAR INJURIES IN FORENSIC PURPOSES

Maria Jeleznaia-Bondareva<sup>2</sup>, Andrei Pădure<sup>1</sup>,  
Anatolii Bondarev<sup>1</sup>, Alina Nicorici<sup>1</sup>

Scientific adviser: Andrei Pădure<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departement of forensic medicine, Nicolae Testemițanu University

<sup>2</sup>Multidisciplinary Hospital “Novamed”

**Background.** Blunt trauma constitutes a prevalent cause for referral to forensic examination. Identification of soft tissue and osteo-articular injuries often requires additional imaging investigations, since not all of them can be thoroughly diagnosed through clinical examination alone. **Objective of the study.** To assess the diagnostic value of musculoskeletal ultrasound in the identification of soft tissue and osteo-articular blunt traumas for forensic purposes. **Material and methods.** A comprehensive review of medical and medico-legal literature pertaining to the potential of ultrasonographic diagnosis in soft tissue and osteo-articular blunt injuries, and its suitability for forensic applications, was conducted. **Results.** Radiography remains the cornerstone for trauma evaluation in patients, including their forensic examinations. However, radiological examination alone may not provide visualization of all potential injuries. Ultrasound is one of the most dynamic methods for imaging soft tissues, tendons, muscles, and nerves. It offers a non-invasive, informative, cost-effective, and expeditious alternative, with the added benefit of facilitating repeated dynamic examinations. Notably, ultrasound outperforms CT and MRI in terms of speed, ability to conduct functional tests, and absence of contraindications. Despite being widely employed in clinical medicine, its utilization in forensic medicine remains extremely rare. **Conclusions.** Musculoskeletal ultrasound emerges as a highly valuable tool in forensic medical examination for the diagnosis of soft tissue and osteo-articular blunt injuries, particularly those that evade detection or are only partially detected through clinical examination and other imaging methods. This may also help to assess the injuries' age. **Keywords:** trauma, osteo-articular injury, soft tissue injury, musculoskeletal ultrasound.