NICOLAE TESTEMITANU STATE UNIVERSITY
OF MEDICINE AND PHARMACY
OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

ZILELE SPITALULUI CLINIC DE RECUPERARE IAȘI 2026

Strategii moderne în prevenție și recuperare

IMPLEMENTAREA AUDIOMETRIEI ȘI VESTIBULOMETRIEI EXPERIMENTALE PRECLINICE ÎN CERCETAREA PRODUSELOR MEDICAMENTOASE

Parii Sergiu, Nicolai Eugeniu, Sochircă Adrian, Caracaș Anastasia, Corețchi Ianoș, Todiraș Mihail, Valica Vladimir

Introducere. **Afecțiunile sistemului vestibular, manifestate prin vertij și dezechilibru, sunt frecvent subdiagnosticate, iar opțiunile farmaco-terapeutice sunt limitate. Hipoacuzia neurosenzorială (HNS) constituie o problematică medicală importantă. Studiile preclinice reprezintă o etapă fundamentală în dezvoltarea terapiilor inovatoare pentru prevenirea ototoxicității medicamentoase. În procesul de cercetare-dezvoltare a medicamentelor se impune necesitatea studiilor farmacologice *in vivo* pe animale de laborator pentru obținerea datelor predictive la oameni.**

Scopul cercetării. **Eficientizarea metodelor existente și implementarea noilor teste de cercetare farmacologică preclinică a produselor medicamentoase cu acțiune asupra sistemului auditiv și vestibular.**

Metode. **Din anul 2016 în cadrul CDM au fost dezvoltate și implementate metodele audiometriei experimentale la animale de laborator (rozătoare). Algoritmul de cercetare consta în: stabilirea metodei de inducere a HNS, otoemisiuni acustice tip TEOEA, reflex Preyer), cercetarea morfologică a urechii interne. Aviz pozitiv al Comitetului de Etică al Cercetării nr.7 din 21.10.2024.**

Rezultate. **În cadrul proiectului național „Optimizarea cercetărilor preclinice a produselor medicamentoase cu acțiune asupra sistemului auditiv și vestibular" finanțat de ANCD realizat în cadrul Institutului Național în Medicină și Sănătate (INCMS) al USMF „N.Testemițanu" în 2024-25 au fost eficientizate cercetările audiometrice la animale de laborator (șobolani *Wistar*) prin implementarea metodei înregistrării otoemisiunilor acustice tip TEOEA și DPOEA fără necesitatea inducerii somnului medicamentos (*Rat Restraint*). De asemenea, în premieră, au fost implementate metodele vestibulometriei experimentale (testul câmp deschis, mers pe orizontală, testul activității motorii forțate de menținere a echilibrului). Sistemele automatizate *CatWalk XT, Rota Rod, Roto Meter* cresc sensibilitatea și reduc bias-ul observatorului, adăugând parametri cantitativi utili pentru validarea efectelor vestibulotoxice și vestibuloprotectoare a medicamentelor. Testele respective permit o evaluare rapidă și non-invazivă a echilibrului și coordonării motorii, posibilitatea corelării cu date neurofiziologice și morfologice (infrastructura INCMS).**

Concluzii: În cadrul Centrului de Cercetare în domeniul Sănătății și Biomedicinei al USMF „Nicolae Testemițanu" a fost dezvoltată baza teoretică și practică pentru o abordare conceptuală interdisciplinară și sistemică a studiilor preclinice privind farmacoterapia cohleo-vestibulopatiilor cu potențial de realizare în cadrul proiectelor de cercetare naționale și internaționale.

Figure 1. Otoscopy



Figure 2. OEA calibration

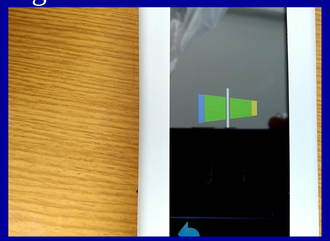


Figure 3. OEA registration



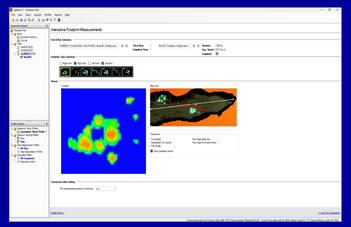
Figure 4. Figure 4. Rota rod and walking tests Rotometer for forced motor activity test to maintain balance and semicircular canals for inner ear tests

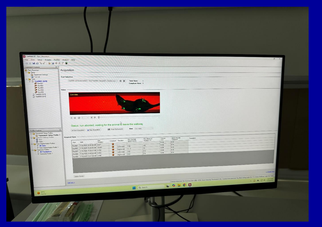


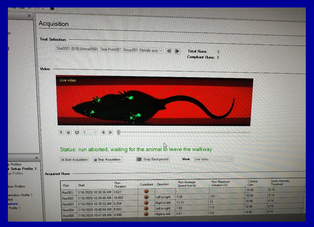
Figure 5. Cat Walk sistems for balance horizontal



Figure 6, 7, 8. Registration of Cat Walk balance tests







Address: 165, Stefan cel Mare si Sfânt Ave., MDChisinau, Republic of Moldova **e-mail: sergiu.parii@usmf.md**
National Institute for Research in Medicine and Health, Health and Biomedicine Research Center, Development Drug Center of *Nicolae Testemitanu* State University of Medicine and Pharmacy