



UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ BUCUREȘTI  
FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ

# TEZĂ DE ABILITARE

REZUMAT

**CERCETĂRI PRIVIND SEMNIFICAȚIA MODIFICĂRILOR  
ULTRASONOGRAFICE IN DIAGNOSTICUL COMPLEX AL  
AFECȚIUNILOR ORGANELOR CAVITARE LA ANIMALELE DE  
COMPANIE**

Autor: *Prof.univ.Dr. CODREANU Mario Darius*

***Instituția:* UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRONOMICE ȘI MEDICINĂ  
VETERINARĂ BUCUREȘTI-FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ**

***Domeniul de cercetare:* ȘTIINȚE BIOMEDICALE, MEDICINĂ VETERINARĂ**

Această teză de abilitare reflectă activitatea autorului realizată după finalizarea studiilor doctorale (1994-1999). Ea se bazează pe acumulările profesionale, contribuțiile științifice originale și specializările/stagiile universitare care au urmat perioadei postdoctorale, în cadrul Universității de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București, precum: Școala de Studii Postuniversitare de Medicină Veterinară (2002-2004), Spitalul Clinic Universitar "Sfântul Ioan" București și în cadrul specializărilor/stagiilor efectuate la University of Kentucky (USA)-2006, Purdue University (USA)-2008, Szent University Budapesta-2009.

Domeniul de interes abordat a fost centrat pe diagnosticul complex multidisciplinar al bolilor interne la animalele de companie în scopul eficientizării și implementării celor mai novative și eficiente mijloace de abordare terapeutică.

Între injuriile fiziopatologice, expresia clinică și modificările ecografice înregistrate la nivel parenchimos și cavitare există o strânsă corelație, în ordine să indice, confirme existența, tipul și gravitatea procesului patologic. Caracterul facil al abordării și identificării componentelor structural parenchimotoase și parietale, alături de specificitatea modificărilor parietale și/sau de conținut, alături de înalt relevanța modificărilor decelabile ecografic, fac din examenul ultrasonografic un mijloc de diagnostic uzual extrem de eficient.

Mijloacele de diagnostic paraclinic, în special bazate pe tehnica ultrasonografică: ecografie clinică bidimensională (Bmode), Doppler color și ecografie intervențională (în scop de diagnostic și terapeutic) și endoscopică, precum și introducerea treptată și implementarea progresivă a tehnicilor avansate de diagnostic imagistic, a deschis căi noi de diagnostic non-invaziv și de cercetare fundamentală și aplicată în medicina internă a animalelor de companie.

În acest interval, activitatea dominantă a fost focusată pe identificarea și implementarea tehnicilor de ecografie clinică și intervențională în domeniul bolilor interne la animale. Studiile, stagiile și specializările în acest domeniu al ultrasonografiei s-au materializat prin publicarea primelor cărți și lucrări de specialitate (peste 130), lucrări științifice publicate reviste ISI și BDI.

Prima apariție editorială din țara noastră în domeniul ultrasonografiei a fost reprezentată de lucrarea "Diagnosticul ecografic în bolile interne la animale", realizată de către subsemnatul în anul 2000, fiind urmată de alte cărți: "Diagnosticul ecografic la animalele de companie"- autori Codreanu M, Diaconescu Al. (2003) și de "Ghid de ecografie la animalele de companie"-autori Codreanu,M., Birțoiu A. și Diaconescu Al. – publicată în format electronic (2005) și "Ultrasonografia în medicina veterinară"- autori Codreanu M., Mircean M., Diaconescu Al., Șerdean C., Solcan Gh., Morar I. - publicată în format electronic (2012).

Cele mai semnificative studii și lucrări proprii în domeniul ecografiei sunt centrate pe relevanța și semnificația acestei tehnici în diagnosticul complex multidisciplinar al bolilor interne la animalele de companie, în special al afecțiunilor organelor cavitate (stomac, intestine, colecist, vezică urinară, uter), precum și al afecțiunilor organelor parenchimotoase (ficat, rinichi, splină), la animalele de companie.

Caracterul integrativ al rezultatelor obținute, acuratețea și semnificația modificărilor structurale la nivelul componentelor parietale și al ecostructurii organelor parenchimotoase de interes, alături de caracterul non-invaziv asupra pacientului și examinatorului au constituit argumente pentru introducerea treptată și implementarea tehnicii în diagnosticul curent al afecțiunilor bolilor interne la animalele de companie, la noi în țară.

Trecerea progresivă de la diagnosticul ecografic (ultrasonografic) clasic (B mode) la cel al ecografiei Doppler color și al ecografiei ecoghidate și intervenționale a constituit de asemenea un pas deosebit în diagnosticul imagistic non-invaziv în medicina veterinară modernă.

În abordarea domeniului de interes am avut în vedere ca, în general, afecțiunile organelor cavitate

(stomac, intestin subțire și gros, colecist, vezică urinară, uter) au o expresie clinică sugestivă pentru obținerea unui diagnostic prezumtiv, mai puțin cuantificabilă clinic și funcțional, în comparație cu bolile organelor parenchimotoase, motiv pentru care am considerat oportună aprofundarea și găsirea de modalități integrative-corelative a diagnosticului ecografic în diagnosticul complex multidisciplinar al acestei ultime categorii de afecțiuni. În acest context, evaluarea ecografică permite obținerea de date privind identificarea și evaluarea organelor cavitare și structura lor parietală, topografia (în corelație cu organele care servesc drept ecoreper), tipul și cantitatea conținutului, alături de tonusul/prezența și intensitatea contracțiilor specifice. Modificările organelor cavitare, în special cele legate de arhitectura parietală specifică (evidențierea și păstrarea raportului între elementele constitutive specifice), grosimea peretelui, pot fi cu ușurință evidențiate și evaluate ecografic: păstrarea uniformității structurale, păstrarea arhitecturii (stratificării parietale) specifice, îngroșările parietale - de tip uniform, cu păstrarea stratificării parietale (modificări inflamatorii) – sau neuniform (afecțiuni neoplazice), modificările infiltrative (în special de tip neoplazic), modificări de tip edematos (stază circulatorie).

Modificări parietale identificabile și cuantificabile sunt reprezentate de: aprecierea grosimii parietale, păstrarea/pierderea arhitecturii parietale specifice, eventualele modificări parietale, discontinuități (ex. ruptură vezicală), hiperreprezentări (ex. bloc aderențial), îngroșări uniforme (proces inflamatorii), îngroșări neuniforme (proces neoplazice), modificări de tip infiltrativ (proces de tip neoplazic), modificări de tip edematos (fenomene de stază).

Ca modalități de abordare și cu caracter corelativ, în aprecierea generală și cu caracter diferențial, am avut în vedere următoarele elemente: modificările cantitative/stagnarea/staza conținutului ce pot indica existența unei tulburări morfologice la nivel parietal; modificările calitative de tip progresiv ireversibil/temporar reversibil ale conținutului organelor cavitare (constant identificate la evaluarea în dinamică) orientează existența alterărilor morfologice ale acestora (ex. gastroragia, melena, hematuria, aspectul acumulatelor uterine); modificările de contur parietal indică existența leziunilor parietale (modificări de tonus parietal); modificările de tip infiltrativ difuz (greu de identificat și diferențiat de modificările de tip inflamator).

Cu specificitate înaltă și cu semnificație diagnostică, procesele inflamatorii cu interesare parietală la nivel cavitare sunt invariabil dominate ecografic de hiperreprezentare parietală cu păstrarea arhitecturii specifice, iar păstrarea tonusului parietal (cu reacția parietală superficială) caracterizează procesele inflamatorii acute, pe când diminuarea/pierderea tonusului parietal (cu afectarea straturilor mediu și superficial) caracterizează procesele inflamatorii cronice. Din punct de vedere ultrasonografic, cea mai importantă și mai facil de identificat este distrucția arhitecturii parietale, pentru fiecare din organele cavitare.

Pentru acuratețea diagnosticului, evaluarile comparative subliniază și recomandă efectuarea investigațiilor cu sonde convexe/microconvexe sau liniare, cu frecvența cuprinsă între 5 și 18 MHz. Pentru confirmarea modificărilor identificate clinic, acestea au fost corelate cu rezultatele investigațiilor paraclinice (hematologice, biochimice sanguine și urinare, tehnici de biologie moleculară) și imagistice (radiografice, endoscopice).

Pentru optimizarea diagnosticului ecografic și aprecierea corespunzătoare privind topografia, tonusul, motilitatea, integritatea și uniformitatea componentelor parietale ale organelor cavitare se recomandă evitarea artefactelor pendinte de examinator și minimalizarea celor date de starea de plenitudine, poziție, pregătire preliminară etc., modificări care reduc din calitatea imaginilor ecografice obținute, respectiv acuratețea investigației ultrasonografice.

Staza conținutului organelor cavitare poate fi facil identificată și corelată cu modificările ultrasonografice, în special în staza gastrică și/sau intestinală (ileus intestinal), cu o simptomatologie digestivă specifică, în corelație cu gradul de obstrucție și afectarea motilității și contractilității. În cazul colestazei și al retenției urinare, distensia este mai ușor de evidențiat ecografic, cu corespondent clinic

relativ și nu întotdeauna specific și cu minimă afectare a arhitecturii sau a reprezentării parietale. În aceste cazuri tipul, cantitatea și aspectul conținutului pot fi cu ușurință apreciate ecografic. „Sludge-ul” și detritusurile celulare sau elementele celulare sanguine apar în vezică sub forma unor particule/elemente corpusculare în suspensie, fără tendință la sedimentare. La animalele de companie, colestaza nu este întotdeauna acompaniată de simptomatologia proprie diskineziei/stazei biliare, rareori fiind descrise episoade de vomă, cu caracter bilios și/sau disapetență. Acumulatul poate fi omogen sau neomogen, ecogen sau hipoecogen, în funcție de tipul și cantitatea acestuia.

Modificările parietale pot fi foarte discrete sau absente, rareori uniform afectate (cu reacție parietală), așa cum este cazul ileusului intestinal, al retenției urinare sau al colestazei.

În cazul retenției urinare (vezicii neurologice) sunt evidente modificările aferente infecției urinare cronice (cistite secundare), cu reacție (îngroșare) parietală de tip uniform și reducerea tonusului parietal specific.

Corpii străini la nivel gastric, respectiv la nivel intestinal, sunt de asemenea decelabili, apărând ca mase/structuri ecogene (cu diferite grade de umbră posterioară), în corelație directă cu semnele obstrucției gastrointestinale. În aceste situații arhitectura parietală (în primele stadii) este puțin sau deloc afectată.

Calculii vezicali și calculii cistici apar ca mase ecogene, de formă regulată și umbră acustică net delimitată (con de umbră curat). În majoritatea cazurilor, reacția parietală este prezentă, dominată de îngroșare uniformă, specifică proceselor inflamatorii.

Modificările localizate sunt mult mai ușor de identificate, fiind dominate obișnuit de pierderea arhitecturii parietale specifice (cu hiperreprezentarea unei anumite componente parietale), având un grad ridicat de specificitate pentru procesele neoplazice.

Cistitele și colecistitele acute și cronice sunt dominate de aceleași modificări, decelabile ecografic, procesul reactiv fiind similar celui descris la nivel gastrointestinal, constând în principal în evidenta hiperreprezentare (îngroșare) parietală, la care se asociază aspectul neomogen al conținutului vezical/biliar și cu grade diferite de afectare a tonusului și contractilității parietale și cu expresia clinică.

După perioada postdoctorală am fost implicat în calitate de director de proiecte de cercetare, respectiv membru în diverse proiecte de cercetare naționale și internaționale, precum și proiecte POSDRU, în corelație cu tematica abordată în prezenta teză de habilitare.

După susținerea tezei de doctorat am publicat un număr considerabil de lucrări (peste 300 lucrări), în calitate de autor sau coautor, manual, tratate și monografii, cu vizibilitate în publicații cotate ISI (9) și BDI (234).

În consonanță cu cele incluse în prezenta teză, activitatea mea științifică a fost creditată și prin invitarea și participarea mea ca speaker și lector în cadrul diferitelor congrese, conferințe și manifestări științifice naționale și internaționale, reviewer și membru în colectivul redacțional al diferitelor publicații științifice. Am dobândit calitatea de specialist în ecografie clinică și intervențională, membru și respectiv coordonator, în asociații profesionale în domeniul imagisticii, naționale, europene și internaționale.

În ultimul capitol al tezei sunt prezentate perspectivele pentru dezvoltarea profesională, cariera științifică și universitară.