

DIAGNOSTICUL ECOGRAFIC AL AFECȚIUNILOR GASTROINTESTINALE LA CÂINE ȘI ETIOLOGIA ACESTORA - STUDIU RETROSPECTIV

THE ETIOLOGY AND ULTRASOUND DIAGNOSIS OF GASTROINTESTINAL DISORDERS IN DOGS - A RETROSPECTIVE STUDY

OPEN ACCESS JOURNAL**Asist. univ. dr. Răzvan Nicolae Mălăncuș**Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară „Ion Ionescu de la Brad” din Iași –
Facultatea de Medicină Veterinară

Received: 16 January 2017

Accepted: 31 January 2017

Corresponding author:Asist. univ. dr. Răzvan Nicolae Mălăncuș
Facultatea de Medicină Veterinară Iași,
Aleea Mihail Sadoveanu 8, 700489, Iași
E-mail: razvanmalancus@uaiasi.ro
Telefon: 0747498915

REZUMAT

În contextul tendințelor globale, atenția sporită acordată bunăstării animalelor impune clinicianului elaborarea unui diagnostic corect prin utilizarea tuturor mijloacelor disponibile. Astfel, prin utilizarea metodelor imagistice de diagnostic se optimizează gradul de corelare a informațiilor ajungându-se la un nivel crescut în cunoașterea și interpretarea afecțiunilor ce stau la baza patologiei tractusului digestiv.

CUVINTE-CHEIE: ultrasonografie, câini, tulburări gastrointestinale

ABSTRACT

In the context of global trends, increased attention to animal welfare gives the clinician the important task to establish a definitive and correct diagnosis using all available tools. Thus, correlating the information achieved by using diagnostic imaging methods, leads to an increased level of knowledge and interpretation of the underlying pathology of the gastrointestinal disorders.

KEYWORDS: ultrasound, dog, gastrointestinal disorders**Cite this article:**R.N. Malancus.
The etiology and
ultrasound
diagnosis of
gastrointestinal
disorders in dogs
- A retrospective
study. Rom J
Vet Med Pharm.
2016; Vol. 1
2(2):98-102.

Tulburările gastrointestinale la câini constituie principalul motiv de îngrijorare pentru proprietarii animalelor de companie. Inflamația mucoasei gastrice (gastrita) sau a celei intestinale (enterita) creează un real disconfort proprietarilor de câini prin natura simptomatologiei exprimate: vomitare, diaree și pierdere în greutate.

Gastritele, produse de cele mai multe ori consecutiv iritațiilor locale, au drept cauze principale ingestia unor substanțe toxice pentru organism (otrăvuri, plante toxice, alimente mucegăite), administrarea îndelungată a antiinflamatoarelor nesteroidiene, aspirinei, corticosteroizilor sau a unor antibiotice precum și ingestia corpurilor străini. În funcție de caracterul toxicului ingerat, gastritele pot evolua acut și cronic.

Pe de altă parte, inflamația mucoasei intestinale poate interesa mai multe segmente intestinale, fiind generalizată, sau doar unele dintre acestea, purtând astfel denumirea porțiunilor lezionate (duodenită, colită etc.). Enteritele pot fi determinate de toxice exogene (arsen, plumb, medicamente) sau endogene (uremie) ori sunt provocate uneori de tulburări funcționale, ca urmare a unor dereglări nervoase cortico-subcorticeale. Parazitozele intestinale, prin acțiunea iritativă și spoliativă exercitată ori prin eliberarea toxinelor parazitare, pot fi de asemenea considerate responsabile de apariția enteritelor. Factorii chimici, indiferent de originea lor (agenți medicamentoși, substanțe chimice cu caracter agresiv asupra mucoasei digestive), precum și factorii de origine alimentară intervin de cele mai multe ori, favorizând dezvoltarea diferiților agenți microbieni și având drept rezultat producerea enteritelor. De cele mai multe ori, enteritele apar secundar afecțiunilor gastrice sau a glandelor anexe: ficat, pancreas.

Identificarea leziunilor cu localizare intestinală presupune, pe lângă aprecierea simptomatologiei caracteristice (diaree, pierdere în greutate, hipoproteinemie) și evaluarea complementară a acestor segmente printr-o tehnică imagistică de investigație. Astfel, examenul ecografic are extrem de numeroase aplicații și, în același timp, numeroase avantaje, comparativ cu alte tehnici de investigare. Examenul ecografic reprezintă o metodă neinvazivă de examinare, care nu provoacă durere, fiind inofensivă pentru organismul investigat și pentru producții de concepție (în cazul femelelor gestante). Repetarea acestui tip de examen nu cunoaște restricții. Un alt avantaj este reprezentat de timpul necesar obținerii rezultatelor, investigația realizându-se în timp real, observându-se detalii de formă, poziție și mărime ale structurilor organismului, putând de asemenea aprecia evoluția în dinamică a proceselor de la nivelul organismului.[2]

Importanța efectuării ecografiei segmentelor tractusului digestiv relevă din faptul că - prin vizualiza-

rea structurilor parietale, a formei și dimensiunilor acestora - se poate formula un diagnostic cert.[1] În vederea interpretării unei ecografii trebuie să se țină cont în principal de topografia organelor abdominale, raporturile dintre ele și caracterele specifice ale ecogenității acestora. Astfel, după o examinare clinică amănunțită, pentru a se stabili diagnosticul afecțiunii se poate recurge la tehnica ecografică ca și metodă complementară de diagnostic.

MATERIAL ȘI METODĂ

Cercetările s-au efectuat în cadrul Clinicii Medicale a Facultății de Medicină Veterinară din Iași și Small Animal Teaching Hospital din Liverpool, în perioada ianuarie 2010 - iulie 2012, fiind investigați din punct de vedere ultrasonografic 116 câini de rase și vârste diferite, toți manifestând simptome caracteristice afecțiunilor gastrice sau intestinale, anamneza permițând aprecierea etiologiei acestor afecțiuni.

Examenul ecografic s-a realizat cu ajutorul ecografului de uz veterinar Aquila Pro Vet care prezintă sondă convexă de 5 și 7,5 MHz. De asemenea, s-a utilizat și ecograful Logic 7, cu frecvență cuprinsă între 5 și 14 MHz, ecograf ce dispune și de modelare 3D, efect care permite observarea tridimensională a organului investigat.

Examinarea ecografică a presupus utilizarea modului B care convertește ecourile în pixeli, a căror strălucire este direct proporțională cu amplitudinea ecoului. Un singur ecou va fi reprezentat de un singur punct. Un punct pe monitor corespunde adâncimii la care s-a format ecoul. Intensitatea de culoare a punctului este proporțională cu intensitatea ecoului. Cu cât intensitatea ecoului este mai mare cu atât punctul este mai luminos.[1, 3]

Investigarea pacienților s-a realizat după efectuarea unei pregătiri anterioare a animalelor, pregătire necesară în vederea obținerii unor imagini ecografice reprezentative și cu valoare diagnostică certă. Astfel, s-a dispus păstrarea unui repaus alimentar de 12 ore înainte de examinare, pentru a reduce cantitatea de aer prezent în urma digestiei, întrucât tubul digestiv conține o cantitate variabilă de gaze, de sucrici digestive și de particule alimentare.

Investigarea ecografică a stomacului s-a realizat prin scanarea sistematică a regiunii gastrice din stânga spre dreapta pentru a se putea aprecia grosimea peretelui gastric, simetria acestuia sau aspectul ecogenității. Dimensiunea normală a peretelui gastric este cuprinsă între 3-6 mm, variind în funcție de rasă, excepție făcând zona antrumului piloric, unde grosimea peretelui poate atinge 6-8 mm.[2, 5]

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Dintre cei 116 subiecți cu tulburări gastrointestinale, 39 au prezentat simptome specifice exclusiv afecțiunilor gastrice (inapetență, vomitare), 31 cazuri au manifestat simptome caracteristice afecțiunilor

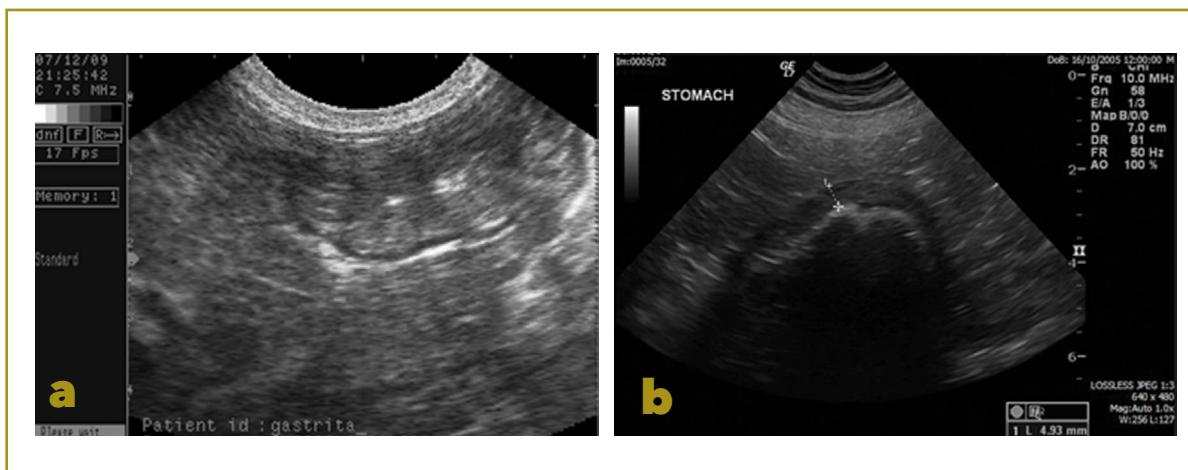


Figura 1. Colecția proprie - Gastrită. (a) creștere în dimensiuni a peretelui gastric cu pierderea stratificării caracteristice, aspect hiperecogen; (b) îngroșare a peretelui gastric, respectiv al stratului muscular al acestuia, ecogenitate caracteristică

intestinale (sindrom de slăbire, diaree/constipație, melenă), iar restul de 46 de câini au prezentat simptome comune tulburărilor gastrointestinale. Cele 116 cazuri au fost supuse examinării ecografice în vederea stabilirii cu certitudine a diagnosticului și de apreciere a leziunilor prezente.

În urma examenului ecografic, modificările observate s-au încadrat într-una din următoarele tulburări: gastrită (17 cazuri), hipertrofie sau stenoză pilorică (11), procese neoplazice cu localizare gastrică (2), corpi străini (9), enterită (26), invaginație intestinală (3), procese neoplazice cu origine intestinală (2) și gastroenterită (46).

Prin examen ecografic s-au obținut informații privind mărimea, forma, mișcările peristaltice și grosimea pereților intestinali și a peretelui gastric.

Anamneza a permis aprecierea principalelor cauze de apariție a afecțiunilor gastrointestinale. Astfel, consumul unor substanțe toxice, ingestia de corpi străini sau abuzul de medicamente care a determinat creșterea acidității la nivel gastric observate la 43 de câini (37,1%) din cei 116 investigați au reprezentat cauzele predilecte în producerea tulburărilor cu localizare gastrică sau intestinală. Afecțiunile de natură neuro-vegetativă au fost identificate pentru un număr de 16 cazuri (13,8%), tulburările topografice au reprezentat 2,6% (3 cazuri), afecțiunile gastrointestinale de natură bacteriană sau virală 11,2% (13 pacienți), restul de 35,2% din cazuri având etiologie neelucidată.

Examinarea ecografică a segmentelor digestive investigate a permis decelarea unor leziuni difuze sau focale, cu localizare intraluminală, murală sau extramurală.

Modificările cel mai frecvent identificate ecografic la nivelul stomacului au fost reprezentate de gastrite sau modificări ale regiunii pilorice. Gastritele, atât cele acute, cât și cele cronice, se pot recunoaște ultrasonografic după îngroșarea localizată sau difuză a peretelui gastric (Fig. 1).[4] Leziunile intrmurale au

avut aspect regulat, dar localizarea, respectiv afectarea unui anumit strat de perete nu a fost detectată ecografic pentru toți subiecții examinați.

În cele mai multe cazuri observate, creșterea în grosime a dimensiunilor peretelui gastric s-a asociat cu leziuni inflamatorii ale acestuia, în schimb remarcându-se și două cazuri de neoplazie gastrică atunci când peretele și-a pierdut individualizarea caracteristică a straturilor parietale. Într-unul dintre cazuri s-a decelat o modificare focală, asimetrică a peretelui gastric, de origine neoplazică (Fig. 2). Pentru localizarea structurii înregistrate s-au urmărit mișcărilor peristaltice schimbându-se poziția sondei și a pacientului pentru a se observa dacă aceasta este localizată intramural (leziunea rămâne fixă) sau intraluminal.

Vizualizarea ecografică a regiunii pilorice, în partea dreaptă a liniei mediane a abdomenului, permite decelarea contracțiilor de la nivelul peretelui gastric precum și gradul de evacuare pilorică. Astfel, prin aprecierea regiunii pilorice s-au putut diagnostica un număr de 13 cazuri de hipertrofie sau stenoză pilorică (fig. 3) având drept cauză acțiunea iritativă prelungită a substanțelor toxice ingerate sau a corpurilor străini.

Afecțiunile intestinale diagnosticate au prezentat afectare difuză și au fost reprezentate de enterite, tumori difuze și enteropatii imune. Principala modificare ecografică în cazul acestor afecțiuni este reprezentată de îngroșarea peretelui intestinal. Unii autori consideră că îngroșarea omogenă, pe porțiuni întinse fără pierderea arhitecturii murale, se întâlnește în cazul proceselor inflamatorii intestinale, iar îngroșările localizate, asimetrice cu pierderea stratificării la nivelul peretelui sugerează existența unui proces de tip neoplazic.[1, 5] Excepțiile de la această „regulă” sunt reprezentate de limfoame (care afectează uniform intestinul pe o suprafață mare) și unele enterite localizate care modifică distribuția straturilor parietale.[1, 2] Îngroșările

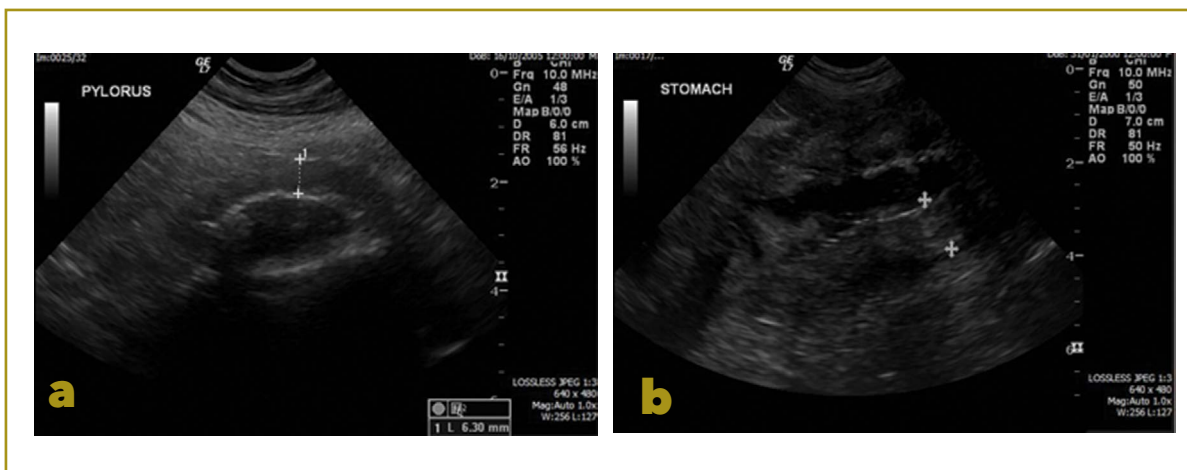


Figura 2. Colecția proprie - Proces neoplazic. (a) modificare focală, asimetrică a peretelui gastric; (b) formațiune bine delimitată cu localizare parietală, pierderea stratificării caracteristice a peretelui gastric

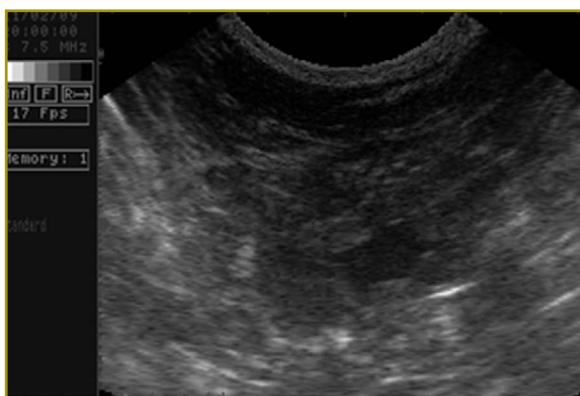


Figura 3. Colecția proprie -Hipertrofie pilorică - creșterea dimensiunii a regiunii pilorice, pierderea stratificării parietale



Figura 4. Colecția proprie - Enterită - secțiune transversală anse intestinale, ecogenitate modificată, creștere difuză în dimensiuni a peretelui intestinal

peretelui intestinal pot fi observate cu ușurință, în special când acestea sunt localizate. Grosimea normală a peretelui intestinal este de 2-3 mm, exceptând duodenul care în mod normal are o grosime de până la 4-5 mm.

În figura 4 se poate observa creșterea în grosime a peretelui intestinal, cu păstrarea stratificării caracteristice și a ecogenității. De asemenea, se observă faptul că sunt afectate mai multe anse intestinale leziunile apărând difuze. Extrem de important de remarcat este faptul că sunt păstrate proporțiile între straturile componente ale peretelui intestinal, fapt ce relevă existența unei inflamații cronice.

Modificările focale, deși mai greu de identificat, permit localizarea leziunilor la nivelul unui anumit segment al tractusului intestinal. Astfel, se poate aprecia aspectul caracteristic al enteritei, creșterea în grosime a peretelui intestinal, pierderea stratificării parietale și hiperecogenitate focală (Fig. 5).

Invaginația intestinală se caracterizează din punct de vedere ecografic prin prezența „semnului inelului” sau al „ochiului de taur”, termen mai des folosit în literatura străină.[1, 5] În figura 6 se observă clar

cele două anse intestinale fără însă a se putea decela stratificarea peretelui intestinal. Astfel, ansa invaginată prezintă un lumen extrem de redus, abia observabil, de aspect hiperecogen înconjurat de peretele predominant hipoecogen dat de aspectul mucoasei și musculoasei. Ansa externă este pre-

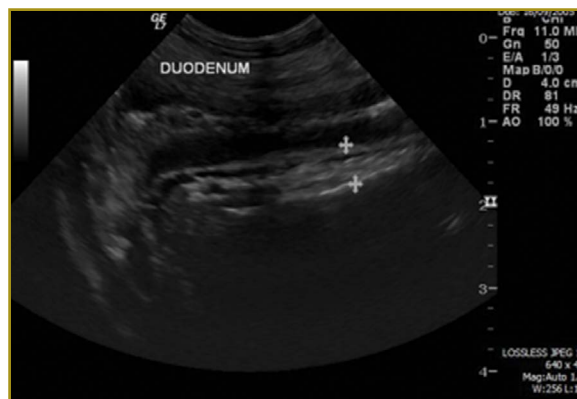


Figura 5. Colecția proprie - Enterită - creștere în grosime a peretelui intestinal însoțită de pierderea stratificării parietale și hiperecogenitate focală



Figura 6. Colecția proprie - Invaginație intestinală - aspect caracteristic de „tintă” cu dublarea numărului de straturi decelabile ecografic

dominant hiperecogenă și cu o mucoasă redusă în grosime de aspect hipoeecogen.

Din punct de vedere ecografic, invaginația se caracterizează prin apariția unor inele concentrice

ce reprezintă tunicile anselor intestinale. Acest aspect ecografic (semnul inelului), surprinzând leziunea în secțiune transversală, este considerat patognomonic pentru invaginațiile intestinale. Imaginea poate avea un aspect diferit, în funcție de lungimea ansei intestinale invaginate, de durata procesului și de orientarea sondei. În secțiune longitudinală, leziunea se prezintă sub forma unor linii concentrice, aspect denumit prin comparație „furcă”, „trident” sau „furculiță”. [2, 4]

Utilizarea tehnicii ecografice a adus un aport substanțial în depistarea afecțiunilor, prin această metodă apreciindu-se grosimea peretelui gastric sau intestinal, precum și modificările locale sau difuze de la nivelul acestor segmente. Pe lângă aceste date care pot fi obținute în urma investigațiilor ultrasonografice, ecografia poate fi utilizată și pentru observarea tumorilor gastrice sau intestinale, având la ora actuală o folosire pe scară largă în determinarea acestor afecțiuni fiind mai des utilizată chiar și decât examinarea radiologică.

Bibliografie

1. Codreanu M, 2000 - Diagnosticul ecografic în bolile interne la animale, Ed. Coral Sanivet;
2. Codreanu M, Mihai D, 2000 - Aspecte ecografice înregistrate în cazul tumorilor abdominale la câine, Al VIII-lea Congres Național de Medicină Veterinară, Băile Felix, România, 17-20 octombrie;
3. Haroutunian G, 1995 - Ecographie du chien et du chat, Edition Vigot, Paris;
4. Mălăncuș RN, Gh. Solcan, Cristina Tofan (Malancus), 2010 - The use of ultrasonography in gastrointestinal disease in dogs, Lucr. Științifice USAMV Iași, seria Medicină Veterinară vol 53, pag. 772-777;
5. Mălăncuș RN - Ultrasonographic aspects of gastrointestinal disorders in dogs, Lucr. Științifice USAMV Iași, seria Medicină Veterinară vol 58/2015 (II), 267-274.

CV



Asist. univ.dr. Răzvan Nicolae MĂLĂNCUȘ

UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ "ION IONESCU DE LA BRAD" IAȘI - FACULTATEA DE MEDICINĂ VETERINARĂ - DISCIPLINA FIZIOLOGIE ȘI FIZIOPATOLOGIE ANIMALĂ

2012-prezent Asistent universitar dr.

Activități și responsabilități principale: Cercetare. Activități didactice cu studenții

Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" Iași - Facultatea de Medicină Veterinară

01 Octombrie 2008 - Octombrie 2012 Doctorand
Teza de Doctorat: "Utilizarea tehnicilor de imagistică medicală pentru optimizarea diagnosticului afecțiunilor gastrointestinale la câine".
University of Liverpool. Small Animal Teaching Hospital, Leahurst

01 Martie 2011 - 01 Iunie 2011 Stagiul de pregătire.
Disciplinele principale studiate: Diagnostic ecografic, Diagnostic radiologic, Diagnostic endoscopic, Fiziologie/ Fiziopatologie digestivă, Microbiologie.
Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" Iași - Facultatea de Medicină Veterinară

01 Octombrie 2008 - 01 Martie 2010 Master în Medicină Veterinară, specializarea Clinică și terapie veterinară. Lucrare de Disertație: "Diagnosticul ecografic al afecțiunilor gastrointestinale la câine".
Disciplinele principale studiate: Diagnostic ecografic, Diagnostic radiologic, Patologia animalelor exotice.
Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară "Ion Ionescu de la Brad" Iași - Facultatea de Medicină Veterinară

01 Octombrie 2002 - 01 Iulie 2008 Doctor medic veterinar.
Lucrare Licență "Diagnosticul paraclinic al hepatopatiilor la bovine".