

R E Z U M A T

DIAGNOSTICUL IMAGISTIC ȘI DE LABORATOR ÎN AFECȚIUNILE TORACELUI LA CÂINE ȘI PISICĂ

Doctorand: NEAGU Alexandru Gabriel

Conducător științific: Prof. univ.Dr. VLĂGIOIU Constantin

CUVINTE CHEIE: afecțiuni toracale, câine, computer tomograf, examen citologic, lavaj bronho-alveolar, radiografie, pisică.

Afecțiunile toracelui la câine și pisică reprezintă o gama largă de patologii care pot afecta una sau mai multe structuri de la nivelul toracelui.

Aparatul respirator reprezintă una dintre funcțiile vitale ale unui organism, orice afecțiune la acest nivel poate conduce la disfuncții prin afectarea traiectului toraco-pleuro-pulmonar.

Simptomatologia afecțiunilor toracale și ale aparatului respirator reprezintă principalul motiv pentru care proprietarii de animale se prezintă la medicul veterinar. Anamneza trebuie întotdeauna corelată cu un examen clinic obiectiv și completată cu investigații imagistice (radiografiere, ecografie, CT, IRM) și/sau de laborator (punție, lavaj bronho-alveolar, examen citologic etc.) pentru un diagnostic de certitudine.

Scopul este reprezentat de dorința de a corela patologia de la nivel toracic prezentă la câine și pisică cu semnele de boală specifice sau nespecifice, cu aspectele imagistice și de laborator obținute prin diverse metode clasice sau avansate în vederea stabilirii unui diagnostic de certitudine și de a contura importanța acestor metode în practica medicală veterinară curentă.

Teza de doctorat „**Diagnosticul imagistic și de laborator în afecțiunile toracelui la câine și pisică**„ este structurată în două părți, prima parte fiind un studiu bibliografic, iar cea de-a doua parte cuprinzând cercetările proprii.

Studiile au fost efectuate în cadrul clinicii universitare din Facultatea de Medicină Veterinară din București și din cadrul clinicii universitare din Facultatea de Medicină Veterinară din Perugia, Italia.

Partea I cuprinde trei capitole și reprezintă o sinteză bibliografică din literatura de specialitate, reprezentând 30 de pagini (25%) din totalul tezei de doctorat.

În capitolul I sunt prezentate aspecte anatomice generale despre structurile toracale și ale aparatului respirator, precum și fiziologia funcției respiratorii.

Capitolul al II-lea descrie modificările cutiei toracice, pleurale și ale spațiului pleural, mediastinale și cele ale ariilor pulmonare la câine și pisică.

În capitolul al III-lea sunt detaliate metodele și tehnicile de diagnostic imagistic și tehnicile de prelevare a probelor în vederea unui diagnostic de certitudine.

Partea a II-a este structurată pe șapte capitole (IV-X) reprezentând aproximativ 90 de pagini (75%) din teza de doctorat. Cuprinde scopul lucrării, materiale și metode folosite, rezultate obținute și concluziile acestora. Această parte se încheie cu concluziile generale și sursele bibliografice, care au fost în număr de 121 surse.

Capitolul IV cuprinde materiale și metode utilizate în studiu. În primul subcapitol sunt prezentate animalele care au cuprins 776 de cazuri (436 câini și 340 pisici), cu vârste cuprinse între 3 săptămâni și 17 ani, care au fost examinate în cadrul departamentelor de imagistică din cele două clinici universitare (București și Perugia), inclusiv probele biologice prelevate pentru examene de laborator.

Al doilea subcapitol a fost reprezentat de descrierea tehnicilor imagistice (radiologică, ecografică, computerul tomograf, rezonanța magnetică, bronhoscopia) și de laborator (recoltarea probelor în vederea examenului citologic și microbiologic) folosite în cercetările personale.

În capitolul V sunt prezentate rezultatele obținute în afecțiunile cutiei toracice la câine și pisică. Au fost evaluați 71 câini, cu vârsta cuprinsă între 10 luni și 15 ani, precum și 52 pisici, cu vârsta cuprinsă între 3 săptămâni și 13 ani (123 de cazuri) cu afecțiuni respiratorii și care au prezentat modificări la nivelul scheletului toracal (anomalii congenitale, fracturi și procese neoplazice) și ale țesuturilor moi (țesuturi moi de acoperire și diafragm). Cazurile au fost examinate prin metode clinice și paraclinice în cadrul clinicilor universitare din Facultatea de Medicină Veterinară București și Facultatea de Medicină Veterinară Perugia.

Din punct de vedere al leziunilor, cazurile au fost împărțite în trei categorii: modificări post-traumatice, anomalii congenitale și procese neoplazice la nivelul scheletului (stern și coaste) și la țesuturile moi extratoracale (piele, grăsime, musculatură, pleură și diafragm).

La nivelul scheletului au fost înregistrate 6 cazuri (3 câini și 3 pisici) cu modificări la nivel sternal (2 modificări post-traumatice și 4 anomalii congenitale) și 12 cazuri (7 câini și 5 pisici) cu modificări la nivelul coastelor (2 modificări post-traumatice, 3 procese neoplazice și 7 anomalii congenitale). Referitor la țesuturile moi extratoracale au fost înregistrate afecțiuni neoplazice la 33 cazuri (26 câini și 7 pisici) și afecțiuni post-traumatice la 46 cazuri (24 câini și 22 pisici) acestea din urmă fiind reprezentate de emfizem subcutanat (17), hematoame (21) și contuzii (23). În plus, la 26 de cazuri (11 câini și 15 pisici) au fost identificate modificări ale diafragmului, reprezentate de anomalii congenitale (2) și leziuni post-traumatice (24). Leziunile post-traumatice au înregistrat cea mai mare prevalență (74 cazuri). Au fost urmate de procesele neoplazice (36 cazuri), reprezentate de fibrosarcom mamar (17), carcinom mamar (6), limfom (4), mastocitom (2), osteosarcom (2), chondrosarcom (1), hemangiosarcom (1), liposarcom (1) iar cele secundare au fost reprezentate de

metastaze (2), și de modificările congenitale (13 cazuri), reprezentate de *pectus excavatum* și agenezia costală. Examenul radiologic a avut valoare de diagnostic în procesele post-traumatice și în cazul anomaliilor congenitale, iar în cazul proceselor neoplazice a avut rol orientativ. CT-ul a jucat un rol major în diagnosticarea proceselor neoplazice oferind detalii importante cu privire la întinderea în profunzime a leziunilor prin reconstrucții multiplanare și 3D. Examenul citologic a fost cel care a pus diagnosticul tipului procesului neoplazic prin evidențierea celularității specifice.

Capitolul VI cuprinde rezultatele obținute în diagnosticarea afecțiunilor pleurale și a spațiului pleural. Au fost luate în studiu un număr de 159 cazuri, dintre acestea 83 câini și 76 pisici, cu vârste cuprinse între 5 luni și 14 ani, care au prezentat o patologie la nivel pleural. Cazurile au fost examinate prin metode generale și metode complementare (radiografie, ecografie, CT, toracocenteză și examen citologic) în cadrul clinicilor universitare din Facultatea de Medicină Veterinară București și Facultatea de Medicină Veterinară Perugia.

Din cele 159 cazuri de efuziuni pleurale, 39 cazuri au fost reprezentate de exsudat, 11 cazuri au fost cu transsudat și 109 cazuri cu transsudat modificat, respectiv 135 cazuri au prezentat colecții de tip lichidian și 24 de cazuri de tip gazos.

Dintre acestea 39 cazuri au natură inflamatorie (20 septice și 19 aseptice), 52 cazuri reprezentate de modificări post-traumatice (7 chilotorax, 21 hemotorax, 24 pneumotorax și combinații între acestea - 9 cazuri) și 68 cazuri produse din cauza unor procese neoplazice primare (12 cazuri - sarcoame, carcinoame și limfoame) sau secundare (metastaze pulmonare datorate proceselor neoplazice mamare - 56 cazuri).

Tehnicile imagistice (radiografia, ecografia, computerul tomograf) s-au folosit cu un real impact în afecțiunile pleurale. Examenul radiologic a jucat rol de diagnostic în cazul colecțiilor gazoase și identificarea colecțiilor lichidiene. Ecografia toracică (TFAST) a avut rol în diagnosticarea efuziunilor pleurale, aducând un plus de informații cu privire la cantitatea lichidului, prezența sau absența flocoanelor de fibrină și de asemenea a fost utilizată în efectuarea puncțiilor și a toracocentezei ecoghidate. CT-ul a fost utilizat cu precădere în diagnosticarea afecțiunilor pleurale de tipul hemotoraxului și chilotoraxului.

Toracocenteza a avut un dublu scop și anume în drenarea terapeutică a revărsatului lichidian și de diagnostic în evințierea celularității specifice a colecției lichidiene.

În capitolul VII sunt prezentate cazurile diagnosticate cu afecțiuni la nivelul mediastinului. Leziunile mediastinale și ale organelor din spațiul mediastinal (esofag, limfonoduri, trahee) au fost identificate la un număr de 109 de cazuri (78 câini și 31 pisici). Pentru identificarea leziunilor au fost folosite metode clinice de examinare, metode imagistice (radiografie, ecografie și computer tomograf), metode de laborator (puncția aspirativă din masele din spațiul mediastinal), efectuate în cadrul clinicilor

universitare din Facultatea de Medicină Veterinară București și Facultatea de Medicină Veterinară Perugia.

La nivelul mediastinului au fost întâlnite 22 cazuri (14 câini și 8 pisici) de patologii cu etiogenază de natură post-traumatică (9 cazuri - pneumomediastin) și 13 cazuri (procese neoplazice - chemodectomul și sarcomul).

Afecțiunile identificate la nivelul esofagului au fost în număr de 27 cazuri (19 câini și 8 pisici), respectiv: afecțiuni post-traumatice (7 cazuri - corpi străini), afecțiuni congenitale (13 cazuri - megaesofag) și afecțiuni inflamatorii (7 cazuri - esofagite).

La nivelul traheei s-au evidențiat 29 cazuri (25 câini și 4 pisici) care au prezentat afecțiuni de natură congenitală (21 cazuri de colaps traheal și 3 cazuri de hipoplazie traheală), de natură inflamatorie (4 cazuri - traheite) și de natură tumorală (un caz cu mixosarcom).

La nivelul limfonodurilor s-a identificat reactivitatea acestora la 31 cazuri (20 câini și 11 pisici) consecutiv unor procese inflamatorii (4 cazuri) și proceselor neoplazice (27 cazuri - cele mai întâlnite fiind proceselor neoplazice pulmonare).

Pentru diagnosticarea afecțiunilor mediastinale s-au folosit metode imagistice și de laborator. Examenul radiologic a fost efectuat în toate cazurile având rol de diagnostic în cazul modificărilor post-traumatice (pneumomediastin), în cazul corpurilor străini blocați la nivel esofagian și aspirați în cazul traheei și în cazul colapsului și hipoplaziei traheale. În cazul proceselor neoplazice a avut rol orientativ și a fost nevoie de exmene complementare precum ecografierea și computerul tomograf. Ecografia s-a utilizat pentru prelevarea de probe. CT-ul are o sensibilitate mare în detectarea proceselor neoplazice mediastinale și modificărilor traheale.

Bronhoscopia/endoscopia au fost utilizate în evaluarea traiectului bronhic și pentru înlăturarea corpurilor străini de la nivel traheal și esofagian.

Metodele imagistice se pot folosi individual sau complementar în vederea diagnosticării afecțiunilor mediastinale, însă acestea trebuiesc coroborate cu examenele de laborator în vederea diagnosticării tipului procesului neoplazic.

Capitolul VIII, este reprezentat de afecțiunile pulmonare care au fost evidente la 385 cazuri (49,62%) din totalul afecțiunilor de la nivelul toracelui. Au fost evaluați 204 câini, cu vârsta cuprinsă între 2 luni și 17 ani, precum și 181 pisici, cu vârsta cuprinsă între 3 luni și 16 ani care au prezentat modificări respiratorii cu localizare pulmonară.

Pentru diagnosticarea leziunilor pulmonare s-au folosit metode de examinare complementare precum: radiografia, ecografia, computerul tomograf - CT, lavajul bronho-alveolar, bronhoscopia, puncția biopsică și examenul citologic.

Afecțiunile inflamatorii au fost diagnosticate la 149 cazuri și au fost reprezentate de pneumoniile interstițiale - 49 de cazuri (13%), pneumoniile lobare - 39 de cazuri (10%), bronșită acută - 19 cazuri (5%), bronșită cronică - 31 cazuri (8%) și astmul bronșic felin la 11 cazuri (3%).

Afecțiunile circulatorii pulmonare au fost diagnosticate la 29 cazuri împărțite în edemul pulmonar cardiogen - 21 cazuri (5%) și edemul pulmonar necardiogen - 8 cazuri (2%).

Afecțiunile post-traumatice diagnosticate la un număr de 54 cazuri fiind reprezentate de hemoragia pulmonară - 38 cazuri (10%), urmat de granulomul sau abcesul pulmonar - 7 cazuri (2%) și torsiunea unui lob pulmonar la 9 cazuri (2%).

Afecțiunile neoplazice pulmonare reprezentate de procesele neoplazice primare de tipul carcinoamelor pulmonare, carcinoamelor bronșice și adenocarcinoamelor, diagnosticate la un număr de 21 cazuri (5%) și procesele neoplazice secundare (metastazele pulmonare) diagnosticate la 132 cazuri (34%).

Examenul radiologic s-a utilizat în toate cazurile punând în evidență modificările inflamatorii pulmonare dar și procesele neoplazice primare și secundare. CT-ul s-a folosit în cazul afecțiunilor pulmonare complexe precum, bronșite și pneumonii, dar și în cazul proceselor neoplazice pulmonare.

Tehnicile pentru recoltarea probelor (exsudatul faringian, puncția aspirativă ecoghidată, lavajul bronho-alveolar) în vederea examenului citologic au fost folosite în cazul afecțiunilor inflamatorii virale, micotice sau fungice dar și pentru stabilirea tipului procesului neoplazic.

În capitolul IX se face referire la utilitatea metodelor de diagnostic folosite și corelate cu rezultatele obținute. Astfel examenul radiologic este o metodă suficientă în cazul anomaliilor congenitale de la nivelul cutiei toracale, esofagiene și traheale, în cazul post-traumatismelor cutiei toracale, pleurale și pulmonare și în cazul proceselor neoplazice. Examenul ecografic având o sensibilitate crescută pentru afecțiunile pleurale, mediastinale și în recoltarea probelor ecoghidate. CT-ul a fost utilizat în cazurile complexe ca metodă complementară din cauza sensibilității pe care o are în majoritatea afecțiunilor toracale. Exmenul citologic are o sensibilitate ridicată pentru afecțiunile proceselor neoplazice și inflamatorii.

Capitolul X este reprezentat de concluziile finale generate pe baza rezultatelor obținute în acest studiu și câteva recomandări cu privire la diagnosticul afecțiunilor toracelui la câine și pisică.