

- EFUSÃO PLEURAL EM GATOS

M.V., Doutor: Heloisa Justen Moreira de Souza
Faculdade de Veterinária da UFRRJ - Seropédica RJ
E-mail: justen@centroin.com.br

A pleura é uma membrana microscópica de origem mesotelial. O mediastino, parede torácica e diafragma são revestidos pela pleura parietal. Os pulmões e suas fissuras são revestidos pela pleura visceral. O espaço potencial entre a pleura parietal e visceral é conhecido como cavidade ou espaço pleural.

Nos gatos, independente da causa, a presença de acúmulo anormal de líquido no espaço pleural requer uma investigação minuciosa, pois significa que exista algum tipo de afecção grave que está colocando em risco a vida do animal. A efusão pleural nunca é um diagnóstico final e sim um sinal clínico, que com a cronicidade resultará na diminuição progressiva da expansão pulmonar, levando a hipoventilação, hipóxia e até a morte.

Nos gatos hígidos, o espaço pleural contém uns poucos mililitros de líquido seroso, que age como lubrificante, facilitando o deslizamento da pleura visceral sobre a pleura parietal durante os movimentos respiratórios. Este líquido movimenta-se de um hemitórax para o outro devido às fenestrações na pleura parietal mediastinal, explicando, em parte, o porquê das efusões pleurais serem, na maioria das vezes, bilaterais.

A **presença de líquido pleural** indica que um ou mais fatores que controlam a dinâmica do líquido pleural foram alterados.

O histórico e os sinais clínicos associados à efusão pleural podem variar bastante, estando na dependência da etiopatogenia do processo, no volume e rapidez do acúmulo do líquido pleural.

Os **primeiros sinais clínicos** são imperceptíveis ao proprietário. O gato apresenta uma grande capacidade de reserva respiratória e uma habilidade em lidar com o acúmulo de líquido, limitando a sua própria atividade física, compensando desta forma a presença da efusão pleural. Num estágio mais avançado da enfermidade, os proprietários relatam como queixas principais os episódios de depressão, anorexia, perda de peso progressiva, intolerância ao exercício, tosse e dificuldade respiratória. Nos casos crônicos onde a reserva respiratória dos animais já se encontra no seu limite, torna-se prioritário uma manipulação cautelosa do gato, pois este pode vir a óbito durante o exame físico.

No **exame físico**, a *dispnéia inspiratória* é o sinal clínico mais comum. Os animais encontram-se frequentemente em decúbito esternal com os membros torácicos em abdução. Os gatos apresentam expressões faciais de ansiedade e dificuldade em expandir os pulmões. Alguns felinos respiram com a boca aberta, o que não é comum para a espécie. Na maioria das vezes, observa-se ausência de secreção oronasal.

Na **auscultação torácica**, os sons cardíacos estão abafados e os sons respiratórios encontram-se aumentados dorsalmente e diminuídos ventralmente. A taquipnéia, a cianose ou a palidez de mucosas, a desidratação e a temperatura anormal podem estar presentes.

O **reconhecimento da efusão pleural** começa com os achados do exame físico (inspeção e auscultação) e é estabelecido pelo estudo radiográfico da cavidade torácica ou pela toracocentese. Exames complementares são fundamentais para determinar a causa da efusão pleural.

Nos casos de **instabilidade respiratória ou hipoventilação grave**, a toracocentese torna-se imediatamente necessária, com finalidade terapêutica. A remoção de pequenas quantidades de fluido melhora significativamente a capacidade ventilatória do gato, permitindo um melhor manejo do paciente durante os procedimentos radiográficos.

As **radiografias** obtidas com os animais nas posições laterais em estação ou na posição ventrodorsal ortostática são mais confortáveis para os gatos severamente dispnéicos. São necessários, pelo menos, 50 mililitros de efusão para serem observados através do exame radiográfico. A presença de grandes quantidades de líquido no espaço pleural leva a sinais radiológicos mais acentuados. Nas efusões pleurais bilaterais, os achados radiográficos na posição ventrodorsal ortostática (animal mantido em posição bipedal) demonstram radiopacidade generalizada do tórax, com a presença do líquido nos dois hemitórax ocluindo a silhueta cardíaca. Nota-se a retração dos pulmões com visualização do espaço pleural e arredondamento das bordas pulmonares nos ângulos costofrênicos. O líquido (rico em fibrina) pode estar encapsulado por aderências

fibrinosas ou fibrose, produzindo sinais radiográficos unilaterais, sendo também denominado de efusão não gravitacional. Os achados radiográficos nas posições laterais em estação revelam a elevação da traquéia, o colapso dos lobos pulmonares craniais e médio e o deslocamento dorsocaudal dos lobos caudais. Nesta avaliação evidenciam-se a linha do nível hidro-aéreo e as fissuras interlobares bem distintas, principalmente após a drenagem de determinadas quantidades de fluido pleural.

A **avaliação ultra-sonográfica** deve ser realizada, preferencialmente, antes da remoção total do líquido, pois este atua como uma janela acústica realçando a visualização das estruturas torácicas. De um modo em geral, o líquido pleural aparece como um espaço anecóico ou hipocóico entre a parede torácica ou diafragma e o pulmão. Este exame auxilia também na detecção das possíveis causas como massas mediastinais, torção de lobos pulmonares, anormalidades cardíacas e ruptura diafragmática.

A **toracocentese** deve ser efetuada para viabilizar a colheita de amostras do líquido para análise. Visto que todos os líquidos pleurais (sangue, exsudatos e transudatos) são indistinguíveis nos achados radiográficos. Além disso, a remoção do líquido melhora a visualização radiográfica dos lobos pulmonares, coração e do mediastino, bem como propicia alívio da dispnéia associada. O material necessário para a realização deste procedimento é simples e de fácil aquisição. Emprega-se um "scalp" 19 G a 23 G ou um cateter, que é acoplado a uma válvula de três vias e esta, a uma seringa de dez mililitros. O uso do cateter de calibre 18 G a 20 G é preferível ao uso de uma agulha, pois diminui o risco de laceração aos pulmões ou aos grandes vasos.

A **escolha do local de punção na cavidade torácica** é baseada no perfil radiográfico do hemitórax comprometido. Nas efusões bilaterais, dá-se preferência ao hemitórax esquerdo. O gato deve estar posicionado com os membros pélvicos sobre a mesa e erguido pelos membros torácicos. A toracocentese é conduzida de maneira asséptica, fazendo-se a tricotomia e anti-sepsia do 7º ou 8º espaço intercostal, abaixo da junção costocostal, região escolhida para a realização da punção. A agulha deve ser introduzida num ângulo de 45° com a parede torácica, com o bisel voltado para o animal, evitando-se a laceração pulmonar. O local da punção deve ser no meio do espaço intercostal, para prevenir traumas aos vasos e nervos intercostais que cursam próximo à borda posterior da costela. Colhe-se um volume total de cinco a dez mililitros do líquido pleural, para a realização de quatro a seis esfregaços diretos, que são corados pelas colorações de Gram e Wright. Deste líquido, dois a três mililitros são mantidos em uma seringa estéril, sem ar e com uma borracha na ponta da agulha (se não houver meio de transporte próprio para cultura de bactérias anaeróbicas). Um "swab" estéril é utilizado para cultura de bactérias aeróbicas. A análise do líquido pleural deve incluir as características físicas e químicas, tais como: volume, cor, transparência, presença de fibrina, odor, concentração protéica. Colocam-se três a cinco mililitros do líquido num tubo com anticoagulante (EDTA) para realização da contagem total de células nucleadas, da mensuração da gravidade específica, da concentração das proteínas totais e da avaliação citológica. São mantidos três mililitros de líquido num tubo seco, para

análise bioquímica e, principalmente, quando houver suspeita de quilotórax para determina as mensurações de triglicerídeos e colesterol.

Quadro 1: Guia para a classificação das efusões pleurais em felinos

	Transudato	Transudato modificado	Exsudato não séptico	Exsudato séptico pleurotorácico	Quilotórax	Hemotórax
Cor	Incolor a amarelo pálido	Amarelo ou rosa	Amarelo ou rosa	Amarelo a marrom	Leitoso	Vermelho
Turbidade	Claro	Claro a nebuloso	Claro a nebuloso	Nebuloso a opaco	Opaco	Opaco
Proteína	<2,5 g/dL	2,5 a 5,0 g/dL	2,5 a 6,0 g/dL PIF: 3,5 a 8,5	3,0 a 7,0 g/dL	2,5 a 6,0 g/dL	>3,0 g/dL
Fibrina	ausente	ausente	presente	presente	variável	presente
Triglicerídeos	ausente	ausente	ausente	ausente	presente	ausente
Bactérias	ausente	ausente	ausente	presente	ausente	ausente
Células nucleadas	<1.000	1.000 a 15.000 LSA: 1.000 a 100.000	1.000 a 20.000 LSA: 1.000 a 100.000	5.000 a 300.000	5.00 a 20.000	Similar ao sangue periférico
Análise citológica	Maioria células mesoteliais	Maioria macrófagos, céls mesoteliais; poucos *PMN; céls neoplásicas	Maioria *PMN não degenerados e macrófagos; céls neoplásicas	Maioria *PMN degenerados e macrófagos	Linfócitos, *PMN e macrófagos em proporções variadas	Maioria hemácias; algumas leucócitos

* PMN- leucócitos polimorfonucleares

Quadro 2: Principais causas de efusão pleural em felinos

<p># Transudato puro Hipoalbuminemia Doenças hepáticas Enteropatias com perda protéica Glomerulopatias Doença cardíaca precoce</p>	<p># Quilotórax Obstrução ou ruptura do ducto torácico Insuficiência cardíaca congestiva Dirofilária Neoplasia (linfoma mediastinal) Idiopática</p>
<p># Exsudato não séptico Peritonite infecciosa felina Hérnia diafragmática Neoplasia Torção de lobo pulmonar</p>	<p># Hemotórax Trauma Acidente automobilístico Recente intervenção cirúrgica Não traumática Coagulopatias (intoxicação por rodenticidas) Neoplasias (linfoma mediastinal, adenocarcinoma primário ou metastático, timoma, mesotelioma)</p> <p># Exsudato séptico Pleurite séptica Piotórax Infecção com disseminação linfática ou hematogena Feridas por mordeduras Rupturas de estruturas mediastinais Extensão de pneumonia</p>
<p># Exsudato séptico Pleurite séptica Piotórax Infecção com disseminação linfática ou hematogena Feridas por mordeduras Rupturas de estruturas mediastinais Extensão de pneumonia</p>	