

Análise qualitativa de cálculos relacionada com idade, sexo, raça e localização no trato urinário de cães

Quitzan, J.G.¹;
Brandão, C.V.S.²;
Takahira, R.K.²;
Ranzani, J.J.T.²;
Trindade, J.C.S.¹

1- Faculdade de Medicina – Universidade Estadual Paulista – Campus de Botucatu – SP

2- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Universidade Estadual Paulista – Campus de Botucatu – SP

Os cálculos desenvolvem-se como resultado da supersaturação urinária com cristalóides pouco solúveis, ocorrendo precipitação e agregação a uma matriz orgânica. A retenção urinária de cristais, baixa ingestão hídrica, pH urinário favorável e concentrações reduzidas de inibidores de cristalização na urina (magnésio, glicosaminoglicanos) contribuem para sua formação. Outros fatores como a idade, o sexo e a dieta devem ser considerados na formação dos diferentes cálculos. Quadros de hematúria, polaciúria e disúria são freqüentes, devido inflamação resultante da presença do cálculo no trato urinário. Além disso, caso os urólitos alojem-se no ureter ou uretra, poderá ocorrer obstrução do fluxo urinário. A remoção cirúrgica dos cálculos tem sido considerada a principal modalidade de tratamento. Protocolos não invasivos podem ser efetivos, considerando suas restrições, utilizando-se medicamentos e/ou dietas específicas. Outro método considerado eficaz apenas para pequenos cálculos é a urohidropulsão, sendo que hematúria e obstrução uretral podem ocorrer como complicações desta técnica. A maioria dos cálculos é composta por componentes químicos diversos, incluindo cálcio, fosfato, oxalato, urato, cistina, magnésio, amônio e carbonato. Estes são responsáveis pela formação de cálculos de fosfato-amônio-magnésio (estruvita), cistina, oxalato de cálcio, urato de amônio e carbonato de cálcio. Quadros recidivantes de litíase são comuns em cães e gatos. Usualmente, os urólitos recorrentes apresentam composição mineral similar ao inicial; portanto, a estimativa da composição do cálculo representa grande importância no manejo clínico. A análise quantitativa oferece um resultado preciso da definitiva composição do urólito, mas trata-se de um método com alto custo e não disponível no Brasil. A análise qualitativa determina a natureza química dos componentes do cálculo, sem individualizar suas proporções na amostra. O objetivo deste estudo foi relacionar os tipos minerais dos cálculos, identificados por meio de análise qualitativa, ao sexo, raça, idade e localização no trato urinário de cães. Foram analisados 25 cálculos de cães, atendidos no Hospital Veterinário, no período de 2000 a 2003. Os cálculos, obtidos por micção espontânea, hidropulsão ou cirurgicamente, foram analisados utilizando-se o Kit Bioclin (K.008). Os componentes identificados foram relacionados ao sexo, idade, raça e localização no trato urinário dos cães. Dos 25 cálculos analisados, 92% foram obtidos por meio de procedimento cirúrgico, 4% por micção espontânea e 4% por hidropulsão. Diversos autores também destacaram a remoção cirúrgica do cálculo como sendo, ainda, a principal forma de tratamento e obtenção da amostra. Caso o objetivo inicial seja optar por um tratamento menos invasivo, pequenos cálculos podem ser coletados para análise através de hidropulsão. Quanto à localização, 64% dos cálculos foram encontrados na bexiga, sendo que 75% destes animais eram fêmeas. Os cálculos múltiplos foram encontrados em maior proporção em cães machos, principalmente na uretra. Esta localização, associada ou não a cálculos vesicais, totalizou 32%. Nefrólitos e ureterólitos são raros em cães; a nefrolitíase foi observada em apenas um animal do sexo feminino (4%). A diversidade da composição de urólitos é citada na literatura. Os resultados deste estudo corroboram esta afirmativa, sendo que nenhum dos cálculos analisados foi considerado puro. Embora os urólitos de oxalato ocorram com maior freqüência em cães machos de meia idade, a análise química isolou este mineral em 54% dos cálculos em fêmeas e 34% em machos. A idade dos animais acometidos variou de 4 a 10 anos (média de 7 anos), com exceção de um animal que apresentou litíase uretral aos 3 meses de idade. A identificação de fosfato, amônio e magnésio pode sugerir a presença do componente estruvita,

descrito como o principal urólito em cães e gatos. Estes componentes estiveram presentes em 76% dos cálculos, estando associados ao oxalato em 42%. Ao contrário do oxalato, o cálculo de estruvita acomete as fêmeas em maior proporção. Dos cálculos obtidos de fêmeas, 92,3% apresentaram fosfato, amônio e magnésio em sua composição, enquanto apenas 66% das amostras dos machos foram positivas para estes compostos. O urato foi isolado em dois cálculos, obtidos de cães machos, estando associado a amônio. Embora os Dálmatas e Bulldogs sejam os mais acometidos por apresentarem comprovada diminuição do metabolismo hepático do ácido úrico, as raças envolvidas com estes minerais foram Maltês e Husky Siberiano. Apenas um cálculo reagiu positivamente para cistina, em um cão macho da raça Mastiff (4%). Esta raça apresenta predisposição para o cálculo de cistina, que afeta cães machos, na maioria das vezes. Os animais normalmente apresentam cistinúria, fato observado no cão citado. O maior número de cães sem raça definida que apresentaram episódio de litíase (28%) deve-se à grande concentração destes animais na região de Botucatu. Dos animais com raça definida acometidos, a maior parte foi observada em cães de pequeno porte, merecendo destaque as raças Schnauzer (12%), Teckel (12%), Poodle (12%) e Pinscher (8%). Os cães da raça Pastor Alemão totalizaram 12% dos animais atendidos. Cães das raças Mastiff, Cocker e Husky Siberiano representaram 16% no estudo. Este estudo permite concluir que houve uma diversidade nos componentes dos cálculos analisados, mas a presença de fosfato-amônio-magnésiano foi associada à maioria dos urólitos, principalmente em fêmeas (92,3%). Os urólitos foram localizados principalmente na bexiga, em fêmeas. A localização uretral restringiu-se aos cães machos. Os cães SRD, seguidos pelo Schnauzer, Teckel, Poodle, Pastor Alemão e Pinscher foram os mais acometidos. A análise qualitativa possibilitou estimar a composição dos urólitos.

Métodos alternativos para aprendizado prático dos conteúdos da disciplina técnica cirúrgica veterinária

Tudury, E.A.¹;
Potier, G.M.A.¹;
Mesquita, L.S.¹;
Oliveira, G.K.¹;
Albuquerque, V.B.¹;
Souza, T.F.B.¹;
Silva, C.E.L.D.¹;
Fonseca, J.L.A.¹;
Araújo, F.P.¹;
Roehsig, C.¹;
Chioratto, R.¹

1- Departamento de Medicina Veterinária – Universidade Federal Rural de Pernambuco – PE

A eficácia de métodos alternativos para se ministrarem os conteúdos programáticos da disciplina Técnica Cirúrgica Veterinária foi conferida por numerosos estudos realizados para demonstrar que os estudantes que os utilizaram, alcançaram o mesmo nível de conhecimento que os estudantes que utilizaram técnicas convencionais. Para o aprendizado da disciplina de Técnica Cirúrgica Veterinária, inicialmente utilizaram-se vísceras (coração, língua, baço, fígado) e músculos de bovinos, na realização de práticas de diérese e síntese, visando uma aproximação à consistência real dos tecidos do animal vivo. Outro método foi a utilização de cilindros e retângulos de espuma, com camadas diferenciadas, onde por baixo de uma superfície de pano Perfex, que simula a pele, passavam fios vermelhos transversais representando os vasos sanguíneos. Possuía em seu interior um fragmento de câmara de ar de pneu de bicicleta simulando o intestino. Nestes modelos orgânicos e sintéticos foram treinadas técnicas de diérese (uso do bisturi e do eletrobisturi), de hemostasia (maneira correta de pinçar os vasos e liga-los); e de síntese (suturas). Também se experimentou a utilização de cadáveres, que eram eutanasiados na prefeitura da cidade e doados à Universidade. Dez minutos após constatação de morte foram injetados em cada cavidade, torácica e abdominal, 500ml de solução de formol a 5%. Os mesmos foram mantidos sob congelamento e horas antes da realização das aulas eram descongelados. Os alunos aprendiam as técnicas de tricotomia, assepsia, colocação dos campos operatórios, diérese e síntese. Realizaram-se procedimentos cirúrgicos simples, como ovário-salpingo-histerectomia (OSH), cistotomia, traqueotomia, traqueostomia e orquiectomia, e apesar de não haver sangramento, foram simuladas