



<http://dx.doi.org/>

<http://www.higieneanimal.ufc.br>

Artigo Científico

Medicina Veterinária

Correção nutricional e pneumocistocentese guiada por ultra-som para pronto restabelecimento de kinguio (*Carassius auratus*) com distúrbio da bexiga de gás

*Diet correction and pneumocystocentesis guided by ultrasound to treat gas bladder disorder in goldfish (*Carassius auratus*)*

Luis Carlos Oña Magalhães⁽¹⁾, Maria Jaqueline Mamprim⁽²⁾, Ana Augusta Pagnano Derussi⁽³⁾, Mariana Ferreira de Almeida⁽³⁾

Resumo: Muitos Kinguios (*Carassius auratus*) apresentam distúrbio de bexiga de gás devido ao consumo de alimentação inadequada e seu pronto restabelecimento depende, além da correção da ingesta, de um método para alívio imediato da posição irregular ao nadar. Para tal correção se faz necessária a pneumocistocentese, que quando guiada pela ultra-sonografia, promove um pronto restabelecimento de forma mais precisa. Quanto menos invasivo for o método e preciso, mais rápido será o restabelecimento de sua posição estática correta. O animal ao assumir sua posição regular ao nadar volta a se alimentar mais rapidamente.

Palavras-chave: Cabeça-para-baixo, ingesta, ervilha, transdutor, agulha

Abstract: Since goldfish (*Carassius auratus*) is prone to present gas bladder disorders due to its body conformation, it is a must to provide it an adequate food. Once it displays irregular swimming it is of utmost need to correct its diet and submit it to a pneumocystocentesis in order to re-establish its balance promptly. Ultrasound makes the procedure more precise and effective, and using a fine needle for the puncture shortens the time for recovery thus the fish returns to eating even sooner.

Keywords: Upside down, diet, pea, probe, needle.

¹ Pós-graduando em Veterinária – FMVZ/UNESP, Botucatu-SP

² Professora Ass. Dra – Dep. Reprodução Animal e Radiologia Veterinária/UNESP, Botucatu-SP

³ Pós-graduanda em Medicina Veterinária – FMVZ/UNESP, Botucatu - SP

Introdução

Devido ao seu corpo curto e redondo os Kinguios apresentam grande propensão a apresentar distúrbios na bexiga de gás (também chamada de bexiga natatória). Sua etiologia é variada, mas dentre as causas mais comuns temos alterações vasculares, inflamatórias, infecciosas, neoplásicas, de desenvolvimento e degenerativas (MATYSCZAK, 2002).

Além disso, a variação brusca de temperatura da água bem como o fator nutricional podem levar o animal a apresentar alteração na entrada e saída de ar da bexiga de gás. Uma vez alterada a função de inflar e desinflar do órgão o peixe passa a assumir uma posição irregular na água podendo nadar de forma angulosa ou ainda de cabeça-para-baixo.

Sem dúvida a bexiga de gás tem grande valor na manutenção da postura estática na água sem gastar muita energia (Robertson et al 2008).

Alimentos que bóiam ou que absorvem muita água tendem a causar impactação no trato digestivo do peixe fazendo com que seu abdome aumente de volume e, portanto comprima a bexiga de gás fazendo com que ela não consiga se expandir o suficiente para manter o peixe em posição estável.

Além de tratar a causa do distúrbio da bexiga de gás a pneumocistocentese (Britt 2002) se faz necessária para a correção postural imediata e assim reduzir o desconforto do animal e auxiliar no tratamento.

Material e Métodos

O animal examinado para o experimento era uma fêmea de Kingiuo da variedade telescópio preta, que se apresentava nadando de cabeça-para-baixo. Ela foi mantida em jejum para que esvaziasse o trato digestivo, reduzindo assim a sintomatologia e também auxiliando no diagnóstico ultra-sonográfico. Foi feito então compressão manual da parede abdominal para o esvaziamento das ovas do peixe, de forma a reduzir a pressão sobre a bexiga de gás.

Em seguida a outra parte do experimento foi conduzida no setor de Radiologia Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Campus de Botucatu, São Paulo, SP. Para isso utilizamos uma vasilha pequena contendo 1250 ml de água de forma a proporcionar melhor contenção do peixe, e uma seringa de insulina descartável de 1 ml com agulha fixa de 8 x 0,3 mm para a realização da pneumocistocentese.

No auxílio do procedimento cirúrgico foi utilizado um transdutor linear de 10 mHz do aparelho de ultra-som GE logic 3.

Para que o transdutor obtivesse melhor imagem ultra-sonográfica, foi colocado gel acústico sobre ele, e então foi envolvido por uma película de látex par a sua proteção.

O peixe foi contido debaixo d'água, segurando o seu corpo sobre a palma da mão, com o dedo polegar ligeiramente posterior a suas guelras e o dedo anelar e mínimo ligeiramente anterior à nadadeira caudal, deixando a porção abdominal e caudal expostas para fora da água, possibilitando a realização dos planos de exames ultra-sonográficos.

A abordagem ultra-sonográfica pelo flanco direito, em cortes transversais oblíquos, possibilitou a localização exata das câmaras cranial e caudal de forma a tornar precisa a orientação da agulha para a realização da pneumocistocentese. Sendo então, guiada pelo ultra-som durante todo o procedimento, sendo injetado ar para que a câmara atingisse seu volume normal.

Após o procedimento cirúrgico o peixe foi conduzido para um “aquário hospital” onde foi fornecida ervilha uma vez ao dia e ração em pellets que

afundassem na água. Além disso, foi instilado na água deste, antibiótico comercial para aquários, de forma a prevenir a infecção pós-cirúrgica, uma vez que o animal perde algumas escamas durante o procedimento.

Resultados e Discussão

A correção alimentar juntamente com o procedimento de pneumocistocentese foram de crucial importância para a melhora do peixe.

Os dados obtidos através da imagem ultra-sonográfica foram de crucial importância uma vez que eles possibilitaram a localização correta, e abordagem precisa da câmara caudal da bexiga de gás do Kinguio.

Por ter seu corpo muito curto e redondo, o Kinguio dificulta a palpação para localização exata das câmaras da bexiga de gás. A abordagem da câmara caudal pelo flanco direito facilita o procedimento da pneumocistocentese, uma vez que essa câmara, em sua posição anatômica normal, apresenta certa angulação para a direita.

Após pneumocistocentese o animal restabeleceu sua posição estática normal, sendo então medicado para evitar possível infecção pós-cirúrgica.

Sabe-se que se a causa do distúrbio da bexiga natatória não for removida em pouco tempo apresentará novamente o quadro de irregularidade

ao nadar e, portanto o fornecimento de alimentos que não formem impactação no trato digestivo é de supra-importância e a ervilha pode ser fornecida para evitar essa ocorrência (LEWBART, 2000).

Conclusões

A abordagem ultra-sonográfica indubitavelmente contribui para o sucesso do procedimento de pneumocistocentese, sendo que as imagens obtidas auxiliam na decisão da necessidade de aspirar conteúdo da câmara, caso haja presença de líquido em seu interior, ou apenas o inflar ou desinflar da câmara.

Além disso, a correção alimentar (ração em pellets que afundam) e fornecimento de ervilhas fazem com que o animal tenha menor chance de apresentar distúrbios da bexiga de gás.

Referências Bibliográficas

BRITT, T, et al. 2002. Use of pneumocystoplasty for over-inflation of the swim-bladder in goldfish. *Journal of the American Veterinary Medical Association*. 221(5).

LEWBART, GA. 2000. Green Peas for Buoyancy Disorders. *Exotic DVM*.

MATYSCZAK, J. 2006. Florida Acqua News July- Volume 2 – Issue 2

ROBERTSON, G.N, et al. 2008. The Contribution of the Swimbladder to Buoyancy in the Adult Zebrafish (*Danio rerio*): A Morphometric Analysis *Journal of morphology* 269:666–673.