

FLUTUAÇÃO EM TARTARUGA MARINHA DA ESPÉCIE CARETTA CARETTA DECORRENTE DE PNEUMONIA BACTERIANA

FLUCTUATION IN SEA TURTLE SPECIES CARETTA CARETTA WITH BACTERIAL PNEUMONIA

MICHELE RIBEIRO DA SILVA

SILVA, M. R.*

1. Médica Veterinária, graduada pela Universidade de Franca – UNIFRAN e mestranda em Nutrição e Produção Animal – FMVZ/ VNP/ USP, Pirassununga/S.P. E-mail: ribeiromi@usp.br

RESUMO

Uma tartaruga da espécie *Caretta caretta*, conhecida popularmente como “tartaruga cabeçuda”, foi encontrada por pescadores em estado de prostração, flutuando em alto mar. Este animal mantinha-se com a cabeça e os membros enrijecidos, esticados e para fora da água, quadro de dispnéia intenso, corrimentos nasal e ocular, blefarite, seu casco encontrava-se com o lado direito levemente submerso, porém todo o restante flutuava. Esta *Caretta caretta* foi recolhida e encaminhada imediatamente para o Centro de Reabilitação de Animais Marinhos, no Parque Estadual da Ilha do Cardoso – núcleo Perequê, situado junto ao Município de Cananéia na região do complexo estuarino-lagunar de Iguape-Cananéia-Paranaguá, litoral sul do Estado de São Paulo. Primeiramente, foi realizado exame clínico, biometria e tratamento suporte. Devido ao estado deste animal fez-se necessário realização de exame diagnóstico. De acordo com o tamanho, peso, debilidade do animal e recursos encontrados no Parque, o método diagnóstico de eleição foi exame microscópico direto em lâmina com coloração de Gram. Para realização do mesmo, foi colhido material de secreções oculares, nasais, traqueais e cloacais. O resultado microscópico oronasal e nasofaríngeo deste quelônio apresentou alta quantidade de diplococos Gram-positivos, constatando presença da bactéria *Streptococcus pneumoniae*, também conhecido como “Pneumococo”. Juntamente com a sintomatologia apresentada pelo animal, bem como pelo seu estado de flutuação, o achado deste exame levou ao diagnóstico de pneumonia bacteriana, a qual foi tratada de acordo com terapia descrita em literatura.

Palavras-chaves: *Caretta caretta*, tartaruga, cabeçuda, pneumonia, flutuação.

ABSTRACT

A turtle species *Caretta caretta* prostrated was found by fishermen, floating at sea. This animal was with the head and members rigids, this cask out of the water, with intense dyspnea, blepharitis, nose and eyes flowing. This *Caretta caretta* was collected and sent immediately to the Rehabilitation Center of

Marine Animals, the Island Cardoso Park - Perequê nucleus, situated near the city of Cananéia in the complex estuarine lagoon-of-Iguape Cananéia-Paranaguá, southern coast the state of Sao Paulo. First, was conducted clinical examination, support treatment, biometrics evaluation, and diagnostic examination. According to the size, weight, weakness of the animal and resources in the park, the diagnostic method was direct microscopic examination with Gram stain. The material collected was secretions of eyes, nasal, tracheal and cloacal . The result of the oronasal and nasofaringeano secretions showed *Streptococcus pneumoniae*, also known as "Pneumococo." In association with the symptomatology and fluctuation, the diagnosis was bacterial pneumonia, which was treated in accordance with the therapy described in literature.

Key-words: *Caretta caretta*, turtle, loggerhead, pneumonia, fluctuation.

INTRODUÇÃO

As tartarugas marinhas são répteis e, como tal, possuem pele seca, coberta de placas, respiram por pulmões e a temperatura corpórea é regulada pela temperatura ambiente. Pertencem à mesma ordem das tartarugas de água doce e de terra, como o cágado e o jaboti, mas são muito maiores, podendo atingir até 900 quilos. Ao invés de patas, têm nadadeiras e vivem todo o tempo no mar, somente as fêmeas saem da água, por um curto período de tempo, para a desova. Na terra são lentas e se tornam vulneráveis, mas no mar se deslocam com rapidez e agilidade. O corpo das tartarugas marinhas é recoberto por um casco, formado por placas córneas e ósseas, cuja função é protegê-las dos predadores e aumentar a hidrodinâmica, facilitando o deslocamento na água. Embora tenham pulmão, podem permanecer algumas horas embaixo da água, prendendo a respiração (OLIVEIRA, 2003; GUY et al., 1996).

Para isso, o organismo funciona lentamente, o coração bate devagar, num fenômeno chamado bradicardia, em que o fornecimento de oxigênio é auxiliado por um tipo de respiração acessória, feita pela faringe e cloaca, que retira oxigênio da água (GUY et al., 1996).

A maioria das patologias, principalmente respiratórias, e óbitos de tartarugas marinhas estão direta ou indiretamente relacionados com a poluição (GUY et al., 1996; OLIVEIRA, 2003; POUGH et al., 2003). O incremento das atividades econômicas da população humana promove um constante aumento do consumo de derivados de petróleo pelos setores industriais. Tal utilização do petróleo tem causado constantes episódios de poluição marinha por esse produto e seus componentes, especialmente devido ao transporte de óleo cru dos centros produtores para os centros consumidores. Também as atividades exploratórias dos recursos do mar, intenso tráfico de embarcações e o desenvolvimento urbano são fatores importantes para o aumento da poluição das águas oceânicas e costeiras (POUGH et al., 2003; GUY et al., 1996).

Segundo MOLINA et al., (2004); FOWLER (2001) más condições de higiene e substrato inadequado são algumas das causas que vêm sendo associadas com doenças do trato respiratório em quelônios, pois a ausência de diafragma nestes indivíduos é uma restrição anatômica que contribui para o

progresso de uma infecção do trato respiratório para uma pneumonia, decorrente da incapacidade de expelir secreções e exudatos pulmonares.

MOLINA et al. (2004); FOWLER (2001); DUTRA (2004) citam alguns dos vários agentes etiológicos que podem estar associados com doença respiratória em quelônios. Agentes bacterianos como *Pasteurella* sp., *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* gram-negativos, fungos como *Sporotrichium* sp., *Cladosporium* sp., *Parcilomyces* sp., *Cândida* sp., *Penicillium* sp., e *Aspergillus* sp., também alguns vírus como *Herpesvirus* e *Tridovirus*; e *Mycoplasma*, assim como também endoparasitas, além de uma dieta deficiente em vitamina A. Mais comumente bactérias, sendo a maioria Gram-negativas, que estão presentes na flora normal do trato respiratório do réptil. Resumidamente, SAUNDERS (2001) descreve pneumonia como uma causa secundária a más condições, septicemia bacteriana ou parasitas pulmonares.

Os sinais clínicos de uma doença respiratória incluem corrimento nasal e ocular, dispnéia, respiração pela boca, anorexia, perda de peso e letargia. (MOLINA et al., 2004; FOWLER, 2001, SAUNDERS, 2001; OLIVEIRA, 2003; DUTRA, 2004)

Uma diferença da pneumonia em quelônios para as outras espécies é citada por diferentes autores MOLINA et al. (2004); DUTRA (2004); FOWLER (2001) onde observa-se que tartarugas freqüentemente apresentam dificuldade para nadar ou manter uma correta flutuação devido à consolidação ou colapso do parênquima pulmonar lesionado, e quase como “um mecanismo compensatório” o lado do pulmão sadio mantém-se repleto de ar.

Quando a tartaruga flutua, esta o faz apenas para um dos lados da carapaça, isto porque os pulmões dos quelônios são saculiformes e quando estão ou preenchidos por exsudato ou colabados devido à lesão acabam por impedir a flutuação adequada do animal. Desta forma, quando submerso, o animal doente emborça seu corpo para o lado do pulmão afetado. (DUTRA, 2004)

Como justificativa, HILDEBRAND (1995) afirma que osso, a cartilagem e o músculo são mais densos que a água, enquanto que a gordura, o óleo e o gás contido nos pulmões são menos densos que a água, o que de acordo com suas proporções influenciam na estabilidade e flutuabilidade do animal.

De acordo com a sintomatologia descrita acima, uma tartaruga da espécie *Caretta caretta* foi encontrada flutuando em alto mar, com apenas o lado direito ligeiramente submerso, esta mantinha a cabeça, membros e quase toda carapaça para fora da água. Assim sendo, estava impossibilitada de se defender de seus predadores e de se alimentar. Esta *Caretta caretta* foi recolhida, e imediatamente levada para o Centro de Reabilitação de Animais Marinhos do Parque Estadual da Ilha do Cardoso para realização de biometria, exames clínico e laboratorial e terapia com base em literatura e nos resultados destes.

MATERIAL E MÉTODOS

De acordo com o tamanho, peso, debilidade do animal e recursos presentes no Parque, o método diagnóstico de eleição foi exame microscópico direto em lâmina com coloração de Gram. Para realização do mesmo, foi colhido material de secreções oculares, nasais, traqueais e cloacais. O resultado microscópico oronasal e nasofaríngeo deste quelônio apresentou

alta quantidade de diplococos Gram-positivos, constatando presença da bactéria *Streptococcus pneumoniae*, também conhecida como “Pneumococo”.

Juntamente com a sintomatologia apresentada pelo animal, bem como pelo seu estado de flutuação, o achado deste exame levou ao diagnóstico de pneumonia bacteriana, a qual foi tratada de acordo com terapia descrita em literatura.

A terapia para a infecção respiratória em tartarugas é idêntica à utilizada na maioria das espécies, onde um antibiótico de amplo espectro deverá ser administrado.

Em revisão de literatura as seguintes posologias foram obtidas:

Enrofloxacin - 2,5mg/kg, a cada 24 horas, por 72 horas e após a cada 48 horas (SAUNDERS, 2001).

Fluidoterapia - 10 a 20ml/kg por via subcutânea (SAUNDERS, 2001; CUBAS, 1990).

Aminofilina - 2 a 4mg/kg, por via intramuscular (SAUNDERS, 2001)

Vitamina C - 10 a 20 mg/kg, por via intramuscular (SAUNDERS, 2001; CUBAS, 1990).

Vitamina A - 5.000 UI/kg, por via intramuscular ou subcutânea à cada 72 horas por 3 semanas (CUBAS,1990) e 1.500 a 2.000 UI/Kg, por via intramuscular ou subcutânea, a cada 7 dias por 6 semanas (SAUNDERS, 2001).

Vitamina B - 0,5 ml/kg, por via intramuscular, na finalidade de estimular o apetite, e como antitóxico (SAUNDERS, 2001).

Os quimioterápicos eleitos foram administrados de acordo com as posologias descritas nas literaturas citadas. A antibioticoterapia (de amplo espectro) foi realizada por 11 dias, com um total de 7 aplicações.

A fluidoterapia adicionada de complexo B e vitamina C foi realizada à cada 24 horas por 2 dias, e a seguir à cada 48 horas com um total de 6 administrações.

O Broncodilatador injetável não foi encontrado no local, então a dosagem foi substituída por comprimidos por via oral diariamente por 15 dias, devido à intensa dispnéia, aproveitando o momento da administração para induzir o animal a ingerir pequenos pedaços de peixe, já que o mesmo rejeitava alimentação e estava perdendo peso.

A vitamina A foi utilizada, como suplementação.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

A *Caretta caretta* foi avaliada durante um mês, não havendo tempo hábil nesse período para aquisição de dados mais específicos sobre sua saúde. A biometria foi realizada por três vezes, sem verificação de qualquer alteração, constatando-se apenas um pequeno ganho de peso ao final do tratamento, sendo este concluído em quinze dias.

Já no segundo dia de tratamento o animal pôde manter a cabeça submersa mesmo que por poucos segundos, porém parte do casco ainda mantinha-se para fora da água.

O tratamento de forma geral, foi bem sucedido. Os resultados obtidos foram positivos, tendo o animal uma melhora evidente, principalmente quanto ao quadro respiratório e prostração.

A melhora no quadro respiratório foi constante e progressiva, durante o tratamento, em todas as observações o animal mostrou-se mais ativo, apresentando uma maior e melhor capacidade de mergulho.

As secreções nasais e oculares cessaram e a blefarite foi minimizada, o animal apresentou condições de mergulho e vontade para nadar, o que não era observado anteriormente.

CONCLUSÕES

- O tempo de avaliação deste caso foi extremamente curto, sendo entretanto possível, observar uma melhora em seu quadro clínico, principalmente pela movimentação constante do animal e várias tentativas de mergulho;
- Corrimentos nasal e ocular cessaram completamente, pálpebras desinflamadas em torno do quinto dia de tratamento;
- Durante todo o período de tratamento o animal continuou com parte do casco flutuando com poucas mudanças, apresentando apenas alteração no enrijecimento de pescoço e membros, mantendo-os mais móveis e submersos;
- Mesmo após o término da antibióticoterapia, fluidoterapia, suplementação vitamínica e uso do broncodilatador, não houve a recuperação esperada, ou seja, o animal não pôde mergulhar completamente, não alcançando o fundo do tanque para buscar o alimento sozinho. Como o animal não estava se alimentando bem, e na maioria das vezes rejeitava o alimento oferecido (peixes, crustáceos, estrela do mar, siri, algas marinhas, etc.), continuou sendo necessário uma alimentação forçada;
- Para a realização de um tratamento adequado seria necessário um maior período de tempo, uma maior atenção e estudo sobre o caso e utilização de métodos diagnósticos complementares que não tivemos a oportunidade de utilizar na ocasião.

AGRADECIMENTOS

Parque Estadual da Ilha do Cardoso - PEIC
Universidade de Franca – UNIFRAN
Prof. Dr. Fernando Pacheco Rodrigues

REFERÊNCIAS

CUBAS, Z.S. **Formulário para animais exóticos**. Zoológico de Curitiba, 1990. 8p.
FOWLER, M.E.; CUBAS,Z.S. **Biology, medicine and surgery of South América**. Iowa: Saunders Company, 2001.

FOWLER, D.V.M. **Zoo & Wild Animal Medicine**. 5ed. MISSOURI: Saunders Company, 2003.

GANS, C. **Répteis do mundo**. 1 ed. Edições Melhoramentos, 2001. 31p;

GUY, M. et al. **Revista 1**. Projeto Tamar/Ibama ano 1, nº1, 1996

GUY, M. et al. **Revista 6**. Projeto Tamar em Ubatuba – São Paulo também tem Tamar. Projeto Tamar/Ibama – F. Pró Tamar, ano 8 nº 6, 2003.

HILDEBRAND, M. **Análise da Estrutura dos Vertebrados**. Editora Atheneu, 1995. 251p.

KONEMAN, E.W. **Diagnóstico microbiológico Texto e Atlas Colorido**. 5 ed. São Paulo: Editora Médica e Científica Ltda, 2001. 608p.

LIMA, O. A. et al. **Métodos de Laboratórios aplicados à Clínica**. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1992

MARK, H. B. **The Merck manual of diagnosis and therapy**. 17 ed. 1999. 67p.

OLIVEIRA, P. M. A. **Animais silvestres e exóticos na clínica particular**. 1 ed. São Paulo: Roca, 2003. 197p.

PILONETTO, M. **Manual de procedimentos laboratoriais em Microbiologia**. Curitiba: Microscience, 1998.

POUGH, F.H. et al. **A vida dos vertebrados**. 3 ed. Editora Atheneu 689p.

SHERDING, B. **Manual Saunders Clínica de pequenos animais**. 1694p.

SCHILLINGER, L. **A hora veterinária** ano 24 Nº 141 CAB INTERNACIONAL , 2004. 70p.

Pneumonia em répteis por Gustavo Henrique Pereira Dutra – médico veterinário. Disponível em < www.animalworld.com.br. Acesso em 28/11/04.

Tartarugas Marinhas do Brasil. Disponível em < www.tamar.org.br. Acesso em 28/11/04