



Entrevista: Monitoração minimamente invasiva

APAMVET: Professora Denise Fantoni, fale um pouco de sua formação e atividade na USP?

Profa. Denise: Sou médica veterinária formada na FMVZ-USP, com residência em anestesiologia (UNESP – Botucatu), mestrado e doutorado na FMVZ-USP. Fiz vários cursos e estágios voltados ao tema ‘hemodinâmica’. Faço pesquisa clínica e experimental participando de programas de pós-graduação lato sensu e stricto sensu, tanto na medicina veterinária quanto na medicina. Fiz a carreira acadêmica toda na Universidade de São Paulo, com Assistente, Professora Doutora, Professora Associada livre-docente e, atualmente, ocupo o cargo de Professor Titular de Anestesiologia no Departamento de Cirurgia da FMVZ-USP. Nestas atividades, correlatamente, ministro aulas de graduação e de pós-graduação, oriento a Iniciação Científica, supervisiono programas de Pós-doutorandos e tenho atividade de rotina hospitalar junto ao Serviço de Anestesia e Banco de Sangue. No momento, presido também a Comissão de Ética no Uso de Animais da FMVZ-USP e sou membro da Comissão de bioética da FM-USP.

A monitoração durante os períodos trans e pós-operatórios ganharam grande avanços em veterinária. Quais as principais utilizações desta monitoração na atualidade?

A incorporação de sistemas de monitoração durante a anestesia e no paciente de alto-risco, foi um dos grandes avanços dos últimos 25 anos contribuindo imensamente para a diminuição da morbi-mortalidade nestes pacientes. As tecnologias disponíveis evoluíram, os equipamentos ficaram mais acessíveis e os profissionais compreenderam a importância de fazer o acompanhamento contínuo de parâmetros cardiovasculares e respiratórios durante a anestesia.

A monitoração tem a função de antever as alterações causadas pelos agentes anestésicos e/ou da própria enfermidade e propiciar a correção mais adequada e no momento exato daquelas que necessitem tratamento. A hipotermia, hipotensão, hipoxemia e hipercapnia (presença excessiva de dióxido de carbono no sangue) são

eventos razoavelmente comuns durante a anestesia e se intensos ou duradouros podem levar a morte ou a efeitos deletérios em diferentes sistemas orgânicos. Exemplos são a insuficiência renal aguda decorrente de hipotensão ou coagulopatias causadas por hipotermia. A realização de ressuscitação volêmica, os ajustes da ventilação espontânea e mecânica, a avaliação do efeito das manobras cirúrgicas sobre a função cardiovascular são outros benefícios que a monitoração transoperatória propicia. Deve-se ainda mencionar que os avanços nos meios diagnósticos ocorridos recentemente, tornaram factível tanto o diagnóstico quanto o tratamento de várias doenças tornando o ato operatório em animais idosos e com diferentes alterações bastante comum. Nestes animais a monitoração é ainda mais importante pois contribui para diminuir a ocorrência de complicações trans e pós-operatórias como insuficiência renal aguda, alterações cardíacas, distúrbios do equilíbrio ácido-básico e eletrolítico, entre outras.

Qual o conceito de monitoração minimamente invasiva? Qual seu emprego em veterinária no momento?

Atualmente, a monitoração evoluiu ainda mais e a mensuração de parâmetros mais complexos e que outrora eram possíveis apenas com técnicas muito invasivas, tornaram-se

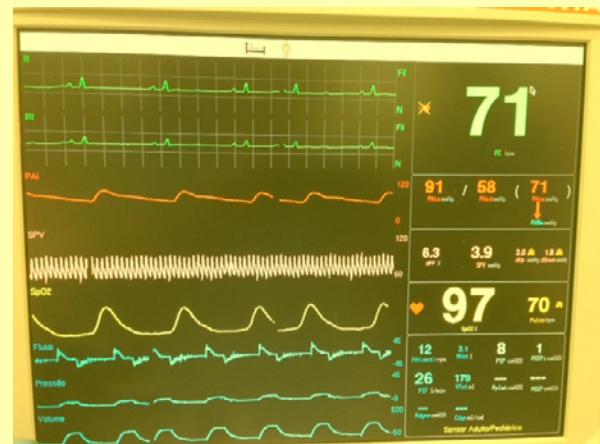


Ilustração de monitor multiparamétrico utilizado em rotina onde observa-se traçado eletrocardiográfico, pressão arterial invasiva, variação de pressão de pulso, saturação arterial de oxigênio e parâmetros de ventilação

viáveis, sendo caracterizadas como minimamente invasivas. É o caso de alguns parâmetros cardiovasculares como por exemplo o débito cardíaco, a água extravascular pulmonar ou a pressão de artéria pulmonar que podem ser obtidas por meio de cateterização de uma artéria e de um cateter central (em átrio direito), sem que seja necessária a introdução do cateter de artéria pulmonar (mais complexo e mais invasivo). Cada tecnologia tem um sistema para calibração do sinal de pressão arterial independente da técnica de obtenção do débito cardíaco, utilizando algoritmo para considerar a complacência dos vasos, e outras variáveis fisiológicas. É o caso dos monitores LiDICO (LiDCO Ltd, UK), PICCIO (Pulsion Medical Systems, Germany) e o VIGILEO (Edwards Lifesciences, USA). Essas novas tecnologias ainda permitem em alguns casos a monitoração da resposta a fluidos (variação da pressão de pulso - DPP e da pressão sistólica) através de um algoritmo que contabiliza as

diferenças da pressão sistólica durante a inspiração e expiração (DPP em paciente ventilado mecanicamente). No porco e no homem, se esta diferença é maior que 13% significa que o paciente responde de forma adequada a fluidoterapia, e portanto, estando o mesmo hipotenso, o tratamento inicial deverá ser realizado com administração de fluido. Na medicina veterinária são várias as aplicações destas tecnologias, mas o fator custo pode impactar sobremaneira na decisão para a sua aquisição pois os cateteres são em geral de maior valor, exceção ao DPP que necessita apenas de monitor com o algoritmo sendo a cateterização da artéria realizada com cateter convencional.

Os procedimentos cirúrgicos de grande porte, as cirurgias cardíacas e torácicas em geral, os pacientes gravemente enfermos são todas situações nas quais uma monitoração mais complexa é necessária e nos quais a incorporação destas novas tecnologias poderia ser de extrema valia.

A

Recursos Odontológicos Modernos no Bem Estar de Animais Selvagens

Fabrizio Braga Rassy¹

Cláudia R. G. Rossi Ontivero¹

Damiana Carvalho de Faria Pimenta²

A atuação profissional na área de odontologia veterinária é uma grande promotora das condições de bem estar dos animais nos tempos modernos. Trata-se de grande conquista da Medicina Veterinária, entre outras especialidades que evoluíram neste período de grande avanço tecnológico da nossa civilização. Após promover melhores condições de saúde nos animais domésticos inicialmente, este recurso avançado vem se estabelecendo como importante instrumento na saúde de animais selvagens criados e mantidos sob cuidados humanos em zoológicos. Associado ao uso de tecnologias avançadas de diagnóstico por imagem, anestesiologia apropriada às diferentes espécies da diversidade de fauna, a odontologia em animais selvagens vem se desenvolvendo como ações que podem parecer como prática “insólita”, mas são conquistas que cada vez mais se tornarão rotina para atender às demandas profissionais para o bem estar de animais selvagens sob cuidados humanos.

Um exemplo do uso de odontologia em animais selvagens vem sendo aplicada pela Fundação Parque Zoológico de São Paulo, com resultados altamente benéficos para

Shinta, orangotango, fêmea de 21 anos que chegou ao Zoológico de São Paulo no final de 2009 proveniente de um zoológico da Alemanha. Após a avaliação realizada por condicionamento, a Divisão de Veterinária foi surpreendida pela presença de fraturas antigas de caninos com exposição de canal e cálculo dentário grave, que não constavam nas informações fornecidas pela instituição de origem. Isto resultava no comportamento de dor caracterizado por amassar alimentos com os dentes incisivos, dificuldade de mastigação e aumento da sensibilidade nos dentes, desde a vinda do animal. Ela tinha significativa perda de peso (Peso 25,65Kg), mucosas pálidas, anemia moderada, hipoproteïnemia e gastrite. Na avaliação da cavidade oral, havia alguns dentes com cárie, outros com ausência de coroa clínica, e exposição de polpa de quase todos os dentes, com exceção de dois incisivos inferiores. Na região dos dentes pré-molares e



1 Médico(a) Veterinário(a) FPZSP; 2 Médica Veterinária Autônoma