

semi-automática. Parâmetros clínicos como frequência cardíaca, frequência respiratória, motilidade intestinal, micção, coloração de mucosas, tempo de preenchimento capilar e temperatura corporal, foram mensurados diariamente até o vigésimo primeiro dia de pós-operatório. As colheitas do líquido peritoneal foram realizadas no pré-operatório e nos dias 1, 3, 7 e 14 de pós-operatório para ambos os grupos e no dia 21 exclusivamente para biópsia hepática. Tanto a biópsia hepática quanto a biópsia renal provocaram aumento na turbidez do líquido peritoneal no primeiro dia de pós-operatório, regredindo a partir de então em média até a terceira semana onde já se observava uma forte tendência à normalidade para os animais submetidos à biópsia hepática, o que ocorreu na segunda semana para biópsia renal, quando se pôde observar redução significativa na contagem de células nucleadas (Figura 1) e retorno ao aspecto macroscópico normal do líquido peritoneal para ambos os procedimentos respectivamente. Ambas as técnicas foram consideradas viáveis quanto à sua eficácia e segurança, não ocorrendo sinais de dor ou alterações dos parâmetros vitais ao exame físico, além de propiciar visão direta dos órgãos e aspecto geral da cavidade abdominal. As alterações encontradas no líquido peritoneal eram esperadas, visto que se tratam de técnicas invasivas, com punção peritoneal seguida de extravasamento de sangue para cavidade abdominal. A turbidez do líquido peritoneal até o 7º dia de pós-operatório apresentava-se maior no grupo da biópsia renal, quando comparada ao grupo da biópsia hepática, provavelmente devido ao maior sangramento para cavidade abdominal provocado

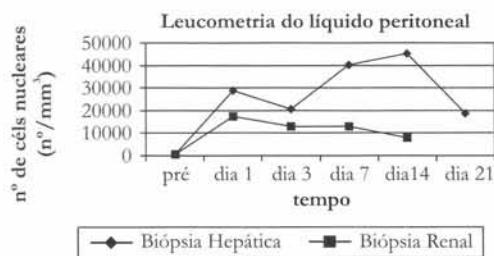


Figura 1. Contagem de células nucleadas do líquido peritoneal de equínos submetidos a biópsia hepática ou renal, nos diferentes momentos.

pela retirada do fragmento do parênquima renal. Acreditamos que a maior rapidez no retorno ao aspecto normal do líquido peritoneal na biópsia de rim deveu-se à ausência de extravasamento de enzimas relacionadas à bile, contidas no parênquima hepático que causaram uma maior reatividade do peritônio. Frente aos resultados obtidos, sugerimos que a colheita do líquido peritoneal como parte integrante do diagnóstico em doenças que requeiram biópsia hepática ou renal, que esta seja feita antes das punções ou após duas semanas para biópsia renal e três semanas para biópsia hepática.

Avaliação clínica de equínos submetidos a pneumotórax induzido por infusão contínua controlada de CO₂

1- Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia - Universidade de São Paulo - SP

Penna, A.C.B.A.¹;
Zoppa, L.V.¹;
Machado, T.S.L.¹;
Silva, L.C.L.C.¹

Na toracoscopia, o hemitórax só é completamente visualizado com instalação de pneumotórax (PT), conseguido pela perfuração da pleura parietal com pinça hemostática, provocando influxo passivo de ar ou por infusão controlada de CO₂. Uma das complicações da cirurgia torácica é o PT residual PO. Em equínos o PT é reduzido ao término do procedimento pela aspiração do ar intratorácico (IT) com aspirador cirúrgico. Mackey e Wheat realizaram exames radiográficos no período pós-operatório (PO) em animais submetidos à toracoscopia, observando PT residual assintomático. Segundo Zoppa et al., o PT residual pode ter resolução espontânea após 72 horas. Zoppa et al. realizaram exame clínico e colheita de sangue 24, 72 e 144 h. após toracoscopia, avaliando hemograma e fibrinogênio plasmático,

uma das proteínas de fase aguda mais avaliadas na medicina veterinária, e cujo aumento está relacionado com o grau de injúria tecidual. Seis eqüinos adultos foram submetidos a exame físico pré-operatório, sendo posteriormente coletado material para dosagem de fibrinogênio plasmático. Os animais foram preparados para realização de toracoscopia em posição quadrupedal, foram administrados 0,06mg/kg de romifidina (Sedivet®) e 0,05mg/kg de tartarato de butorfanol (Torbugesic®), ambos intravenosos, e feita anestesia infiltrativa com lidocaína a 2%. Foi realizada incisão de pele e fáscia muscular (2cm) seguida de introdução assistida da cânula modelo Endo TIP®, promovendo divulsão da musculatura, fáscia endotorácica e pleura costal, permitindo o controle do momento em que a cânula transpassa a pleura parietal e mensuração da pressão inicial. O PT foi induzido gradualmente com insuflador automático de CO₂ aquecido (Wisap®) e mantido por 20 min. para a inspeção da cavidade. Nos animais que não desenvolveram PT bilateral, foi mensurado o volume total de CO₂ para que se atingisse o PT total. O ar IT foi então retirado com aspirador cirúrgico conectando-se equipo a cânula possibilitando o acompanhamento da reexpansão pulmonar. A cânula foi retirada quando ocorria seu contato com o tecido pulmonar e a pressão IT foi mensurada. A musculatura foi suturada em ponto “X” e a pele em pontos simples separados com fio de náilon 2.0. Foi registrado o volume total de CO₂ utilizado no procedimento. No PO imediato foi realizado exame radiográfico para observação de PT residual, exame físico, coleta de sangue diária por cinco dias, terapia com antiinflamatório (Equipalazone®) a cada 24 h. por três dias, curativo diário da ferida e retirada dos pontos cutâneos no décimo dia de pós-operatório. Dois dos animais desenvolveram PT bilateral, não permitindo completo colapamento pulmonar. O volume médio total de CO₂ utilizado para instalação do PT foi 12,10 ± 3,24L nos 4 animais que não apresentaram PT bilateral, perfazendo 18,96 ± 4,76L durante o procedimento. O PT foi considerado ideal quando se visualizava: diafragma, mediastino e pulmão direito por transparência da pleura mediastínica, aorta, pulmão esquerdo colabado com a impressão da artéria aorta, costelas e músculos intercostais. Em todos os animais foi obtida pressão IT final igual à inicial, por aspiração do ar intracavitário, não sendo observada ocorrência de PT residual no período PO imediato ao exame radiográfico. Durante os cinco dias do PO não houve alterações clínicas significativas em relação ao pré-operatório. Os valores foram analisados através de análise de variância (ANOVA) seguido de teste Dunnet. O fibrinogênio plasmático, no entanto, estava aumentado após 72 horas de PO, quando comparado com seu valor basal. A ocorrência de PT bilateral está ligada com a comunicação dos hemitórax por descontinuidade do mediastino. Peroni et al. não observaram em seus procedimentos, propondo que o pulmão colabado oblitera a comunicação dos hemitórax. Observamos PT bilateral em dois dos seis animais, não permitindo a perfeita instalação de PT. Sugerimos que a ocorrência de tosse durante o procedimento, aumentando a pressão IT, predispõe a ocorrência de PT bilateral. Não há descrição do volume de gás necessário para formação do PT e realização da toracoscopia em eqüinos, nem como das pressões IT inicial e final. Consideramos dados importantes pois permitem controle do PT residual. O exame radiográfico, como realizado por Mackey e Wheat, não evidenciou a ocorrência de PT residual, contrastando os resultados destes autores aos de Zoppa et al., utilizando ultra-sonografia. Durante os cinco dias PO os animais não apresentaram alterações clínicas significativas, à semelhança de outras citações. Porém, o fibrinogênio plasmático, estava aumentado 72 horas após o procedimento. Estudos anteriores apontaram alterações no período PO (144 horas), concordando com dados de Allen e Kold, que estudaram o aumento em diferentes procedimentos cirúrgicos, com picos de 144 a 192 horas no PO. Concluímos que a manutenção do PT por 20 minutos durante a toracoscopia em eqüinos é segura, não provocando alterações clínicas significativas no período PO. A técnica para acesso à cavidade, indução e redução do PT foi adequada, possibilitando o restabelecimento da pressão IT negativa.