

AVALIAÇÃO HISTOLÓGICA DE PLACENTAS EM ÉGUAS COM LAMINITE CRÔNICA DURANTE GESTAÇÃO

PAZINATO, FERNANDA MARIA¹; HAETINGER, CLÁUDIA¹; FEIJÓ, LORENA SOARES¹; SCHMITH, RÚBIA¹; WEIBERG, ANELISE²; CURCIO, BRUNA DA ROSA³.

¹Universidade Federal de Pelotas - Clineq - Medicina de Equinos

²Universidade Federal de Pelotas - Laboratório Regional de Diagnóstico

³Universidade Federal de Pelotas-RS, Departamento de Clínicas Veterinárias

1. INTRODUÇÃO

A placenta é um órgão fundamental na relação materno-fetal, e deve ser considerada como um reflexo das condições nutricionais, metabólica, endócrina e vascular materna (JANSSON & POWELL, 2006).

A avaliação da placenta após o parto, tanto macroscopicamente, quanto microscopicamente, é um dos melhores indicativos sobre a vida intra-uterina. O exame da placenta deve ser realizado através de avaliação macroscópica e o reconhecimento de lesões histopatológicas, como descrito por Hong, *et al* (1993).

No caso de alteração clínica severa na égua durante a gestação, pode ocorrer alteração do fluxo sanguíneo útero-placentário, podendo trazer comprometimento para o neonato (ABD-ELNAEIM, *et al.*, 2006). Dentro dessas alterações está a laminite crônica.

Na rotina clínica podem ser observadas alterações em éguas gestantes com apresentação de laminite, como produção de neonatos mal-ajustados, menores para idade gestacional, ou mesmo aborto. Em casos de laminite crônica, ocorre elevação de pressão arterial, como relatado por Garner, *et al* (1975).

Quadros severos de hipertensão em humanos estão diretamente relacionados com alterações durante a gestação, principalmente casos de pré-eclâmpsia. Segundo Carvalho, *et al* (2005) gestantes hipertensas graves apresentam risco significativamente aumentado para o parto pré-termo, recém-nascido com baixo peso ao nascer, recém-nascido pequeno para a idade gestacional, admissão em UTI neonatal, mortalidade neonatal e/ou natimortalidade.

O objetivo deste estudo foi avaliar as características histológicas, bem como a presença de alterações relacionadas à hipertensão, em placentas de éguas apresentando laminite crônica.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizadas 20 éguas da raça Puro Sangue Inglês, pertencentes a três criatórios da região de Bagé-RS, durante temporada de 2011. Dez éguas evidenciaram apresentação de laminite crônica, e as demais apresentação de alteração clínica.

Os animais de ambos os grupos foram acompanhados durante a gestação até o parto. Os partos foram assistidos, a placenta foi inspecionada e pesada imediatamente após sua expulsão.

Para a avaliação histopatológica, foram coletados sete fragmentos de diferentes pontos da placenta, considerando corno gravídico e não gravídico,

corpo, bifurcação, estrela cervical, âmnio e cordão umbilical, conforme o método descrito por Schlafer (2004).

Os fragmentos foram fixados em formalina a 10% em tubos Falcon de 50ml, garantindo a proporção de dez partes de solução fixadora para uma parte de tecido. O material clivado foi processado e incluído em blocos de parafina. Segundo técnica descrita por Allen (1994) foram realizados cortes de 3 a 5 μm , montados sobre lâminas histológicas, desparafinizados, hidratados e corados pelo método de HE. As lâminas foram avaliadas por microscopia óptica.

A histopatologia das placentas foi analisada através das porções de estroma, epitélio coriônico e epitélio alantoideano. Foram consideradas alteradas as placentas apresentando duas ou mais porções com lesões degenerativas ou inflamatórias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nas 10 éguas controle, não foi observada nenhuma alteração histológica na placenta. Das 10 placentas de éguas com laminite crônica, 3 apresentaram degeneração em região de epitélio coriônico, caracterizado por pouco desenvolvimento de vilosidades, apresentando áreas acelulares, com vacúolos no interior do citoplasma.

Duas éguas apresentaram inflamação na placenta, caracterizadas pela presença de infiltrado neutrofílico entre as vilosidades de região coriônica e em estroma, presença de material amorfo eosinofílico no córion, além de hiperplasia de epitélio alantoideano. Estas alterações foram encontradas em região de estrela cervical e corpo uterino, sendo condizentes com quadros de placentites ascendentes.

Alem das alterações degenerativas e inflamatórias, foi observada maior congestão em vasos de região trofoblástica de vilosidades e em estroma de face coriônica, quando comparado as placentas de éguas controle.

Em três placentas de éguas com laminite crônica, foi observado acúmulo de hemácias, plaquetas e fibrina no lúmen dos vasos de cordão umbilical, com região de recanalização na porção perivascular, sendo sugestivo de trombose com processo de recanalização.

A laminite é caracterizada como uma doença vascular, associada a trombose isquêmica (BAYARS et al., 2003; WIEMER et al., 2005). Alem disso, o processo de dor crônica cursa com vasculite generalizada. Esses fatores podem alterar o fluxo sanguíneo útero-placentário na égua gestante, cursando com alterações degenerativas no trofoblasto de vilosidades e epitélio coriônico. Também quadros de hipertensão são observados em eqüinos com apresentação de laminite.

Em humanos quadros de hipertensão estão diretamente relacionados a alterações placentárias, como descrito por Majumdar, *et al* (2005) placentas de mulheres hipertensas apresentam características histológicas de insuficiência vascular, como trombose, com áreas de infartos e calcificação, além de proliferação do citotrofoblasto e nós sinciciais.

As alterações histológicas encontradas em cordão umbilical, bem como maior incidência de congestão em vasos do trofoblasto de vilosidades, são condizentes com aquelas encontradas em placentas de mulheres com síndrome hipertensiva.

4. CONCLUSÕES

A avaliação histológica da placenta em éguas com laminite crônica apresentou alterações degenerativas e inflamatórias, além de lesões relacionadas ao fluxo sanguíneo útero-placentário.

Alterações clínicas que cursem com quadros hipertensivos em éguas gestantes, assim como em mulheres, podem trazer comprometimento para a placenta, necessitando maiores estudos sobre este assunto.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABD-ELNAEIM, M.M.M.; LEISER, R.; WILSHER, S.; ALLEN, W.R. **Structural and haemovascular aspects of placental growth throughout gestation in young and aged mares.** Disponível em: Placenta, volume 27, ano 2006, p. 1103–1113.

ALLEN, T.C. Hematoxilin and eosin. In: PROPHET, E.B.; MILLS, B.; ARRINGTON, J.B.; SOBIN, L.H. **Laboratory Methods in Histotechnology – Armed Forces Institute of Pathology**, p.53-57, 1994.

BAYARS, T. D.; DAVIS D.; DIVERS T. J. Coagulation in the equine intensive-care patient. **Clin. Tech. Equine. Pract.** v.2, p.178-187, 2003.

CARVALHO, R. C. M.; CAMPOS, J. H; BRUNO. Z. V; MOTA, S. M. Fatores Preditivos de Hipertensão Gestacional em Gestantes Adolescentes Primíperas: Análise do Pré-natal, da MAPA e da Microalbuminúria. **Sociedade brasileira de Cardiologia**, PP 487-495, 2005.

GARNER, H. E.; COFFMAN, J. R.; HAHN, A. W. Et al. Arterial pressure, cardiac output, plasma volume and L-lactate changes in equine laminitis. **Physiologist**, v. 18, p. 224-229, 1975.

HONG, C.B.; DONAHUE, J.M.; GILES Jr., R.C.; PETRITES-MURPHY, M.B.; POONACHA, K.B.; ROBERTS, A.W.; SMITH, B.J.; TRAMONTIN, R.R.; TUTTLE, P.A.; SWERCZEK, T.W. Etiology and pathology of equine placentitis. **Journal of Veterinary Diagnostic Investigation**, v.5, p.56-63, 1993.

JANSSON, T.; POWELL, T.L. Human placental transport in altered fetal growth: does the placenta function as a nutrient sensor? A review. **Placenta**, v27 (Suppl. A), p.91-97, 2006.

MAJUMDAR, S.; DASGUPTA, H.; BHATTACHARYA, K. A Study of Placenta In Normal and Hypertensive Pregnancies. **J.Anat.Soc. India**, v.54, p.1-9, 2005.

SCHLAFER, D. Postmortem examination of the equine placenta, fetus, and neonate: Methods and interpretation of findings. **Proceedings of the American Association of Equine Practitioners**, v.50, p.144-161, 2004.