

***Veterinaria.com.pt* 2009; Vol. 1 Nº 1: e5**
(publicação inicial em Fevereiro de 2008)



Disponível em http://www.veterinaria.com.pt/media//DIR_27001/VCP1-1-e5.pdf

MONITORIZAÇÃO ECOGRÁFICA DAS ESTRUTURAS EMBRIONÁRIAS E FETAIS ENTRE O 9º E O 56º DIA DE GESTAÇÃO NA ÉGUA

João Simões e Mário Ginja



Departamento de Ciências Veterinárias / CECAV. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. 5000-811 Vila Real. isimoes@utad.pt

Introdução

A ecografia em modo B é uma técnica imagiológica, não invasiva e sem efeitos adversos conhecidos. Aplicada ao tracto reprodutivo das éguas permite, de forma directa, detectar alterações morfológicas e anatómicas, normais ou patológicas, dos tecidos moles ou órgãos explorados, associadas a eventos fisiológicos (4). Das principais utilizações da técnica nesta área, destaca-se a determinação da viabilidade do embrião, que nas fases precoces de gestação se faz, principalmente, através da exclusão de sinais de morte embrionária e de gestações gemelares (1). O principal objectivo do presente trabalho foi a monitorização das estruturas embrionárias e fetais durante os 2 primeiros meses de gestação na égua.

Material e métodos

Uma égua Anglo-Luso-Árabe, de 17 anos de idade, foi sujeita a exame ecográfico por via rectal, com intervalos de 1 a 5 dias, entre o 9º e 56º dia após a última cobrição. Foi utilizado um ecógrafo (modelo SSD-500V, Aloka CO., LTD, Japão) com capacidade de obtenção em tempo real de imagens em modo B, ao qual se acoplou uma sonda de 5 MHz de frequência (modelo UST-588-5), adequada a aplicações no tracto reprodutivo de equinos.

Os exames foram efectuados em condições de baixa luminosidade ambiental. Em cada exame procedeu-se inicialmente à remoção do conteúdo fecal da ampola rectal e à palpação transrectal para identificação digital das estruturas uterinas e ováricas. O transdutor foi colocado na superfície ventral do recto, em justaposição com a sua mucosa e o tracto reprodutivo sequencialmente explorado pela seguinte ordem: um dos ovários, corno uterino ipsilateral, corpo do útero, corno uterino contralateral e ovário oposto.

Resultados e discussão

Ao 9º dia visualizou-se uma área circular anecogénica com um diâmetro de 10 mm, localizada no lúmen uterino (Fig. 1), representando o fluido vesicular e a qual aumentou para 28 mm no 12º dia (Fig. 2). Nesta fase precoce, são estes os únicos sinais ecográficos que podem fundamentar um diagnóstico de gestação positivo.



Fig. 1 - 9º dia após a última cobrição. Vesícula embrionária (área circular anecogénica) localizada no lúmen uterino. Nos pólos dorsal e ventral da vesícula observam-se reflexões especulares originadas no artefacto das "paredes brancas" de valor diagnóstico.

No 16º dia a vesícula embrionária media 31 mm de diâmetro, sendo o embrião propriamente dito detectado na parte ventral da vesícula (Fig. 3), ligeiramente protuberante à sua parede, com uma altura de 2 mm. Não foi possível determinar objectivamente diferentes posições da vesícula embrionária no lúmen uterino, durante os sucessivos exames ecográficos, consequentes aos movimentos que ocorrem durante a sua fase de migração antes da implantação (2).

No 21º dia o embrião media 6 mm (Fig. 4) aumentando para 9 mm no 23º dia (Fig. 5). Nesta altura foram detectados pela 1ª vez (em tempo real) os seus batimentos cardíacos. Estes são um importante critério para a determinação da viabilidade embrionária e exclusão de gestações patológicas (3). Simultaneamente, no mesmo dia, foi visualizada a cavidade alantóide.

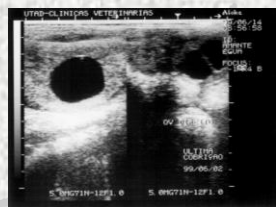


Fig. 2 - 12º dia. Lado esquerdo: vesícula embrionária de 28 mm de diâmetro. Lado direito: outro diâmetro com um corpo lúteo e 2 folículos antrales.

Nos dias seguintes observou-se a evolução deste anexo embrionário em direcção à parte dorsal da vesícula acompanhada da regressão do saco vitelino (Fig. 6, 7 e 8) e o surgimento do cordão umbilical (Fig. 9).

No 40º dia a diferenciação entre o tronco e a cabeça do embrião foi claramente perceptível tendo este 30 mm de comprimento (Fig. 10).

No 54º dia o feto apresentava um comprimento de 56 mm (Fig. 11) e movimentos fetais frequentes. Além de diversos centros de ossificação visualizou-se a cavidade torácica delimitada lateralmente por fileiras hiperecogénicas representando as costelas. Devido ao incremento do seu tamanho (Fig. 12), a partir do final do 2º mês não foi possível visualizá-lo na sua totalidade na mesma janela acústica.



Fig. 3 - 16º dia. Visualização do embrião propriamente dito na parte ventral da vesícula.

Conclusões

A ecografia em modo B permitiu com precocidade, a partir do 9º dia, o diagnóstico de gestação positivo na égua baseado na visualização ecográfica dos fluidos da vesícula embrionária e mais tarde na detecção do próprio embrião e dos seus batimentos cardíacos. Simultaneamente possibilitou a avaliação da viabilidade e desenvolvimento embrionário e fetal precoce assim como a exclusão de gestação gemelar. As imagens características do útero gestante servem de base para o diagnóstico diferencial de patologias uterinas.



Fig. 4 - 21º dia. Incremento do tamanho do embrião para 6 mm de altura.



Fig. 6 - 26º dia. O embrião encontra-se suspenso.



Fig. 7 - 30º dia. A cavidade alantóide continua a expandir-se e o saco vitelino a regressar.



Fig. 8 - 35º dia. Regressão acentuada do saco vitelino.



Fig. 12 - 56º dia. Plano longitudinal do feto. Visualização do tronco e membros.



Fig. 11 - 54º dia. Plano horizontal do feto. Contornando, na cavidade torácica, visualizam-se o coração.



Fig. 10 - 40º dia. Plano sagital do embrião. Distinção do tronco e da cabeça.



Fig. 9 - 50º dia. Formação do cordão umbilical em direcção dorsal.

Referências bibliográficas

- (1) ARTHUR, G.H.; NOAKES, D.E.; PEARSON, H. e PARKINSON, T.J. (1996). *Veterinary Reproduction and Obstetrics*. Seventh Edition. W.B. Saunders Company, London, pp. 468-496.
- (2) BERFELT, D.R.; ADAMS, G.P. e PIERSON, R.A. (1998). Pregnancy. In *Equine Diagnostic Ultrasonography*. Rantanen, D.R. e McKinnon, A.O., eds. Williams & Wilkins, Baltimore, pp. 125-140.
- (3) KÄRN, W. (1994). *Veterinary Reproductive Ultrasonography*. Masby-Wulfte, London, p. 49.
- (4) PETER, A.T.; JAKOVLEVIC, S. e PIERSON, R.A. (1992). Use of the real-time ultrasonography in bovine and equine reproduction. *Compend. Contin. Educ.* 14(8): 1116-1124.