

Título: Utilização da ultra-sonografia para diagnosticar alterações uterinas em cabras, gestação, perdas embrionária-fetal e sexo fetal em ovelhas⁽¹⁾

Autor: Érica Paes Barreto Xavier de Moraes

Orientador: Marcos Antonio Lemos de Oliveira^(*)

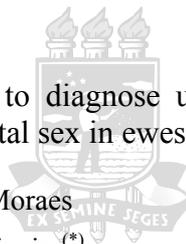
Resumo

Foram conduzidos quatro experimentos para avaliar a eficiência da ultra-sonografia na detecção precoce de alterações uterinas em caprinos, gestação e constatação do sexo fetal de ovinos. No primeiro estudo determinou-se a incidência de hidrometra e mucometra em fêmeas das raças Saanen, Alpina Americana, Boer e Anglo-Nubiana submetidas a exame ultra-sonográfico para diagnosticar precocemente a gestação, utilizando-se transdutores linear (6,0 e 8,0 MHz) e micro-convexo (5,0 e 7,5 MHz). As fêmeas com útero contendo líquido ou muco foram novamente examinadas 15 dias depois e, confirmando-se o estado patológico, receberam 0,5 mg de PGF_{2α}, dose que foi repetida 11 dias após naquelas que não mostraram estro. Das 143 fêmeas examinadas, 63 (41,9%) estavam prenhes, 67 (51,6%) não prenhe, 11 (6,4%) com hidrometra e 2 (1,6%) com mucometra, correspondendo a uma incidência de 11% dessas patologias, e das 13 fêmeas tratadas 100% apresentaram-se gestantes. Conclui-se que a ultra-sonografia é uma importante ferramenta para detectar alterações uterinas e que a PGF_{2α} é eficiente no tratamento da hidrometra e mucometra. No segundo estudo testou-se a viabilidade dos transdutores linear (6,0 e 8,0 MHz) e micro-convexo (5,0 e 7,5 MHz) no diagnóstico de gestação em ovelhas Santa Inês (n = 145), respectivamente pelas vias transretal e transvaginal. No Grupo I, as fêmeas (n = 30) encontravam-se entre o 15º e o 29º dia de gestação, no Grupo II (n = 28) entre o 30º e o 59º dia, no Grupo III (n = 35) entre o 60º e o 89º dia, no GIV (n = 32) entre o 90º e o 139º e o GV (n = 20) foi formado por fêmeas vazias. O tempo médio, em segundos, para a realização do diagnóstico de gestação, respectivamente, pelas vias transretal e transvaginal foi de 9,02±5,57 e 11,74±7,06 no GI, 13,90±16,49 e 11,37±12,19 no GII, 56,07±41,21 e 128,33±66,23 no GIII, 5,37±3,40 e 2,69±1,90 no GIV e 14,27±17,60 e 20,35±18,17 no GV. O exame transretal foi mais rápido (P < 0,05) no GI, no GIII e no GV, mais lento no GIV e igual (P > 0,05) no GII. Conclui-se que o diagnóstico de gestação em ovelhas pode ser realizado por ambas as vias considerando a acessibilidade, todavia, é sugerida a via transretal quando é considerada a rapidez do exame. No terceiro estudo teve-se o objetivo de avaliar ultra-sonograficamente o desenvolvimento embrionário-fetal de ovinos da raça Santa Inês, com o intuito de identificar a data da primeira visualização dos principais parâmetros da gestação. As avaliações ultra-sonográficas foram realizadas com transdutor linear de dupla frequência (6,0 e 8,0 MHz) por via transretal, utilizando-se 60 ovelhas gestantes entre o 15º e o 45º dia de gestação. A identificação mais precoce e mais tardia dos parâmetros avaliados ocorreu entre o 15º e o 19º (16,7±1,3) dia de gestação para líquido intra-uterino, entre o 16º e o 22º (18,6 ± 1,4) dia para vesícula embrionária, entre o 18º e o 26º (22,8±1,9) dia para embrião, entre o 20º e o 29º (25,1±2,0) dia para placentônios, entre o 24º e o 29º (25,9±1,4) dia para batimento cardíaco, entre o 24º e o 32º (27,4 ± 1,8) dia para membrana amniótica, entre o 30º e o 37º dia (33,4±2,2) para diferenciação entre cabeça e tronco, entre o 30º e o 38º (34,2±2,0) dia para movimentos do feto, entre o 32º e o 39º (35,1±1,5) dia para cordão umbilical, entre o 34º e o 39º (36,7±1,5) dia para botão dos membros anteriores e posteriores e entre o 39º e o 43º (40,9±1,2) dia para globo ocular. Os resultados permitem concluir que é possível identificar os primeiros sinais de gestação já no 15º dia, todavia, é prudente que o diagnóstico de gestação somente seja emitido a partir do 24º dia, quando é possível visualizar o embrião e seus batimentos cardíacos. No quarto estudo objetivou-se monitorar, ultra-sonograficamente por via transretal, a fase inicial da gestação para determinar as perdas embrionária e fetal e identificar o sexo dos conceptos de ovelhas Santa Inês. As fêmeas (n = 132) foram examinadas no 30º dia após a cobertura para diagnosticar a gestação, no 35º para confirmar a gestação e observar a viabilidade ou a perda embrionária e no 40º, 50º e 60º dias para avaliar perdas e identificar o sexo dos fetos, utilizando-se um transdutor linear (6,0 e 8,0 MHz) por via transretal. O sexo foi identificado através da localização do tubérculo genital ou da visualização da genitália externa. Dos 160 conceptos monitorados foram registradas 10,0% (16/160) de perdas, sendo 5,6% (9/160) durante a fase embrionária e 4,4% (7/160) na fase fetal, não havendo diferença (P > 0,05) entre ambas as fases. Nas gestações simples, a perda de conceptos, 3,9% (3/76), foi menor (P < 0,05) do que nas múltiplas, 15,5% (13/84). A acurácia da sexagem fetal no 40º dia da gestação foi inferior (P < 0,05) à do 60º dia, não havendo diferença (P > 0,05) entre o 40º e o 50º dia, bem como entre o 50º e o 60º dia. Conclui-se que a ultra-sonografia é eficaz para diagnosticar precocemente a gestação, monitorar as perdas embrionária e fetal e identificar o sexo de fetos da raça Santa Inês a partir do 50º dia de gestação.

Palavras-chave: hidrometra, mucometra, tubérculo genital, bolsa escrotal, vulva

⁽¹⁾Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária da Universidade Federal Rural de Pernambuco em 06.03.2006.

^(*)Autor para correspondência (malo@dmv.ufrpe.br; maloufrpe@uol.com.br)

Title: Use of the ultrasonography to diagnose uterine alterations in goats, pregnancy, embryonic-fetal losses and fetal sex in ewes⁽¹⁾**Author:** Érica Paes Barreto Xavier de Moraes**Advisor:** Marcos Antonio Lemos de Oliveira^(*)**Abstract**

Four experiments have been performed to evaluate the efficiency of ultrasound to detect early uterine alterations, pregnancy and fetal sex in goat and sheep. The first study determined the incidence of hydrometra and mucometra in Saanen, Alpine American, Boer and Anglo-Nubiana breeds submitted to ultrasound examinations to detect early pregnancy using linear (6.0 and 8.0 MHz) and micronconvex (5.0 and 7.5 MHz) transducers. The females that showed uterine liquid or mucus were examined 15 days later to confirm the pathological state and were treated with 0.5 mg prostaglandin, dose that was repeated 11 days later in females that did not present estrus. Out of the 143 females examined, 63 (41.9%) were pregnant, 67 (51.6%) were non-pregnant, 11 (6.4%) showed hydrometra and 2 (1.6%) showed mucometra, corresponding to an incidence of 11% of these pathologies, and out of the 13 treated females 100% showed pregnancy. It was concluded that ultrasound is an important tool to detect uterine alterations and that prostaglandin is an efficient treatment for hydrometra and mucometra. The second study tested the viability of transrectal linear (6.0 and 8.0 MHz) versus transvaginal micro-convex (5.0 and 7.5 MHz) ultrasound transducers for pregnancy diagnosis in Saint Ines sheep (n = 145). In Group (G) I, the females (n = 30) were between the 15th and 29th day of gestation, in Group II (n = 28) were between the days 30th and 59th, in Group III (n = 35) were between the 60th and 89th days, in Group IV (n = 32) were between 90th to 139th days and Group V (n = 20) was formed by non-pregnant females. The average time, in seconds, to accomplish the pregnancy diagnosis using either transrectal and transvaginal method was 9.02±5.57 and 11.74±7.06 in GI, 13.90±16.49 and 11.37±12.19 in GII, 56.07±41.21 and 128.33±66.23 in GIII, 5.37±3.40 and 2.69±1.90 in GIV and 14.27±17.60 and 20.35±18.17 in GV, respectively. The transrectal examination was faster (P<0.05) in GI, GIII and GV and slower in GIV and equal (P> 0.05) in GII. It was concluded that pregnancy diagnosis in sheep can be carried out through both methods considering the accessibility, however, the transrectal method was suggested to be faster. In the third study, Saint Ines sheep was used to determine the efficiency of ultrasound to evaluate embryonic-fetal development, especially to determine the date of first sign of pregnancy. Sixty pregnant sheep on days 15th to 45th of gestation were submitted to ultrasonography using a linear transrectal transducer with double frequency (6.0 and 8.0 MHz). The identification of the earliest and the latest parameters of evaluation were performed between days 15th and 19th (16.7±1.3) of pregnancy for intra-uterine fluid. The presence of embryonic vesicle was determined between days 16th and 22nd (18.6±1.4), between days 18th and 26th (22.8±1.9) for embryos, placentoms between days 20th and 29th (25.1±2.0), heartbeat from days 24th to 29th (25.9±1.4), amniotic membrane between days 24th and 32nd (27.4±1.8), head and upper body differentiation between days 30th and 37th (33.4±2.2), fetus movement from days 30th to 38th (34.2±2.0), umbilical cord between days 32nd and 39th (35.1±1.5), forelimbs and hind limbs buttons from days 34th to 39th (36.7±1.5), ocular globe between days 39th and 43rd (40.9±1.2). These results allowed to conclude that the first signs of pregnancy can be identified as soon as day 15 of gestation. However, it is wise to diagnose pregnancy after day 24 when it is possible to visualize the fetus and the heart beat. In the fourth study, the objective was to perform the ultrasound during the initial phase of pregnancy to determine embryonic and fetal losses and to identify the sex of the conceptus of Saint Ines sheep. The females (n = 132) were examined on the 30th day to confirm pregnancy and determine embryo viability or loss. The sex or loss of the fetus was determined on days 40th, 50th and 60th of pregnancy using a linear transrectal transducer (6.0 and 8.0 MHz). The sex was identified by the localization of the genital tubercle or the visualization of the external genitalia. Out of the 160 conceptus examined there were 10.0% (16/160) of losses, being 5.6% (9/160) during embryonic phase and 4.4% (7/160) during the fetal phase, showing no difference (P> 0.05) between both phases. In single gestation there was less conceptus losses 3.9% (73/76) (P< 0.05) than multiparas, 15.5% (13/84). The accuracy of fetal sexing on day 40th of pregnancy was inferior (P< 0.05) to day 60th with no difference (P> 0.05) between days 40th and 50th as well as between days 50th and 60th. It is concluded that the ultrasound is an efficient tool to diagnosis early pregnancy, to monitor embryonic and fetal losses and to identify the sex of Saint Ines embryos from day 50th of pregnancy.

Key-words: hydrometra, mucometra, genital tubercle, scrotal bag, vulva

⁽¹⁾Master's Dissertation presented at Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária of the Universidade Federal Rural de Pernambuco on 03.06.2006

^(*)Corresponding Author (malo@dmv.ufpe.br; maloufpe@uol.com.br)