

AVALIAÇÃO DA INVOLUÇÃO UTERINA EM VACAS APÓS O PARTO – REVISÃO DE LITERATURA

Maruza Feriguetti Erler¹

Robson José Erler¹

Thays Araujo Martins¹

Renan Rodrigues Lucas Carvalho¹

Vanessa Lopes Dias Queiroz de Castro²

mfereguetti@hotmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Fisiologia reprodutiva, involução uterina, puerpério.

INTRODUÇÃO

Entre os animais domésticos a involução uterina das vacas é a mais estudada. Rasbeck (1950) é considerado um dos pioneiros no estudo da involução uterina dessa espécie, estabelecendo os primeiros parâmetros para a avaliação do útero de Holandesas após o parto. Com o passar do tempo, diversos estudos descreveram as mudanças ocorridas no processo de involução uterina das vacas de diferentes raças (MARTINS e BORGES, 2011). A realização desse estudo se dá pelo uso de palpação e ultrassonografia transretal, cujo os parâmetros utilizados na observação da involução são: posição do útero em relação à pelve, as medidas do comprimento e diâmetro dos cornos, o retorno do tônus e da consistência uterina, além das características da secreção cervicovaginal. Também observa-se a presença de folículos sete dias após o parto, podendo ou não haver ovulação, caso haja ovulação a vaca não demonstra sinais visíveis de estro (SANTOS e NEVES, 1994). O objetivo desta revisão bibliográfica foi contribuir para uma melhor compreensão sobre os mecanismos que ocorrem durante a involução uterina pós parto em vacas.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de revisão bibliográfica, em que foram utilizados artigos científicos pesquisados nas plataformas de busca Scielo, Google Acadêmico.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O período do puerpério é um processo fisiológico em que ocorre modificações no útero das fêmeas após o parto. Estes órgãos passam por um processo de distensão para a acomodação do feto e após o parto, espontaneamente sofre involução e regeneração das células epiteliais uterinas presente no endométrio. Desta forma, no caso das vacas, por volta de seis a oito semanas após o parto a fêmea é capaz de gestar novamente (KOZICKI, 1998). A involução uterina completa é caracterizada pela ocorrência simultânea de redução do tamanho dos cornos, perda tecidual, reepitelização da mucosa, ausência de conteúdo uterino, atrofia glandular e muscular, necrose e contração do tecido muscular da cérvix (MARTINS e BORGES, 2011). Em um puerpério sem transtornos, a redução mais acentuada no diâmetro uterino ocorre dez a quatorze dias após o parto. É sabido que animais *Bos taurus taurus* apresentam a involução mais lenta quando comparado aos animais *Bos taurus indicus*. Vários fatores podem interferir fisiologicamente no tempo do processo da involução como por exemplo, deficiências hormonais, patologias uterinas, distocia,

¹Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária - Faculdade Vértice - UNIVÉRTIX - Matipó

²Médica Veterinária –DSc em Reprodução Animal – Professora da Faculdade Vértice – UNIVÉRTIX-Matipó

retenção de placenta e distúrbios metabólicos (CANABRAVA *et al.*, 2014). O período do puerpério pode ser classificado em três estágios distintos: 1º) - período puerperal propriamente dito, iniciando-se após a expulsão fetal e se prolonga até o momento em que a adenohipófise responda eficientemente ao hormônio liberador de gonadotrofinas (GnRH) liberado pelo hipotálamo. Esse primeiro estágio se limita do sétimo ao décimo quarto dia pós-parto (p.p.). O segundo estágio, é o período intermediário, o qual se finda quando ocorre a ovulação. A duração desse período varia, tendo em vista uma série de fatores que influenciam na ocorrência da ovulação. O terceiro estágio chama-se Período pós-ovulatório iniciando com a primeira ovulação e estendendo-se até a involução completa uterina, que se dará, em torno, da sexta semana em vacas que pariram sem complicações. Nos primeiros quatro dias após o parto, a involução uterina é rápida, tornando-se mais lenta a partir do quinto ao nono dia, conhecido como período refratário durante o qual o útero permanece praticamente inerte, não respondendo aos estímulos hormonais responsáveis pela contratilidade. A partir do décimo dia até o décimo quatro p.p. o processo de involução uterina é retomado, concomitantemente a presença de folículos secretando estrógeno, cujo atuará. favorecendo a involução uterina nos seus aspectos globais, completando-se entre a quarta e sétima semana p.p., embora as mudanças após 20/25 dias p.p. sejam pouco perceptíveis. Para que haja o restabelecimento do endométrio é necessário que ocorra a perda da interdigitação dos cotilédones e carúnculas. Nesse processo, as criptas endometriais que eram profundas tornam-se mais aplainadas, as vilosidades coriônicas diminuem de tamanho devido à redução do fluxo sanguíneo pelo corte do cordão umbilical, bem como acontecerá a colagenização dos espaços nos placentomas. A completa reepitelialização das carúnculas, originadas em grande parte pelo crescimento celular centripeto das células que circundam as glândulas uterinas, completa-se a partir do 25º dia p.p. (KOZICKI, 1998).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de grande valia compreender a fisiologia e os mecanismos os quais são responsáveis pela ocorrência da involução uterina, para que este órgão esteja apto a suportar uma nova gestação.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, P. G.; PIZZELLI, G. N.; CARVALHO, M. R.; MENEGUELLI, C. A. Involução uterina e atividade ovariana na vaca leiteira após o parto. **Pesq. agropec. bras.**, Sér. Ver., 9:14. 1974. Disponível em: <https://seer.sct.embrapa.br/index.php/pab/article/download/17202/11520>. Acesso em: 21 de agosto de 2019
- CANABRAVA, A. C. M. N. *et al.* Dinâmica da involução uterina no pós-parto de vacas da Raça guzerá. **Biosci. J.**, Uberlandia, v. 30, supplement 2, p. 847-855, Out, 2014. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/biosciencejournal/article/view/19503>. Acesso em: 20 de agosto de 2019
- CHAPWANYA, A. *et al.* Histopathological and molecular evaluation of Holstein-Friesian cows postpartum: Toward an improved understanding of uterine innate immunity. **Theriogenology** 7:1396–1407, 2009. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19233457>. Acesso em: 21 de agosto de 2019

KOZICKI, L. E. Aspectos fisiológicos e patológicos do puerpério em bovinos. **Arch. Vet. Scienc.** 3(1):9-19, 1998. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/veterinary/article/view/3733/2979>. Acesso em 20 de agosto de 2019.

MARTINS, T. M.; BORGES, Á. M. Avaliação uterina em vacas durante o puerpério. **Rev. Bras. Reprod. Anim.**, Belo Horizonte, v.35, n.4, p.433-443, out./dez. 2011. Disponível em: <http://www.cbra.org.br/pages/publicacoes/rbra/v35n4/pag433-443.pdf>. Acesso em: 20 de agosto de 2019.

MOLLER, K. D. R. V. A. C. Uterine involution and ovarian activity after calving, **New Zealand Veterinary Journal**, 18:7, 140-145, 1970. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5273967>. Acesso em: 19 de agosto de 2019.

RISCO, C. A. *et al.* Effects of calving-related disorders on prostaglandin, calcium, ovarian activity and uterine involution in postpartum dairy cows. **Theriogenology**, 42:183-203,1994. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16727525>. Acesso em: 19 de agosto de 2019.

SANTOS, I. W.; NEVES, J. P. Puerpério da vaca pela ultra-sonografia. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 24, n. 3, p. 603-606, 1994. Disponível em: <http://ref.scielo.org/fv6qz3>. Acesso em: 21 de agosto de 2019.