

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

ASPECTOS ANATÔMICOS DA PUNÇÃO DA VEIA COCCIGEA EM RUMINANTES

Letícia Gomes Maciel¹, Karina Gerhardt Pereira¹, Lidia Novais da Silva¹, Ana Carolini Montebeller¹, Anna Luisa Alves Viana¹, Felipe Berbari Neto¹, Douglas Severo Silveira¹

Universidade Federal do Espírito Santo/ Departamento de Medicina Veterinária/CCAUE/UFES, - Caixa postal 16, Alto Universitário - 29500-00, Alegre - ES, Brasil, lelegomesmaciel@gmail.com, karina.ufes@hotmail.com, Lidia.novais.vet@gmail.com, vetcarolini@gmail.com, anna.viana@edu.ufes.br, berbarineto@hotmail.com, douglas.silveira@ufes.br.

Resumo

O bem estar animal serve como um dos pilares da produção animal, dessa forma a participação do médico veterinário em garantir que todos os processos aos qual o animal será submetido acontecerão de modo a garantir um menor estresse possível. Assim, a determinação de procedimentos que causem menos dor ao animal fazem parte de uma decisão íntegra e ética do profissional. Dessa forma, a coleta de material por punção venosa de veia coccígea se torna uma boa alternativa visto que se apresenta como uma forma de coleta que reduz a reatividade, as alterações fisiológicas e os possíveis erros de manejo. No entanto na rotina prática a diversidade anatômica encontrada no indivíduo dificulta a coleta, sendo fundamental o conhecimento anatômico da região.

O objetivo do estudo foi o levantamento de pesquisa bibliográfica através de artigos científicos, monografias e livros objetivando sintetizar as informações sobre aspectos anatômicos da punção de veia coccígea. Foi observado como sua localização anatômica contribui para uma coleta mais tranquila, causando um menor nível de estresse e minimizando os erros na coleta visto que é uma área de melhor manejo.

Palavras-chave: Anatomia veterinária, bem-estar animal, veia coccígea.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde – Medicina Veterinária.

Introdução

O estudo do bem estar animal faz parte do cotidiano dos médicos veterinários garantindo que o animal em procedimentos passe pelo mínimo de estresse e outras alterações fisiológicas, tornando cada vez mais foco de pesquisas, visto que, o estresse por diversas circunstâncias podendo gerar diversas respostas sejam de caráter imunológico, hormonal e comportamental, acarretando também em alterações do sistema nervoso autônomo. Dessa forma, o cuidado com o bem estar animal é essencial para e serve como parâmetro ético e moral. Em relação ao proprietário, se torna preponderante já que interfere na produtividade animal, gerando potenciais perdas econômicas. (LEVATTI e MARÇAL, 2018).

Dessa maneira, pesquisas sobre a melhor forma de realizar procedimentos em animais se tornem cada vez mais importantes, visto que dessa maneira, podem-se reduzir a reatividade do animal, reduzir possíveis alterações fisiológicas como, frequência cardíaca e frequência respiratória, contribuindo para que seja feito no menor tempo possível e com menos interferência para o animal. Assim, projetar qual a melhor via para punção venosa se torna de grande valia, buscando assim avaliar comparativamente os possíveis acessos e relacionar quais trariam menor estresse. (FONSECA, 2018).

Desse modo, a opção da utilização da veia coccígea para punção venosa seria uma boa alternativa visto que, sua localização anatômica facilita a coleta, fazendo com que ela seja mais rápida e minimizando a necessidade de contenção excessiva. (SEARS ET.al, 1978).

O presente estudo visa através de uma revisão de literatura abordar os aspectos anatômicos da punção de veia coccígea em ruminantes.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Metodologia

Para realização do presente estudo foram realizadas pesquisas em artigos científicos, monografias, relatos de caso e revisões de literatura, as plataformas utilizadas foram o Google acadêmico, Scielo e periódicos CAPES em português e inglês, utilizando as palavras chaves veia coccígea, ruminantes, punção venosa ,anatomia de bovinos. Os artigos utilizados são compreendidos entre 1978 e 2018, e os livros utilizados como referência foram: Tratado de anatomia veterinária e Anatomia dos Animais Domésticos: texto e atlas colorido. Em seguida foi feita a revisão de 6 literaturas e sintetizado as principais considerações sobre o assunto.

Resultados

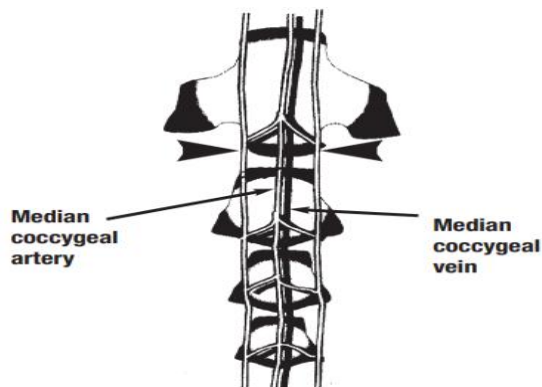
A veia coccígea média se localiza no sulco vertebral ventral sendo delimitada na posição dorsoventral. A artéria coccígea média se encontra ventral a veia no eixo longitudinal da vértebra e paralelas aos espaços intervertebrais, como apontado na figura 1.

Esses vasos ficam localizados em média 18 cm da raiz da cauda, se posicionam na parte proximal próximos a Cd2 a Cd3, sendo envoltos pelos processos hemais, como observado na figura 2.(DYCE,SACK e WENSING).

Uma veia lateral coccígea localizada na superfície lateral das vértebras irá sofrer anastomose com a veia média coccígea, como demonstrado na Figura 3.

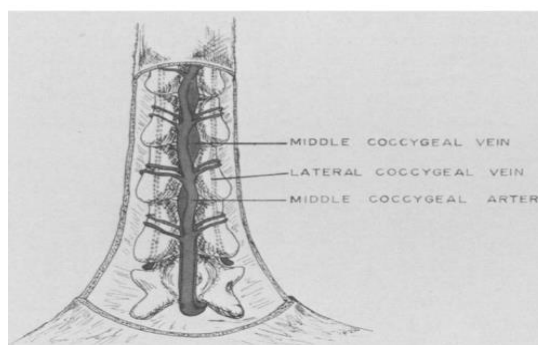
Quando colocada uma pressão sobre a cauda, essa pressão faz com que a artéria se torne menor e como consequência há um aumento do diâmetro nos espaços intervertebrais. (SEARS *et.al*,1978).

Figura 1: anatomia da veia coccígea



Fonte: SEARS *et.al*.(1978)

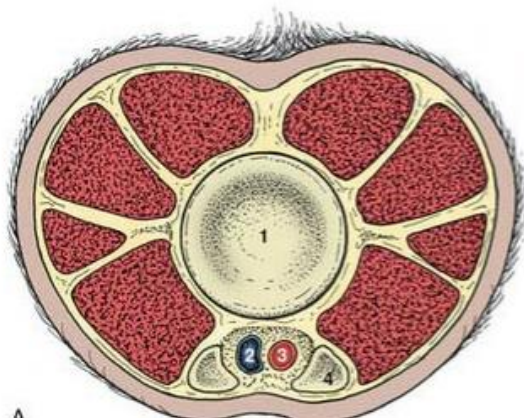
Figura 3: anatomia da veia coccígea



Fonte: TVEDTEN, *et.al*.(2000)

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Figura 2: anatomia da veia coccígea



Fonte Dyce, Sack e Wensing (2010)

1-Disco intervertebral; 2-veia caudal mediana;
3-artéria caudal mediana; 4-processo hemal.

Foi observada que a veia coccígea é uma boa opção visto que o tempo de extração do sangue é menor, necessitando assim de um menor tempo de contenção do animal, e diminuindo a estimulação visual. Outra característica é ter uma menor influência em parâmetros fisiológicos como frequência cardíaca e frequência respiratória. (FONSECA, 2018).

Entretanto, é importante que a coleta seja feita com cuidado, visto que com a proximidade da artéria e veia coccígea podem interferir, pois na hora da punção o manejador pode perfurar primeiramente a artéria podendo condicionar uma mistura de sangue venoso e arterial. (TVEDTEN *et.al*, 2000).

Discussão

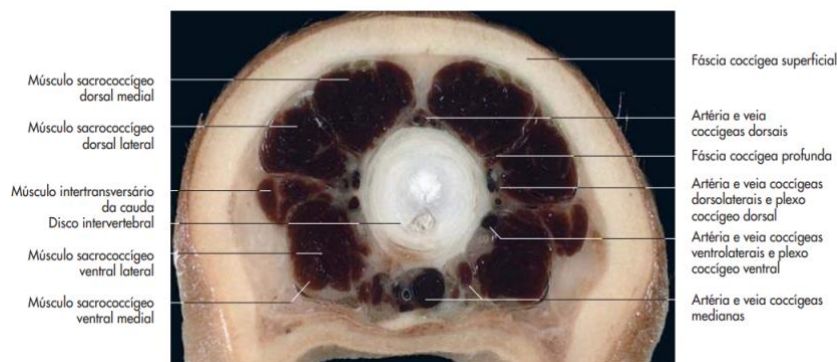
A punção em veia coccígea se estabelece como boa alternativa para método de coleta para ruminantes, pois se apresenta de forma menos estressante para os ruminantes do que outras vias de acesso como a jugular. Na pesquisa de Fonseca (2018) foi relatado que a coleta feita em punção na veia coccígea estatisticamente acontece num menor tempo, fato que é explicado pelo menor estresse e reatividade do animal, visto que a contenção é mais tranquila, já que a estimulação visual é menor, pois situa-se na zona cega de observação do animal, além disso, é de maior facilidade para o manipulador o que ajuda a minimizar o erro, e pode resultar em uma menor incidência de hematomas, inchaços e flebites.

Além disso, um método que seja melhor para o bem estar animal irá interferir positivamente em características fisiológicas, como apresentado por Fonseca (2018), que demonstrou que a frequência respiratória oscilou menos em punção coccígea do que em jugular, em relação à frequência cardíaca não houve diferença estatística entre as punções. Com um menor estresse haverá a presença de respostas hormonais exageradas, como aumento exacerbado de cortisol.

A localização anatômica é favorável visto que a localização no sulco vertebral ventral e seu posicionamento ventro-dorsal associado ao fato de que sobre pressão a artéria a veia tem seu diâmetro aumentado auxiliam em uma melhor visualização para manejador e de fácil acesso. (SEARS *et.al*, 1978). A seguir na figura 4 é observar a estrutura anatômica da região.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

Figura 4: anatomia da veia coccígea



Fonte: KÖNIG e LIEBICH (2016)

Porém sua localização próxima a artéria coccígea mostra como um ponto de atenção, pois em uma coleta não adequada, pode ocorrer uma mistura de sangue venoso com sangue arterial, o que pode interferir no processamento do material, visto que pode causar interferência em resultados como de pH e gasometria. (TVEDTEN *et.al*, 2000).

Conclusão

A partir deste estudo é possível observar a importância de determinação de vias para acesso venoso tal como a importância de se terminar qual método é melhor em garantir um menor nível de estresse no animal, assim evitando maiores transtornos reprodutivos e econômicos. Além ajudar na compreensão de aspectos anatômicos que conferem a veia coccígea ser uma boa estratégia para coleta de sangue.

Referências

- DYCE, K. M.; WENSING, C. J. G.; SACK, W. O. **Tratado de anatomia veterinária**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.
- FONSECA, F.C.D. **Influência da raça, local de punção da veia e experiência do manejador sobre avaliação de diferentes métodos de coleta de sangue em bovinos**. 2018. 55 f. Dissertação (Mestrado em Zootecnia) - Programa de Pós graduação em Zootecnia, Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Aquidauana, 2018.
- KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos Animais Domésticos: texto e atlas colorido**. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2016. 804p.
- LEVATTI, A.; MARÇAL, W.S. Comparative hematological evaluation of jugular venipuncture and medial coccygeal venipuncture in cow. **Brazilian Journal of Hygiene and Animal Sanitary.**, v. 12, n. 3, p. 262 -270,2018.
- SEARS , P. M. *et.al*. Comparison Between Tail Vein and Jugular Vein Cannulation in Cattle. **Journal of Dairy Science.**, v. 61, n. 7, p.974-979, 1978.

A era digital e suas implicações sociais: Desafios e contribuições

TVEDTEN, H.; KOPCIA, M.; HAINES, C. Mixed Venous and Arterial Blood in Bovine Coccygeal Vessel Samples for Blood Gas Analysis. **Veterinary Clinical Pathology**., v. 29, n. 1, p.4-6, 2000.