

## FRATURA EXPOSTA DA TUBEROSIDADE COXAL EM BOVINO E TÉCNICA CIRÚRGICA – RELATO DE CASO

**Fabiano Pereira de Bém Seabra<sup>1</sup>; Luís Armando Calvão Brust<sup>2</sup>;  
Jorge Henrique Sacramento Conceição<sup>2</sup>**

### RESUMO

A ocorrência de lesões traumáticas em bovinos é comum em instalações com piso liso, estradas e terrenos acidentados e escorregadios e outros locais que podem levar o animal a quedas, sendo algumas destas agravadas por fraturas. A ocorrência de fraturas na tuberosidade coxal é bastante comum em bovinos e equinos, em geral, vítimas de traumatismos diversos. Quando a fratura é fechada os animais conseguem viver de forma relativamente normal, diferentemente dos casos de fraturas exposta, cuja recomendação é a eutanásia, principalmente em animais de baixo valor zootécnico, devido aos elevados custos da cirurgia e do pós-operatório com remédios. Este trabalho teve como objetivo relatar um caso de fratura exposta da tuberosidade coxal corrigida cirurgicamente Hospital Veterinário Escola (HVE) da faculdade de medicina veterinária de Valença. Nesta ocasião, um bovino, fêmea, raça uma vaca girolanda, foi diagnosticada com fratura exposta da tuberosidade coxal e submetida a cirurgia para a exereses da tuberosidade coxal.

**Palavras-chave:** fratura; tuberosidade coxal, cirurgia.

- 
1. Discente Faculdade de Medicina Veterinária de Valença, Centro de Ensino Superior de Valença, Fundação Educacional Dom André Arcoverde
  2. Docente Faculdade de Medicina Veterinária de Valença, Centro de Ensino Superior de Valença, Fundação Educacional Dom André Arcoverde
-

## ABSTRACT

The occurrence of traumatic injuries in cattle is common in facilities with flat floor, roads and rough terrain, slippery and other places that can take the animal to falls, and some of these aggravated fractures. The occurrence of fractures in coxal tuberosity is quite common in cattle and horses, in general, many trauma victims. When the fracture is closed animals can live relatively normal way, unlike the case of open fractures, whose recommendation is eutanásia, especially in low-value animal husbandry, due to the high costs of surgery and postoperative remedies. This study aimed to report a case of open fracture of coxal tuberosity surgically corrected Veterinary Teaching Hospital (VTH) Veterinary Medicine of Valença College. On this occasion, a bovine, female, Race one girolanda cow, He was diagnosed with open fracture of the tuberosity coxal and underwent surgery for resection of coxal tuberosity.

**Keywords:** fracture; coxal tuberosity, surgery

## 1 INTRODUÇÃO

O valor econômico do animal é o principal ponto a ser analisado, quando se trata de animais de produção, e, na maioria das vezes, opta-se pela eutanásia devido aos elevados custos implicados na redução de fraturas e pós operatório (MARTINS et al., 2001).

Bovinos mestiços de aptidão leiteira, geralmente possuem características anatômicas, que torna vulnerável a tuberosidade coxal a traumatismos, podendo ocorrer, em casos extremos, fraturas de variadas proporções (SILVA et al., 2006).

De uma forma geral, as fraturas podem classificar-se como abertas ou fechadas: nas primeiras, também denominadas fraturas expostas, a lesão se caracteriza pela comunicação entre a fratura e a pele que ocorre como consequência do deslocamento das extremidades ósseas, fazendo com que uma delas ou ambas perfurem a pele, sendo agravadas por infecções devido à comunicação do meio externo, tecidos moles ou mesmo alguma víscera; já nas fraturas fechadas, não há rompimento da pele, ou seja, não há comunicação entre a superfície externa do corpo e a fratura, entretanto pode ainda haver lesões internas devido aos fragmentos ósseos (SBOP, 2015)

As fraturas em bovinos ocorrem com relativa frequência, traduzindo-se em perdas econômicas significativas tanto para pecuária leiteira como para a destinada ao corte (MARTINS et al., 2001).

A fratura de pelve grave é rara em bovinos (ANDREWS et al., 2008) e geralmente são resultados de ações violentas em massa, podendo ocorrer tanto no estabulo quanto no pasto (GERRIT et al., 2005; REBHUN, 2000). Essas lesões, em geral, são causadas por traumatismos, quedas, escorregamento em pisos lisos e deficiências minerais (ANDREWS et al., 2008; GERRIT et al., 2005; REBHUN, 2000).

A deficiência em fosforo caracteriza-se por marcada fragilidade óssea, ocasionando fraturas frequentes, em especial quando o gado é movimentado. Em animais oriundos de regiões com deficiência de fosforo, entre outras alterações ósseas, podem ser encontrados calos ósseos nas costelas e fraturas na tuberosidade do coxal, sendo esta última de fácil identificação devido à assimetria (TOKARNIA et al., 2010).

A fratura fechada da tuberosidade coxal chama a atenção pelo fato de que os fragmentos ósseos destacados da tuberosidade perdem totalmente o contato com o íleo podendo ser tracionados ventralmente pelo músculo tensor fáscia lata (ANDREWS et al., 2008; GERRIT et al., 2005). Em estágio agudo, também há deformação local e sensibilidade dolorosa a palpação e pressão. Essa fratura costuma evoluir para cura completa no decorrer de várias semanas (GERRIT et al., 2005).

A fratura aberta da tuberosidade coxal tende a infectar-se rapidamente impedindo a cicatrização da ferida cutânea, podendo ocorrer acúmulo de secreção purulenta junto ao osso, sendo motivo conveniente tratar cirurgicamente antes que o animal fique debilitado (GERRIT et al., 2005).

A anatomia da região relacionada à cirurgia é composta pelos ossos do coxal, que é formado por três ossos: íleo, púbis e o ísquio. O ílio é a porção dorso cranial do osso coxal, que se estende desde o acetábulo até a asa do ílio (ERINCH, 2002).

Os músculos que tem origem na tuberosidade coxal são: músculo tensor da fáscia lata, músculo glúteo médio e o músculo glúteo profundo (GETTY, 1975). O músculo tensor da fáscia lata compõe a borda cranial da coxa, e está situado principalmente na superfície cranial e craniolateral do membro pélvico (DYCE et al., 1987), com origem na tuberosidade coxal e o tecido fibroso forte ventral a ele, bem como a fáscia glútea. O suprimento sanguíneo vem das artérias ilíaca circunflexa

profunda e ilíaca circunflexa lateral, já a inervação é feita pelo nervo glúteo lateral (GETTY, 1975). O músculo glúteo médio é espesso e muscular, ocupando, em grande parte, o espaço entre a tuberosidade do coxal e o trocanter maior, sendo composto de uma grande porção superficial conhecida como o glúteo médio e uma porção menor profunda, o músculo glúteo acessório. Sua origem se dá nos ligamentos sacroilíacos dorsal e lateral, ligamento sacrotuberal largo, tuberosidade do coxal e superfície glútea do ílio. O suprimento sanguíneo é feito via artérias glútea cranial, ilíaca circunflexa profunda, femoral circunflexa medial e a femoral circunflexa lateral; a inervação é feita pelos nervos glúteo cranial e isquiático (GETTY, 1975). Por fim, o músculo glúteo profundo é um músculo semelhante a um leque, que corre caudoventralmente, diretamente sobre a articulação do quadril. Tem sua origem na tuberosidade coxal, corpo do íleo, espinha isquiática, ligamentos sacrotuberal largo e sacroilíaco. Seu suprimento sanguíneo vem das artérias glútea cranial e femoral circunflexa lateral e sua inervação provém do nervo glúteo cranial (GETTY, 1975).

## **2 RELATO DE CASO**

Foi atendido no Hospital Veterinário (HVE) da Faculdade de Medicina Veterinária de Valença, um bovino, fêmea, raça girolanda oriunda de uma fazenda no município de Valença, estado do Rio de Janeiro, com fratura exposta da tuberosidade coxal direita (Figura 1 e 2). O animal tinha um histórico com poucos detalhes e os tratadores relataram que não viram o animal sofrer nenhum tipo de acidente no curral ou no pasto, que pudesse ter levado à fratura, relataram ainda que o encontraram ferido enquanto buscavam o rebanho no pasto para a ordenha e só foram procurar ajuda médico veterinário depois de uma semana.

Ao exame clínico foi observado uma ferida na região da tuberosidade coxal direita. Durante a manipulação, ventralmente a fratura, notou-se que havia mobilidade de estruturas ósseas, possibilitando o diagnóstico de fratura exposta com deslocamento ventral dos fragmentos da tuberosidade coxal.

O animal então foi submetido à cirurgia para exérese da tuberosidade coxal, que ficou aderida no osso do íleo, e remoção dos fragmentos ósseos da tuberosidade que estavam deslocados ventralmente.

**Figura 1-** Fratura exposta da tuberosidade coxal.



(Fonte: arquivo pessoal)

**Figura 2-** Fratura exposta da tuberosidade coxal.

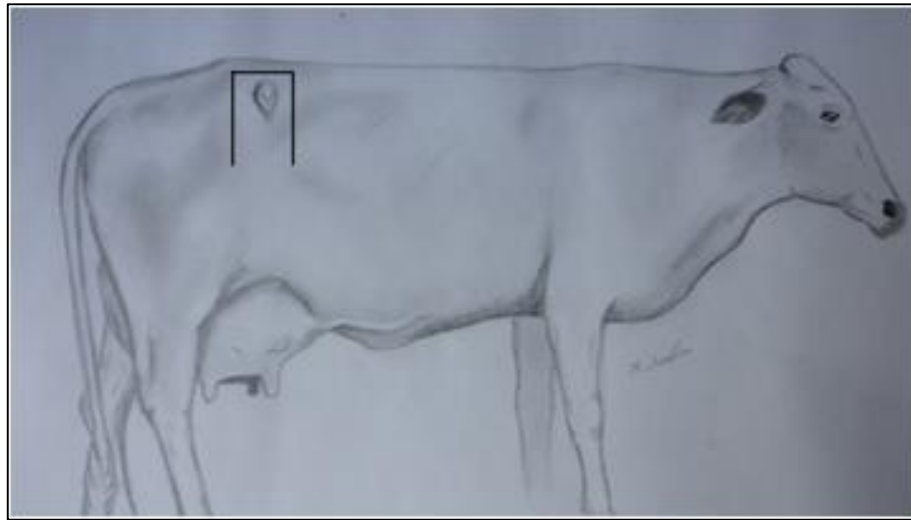


(Fonte: arquivo pessoal)

O animal foi submetido ao jejum alimentar prévio de 24 horas. O procedimento cirúrgico foi realizado com o animal em estação, contido no brete. Uma tricotomia ampla foi realizada ao redor da tuberosidade coxal direita, seguida por limpeza com água e sabão de coco e antissepsia com solução de iodo degermante, com 1% de iodo ativo.

O animal foi submetido à sedação com 1,5 ml de solução de xilazina 2% via endovenosa e posteriormente realizado a anestesia local infiltrativa com solução de lidocaína 2%, sendo feita em forma de “U” invertido (Figura 3), ao redor da tuberosidade coxal direita, associado ao bloqueio do nervo torácico lateral direito.

**Figura 3** - Desenho representando a anestesia infiltrativa em “U” invertido.

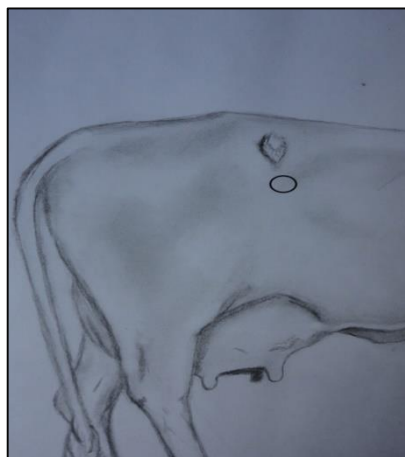


(Fonte: arquivo pessoal)

Inicialmente foi feita a incisão retilínea na pele e subcutâneo, os músculos glúteo médio e tensor da fáscia lata foram seccionados para expor melhor a tuberosidade coxal, que estava exposta e aderida ao osso íleo. Posteriormente, foi realizada a exérese com uma serra, e a hemorragia no osso foi contida com termo cautério.

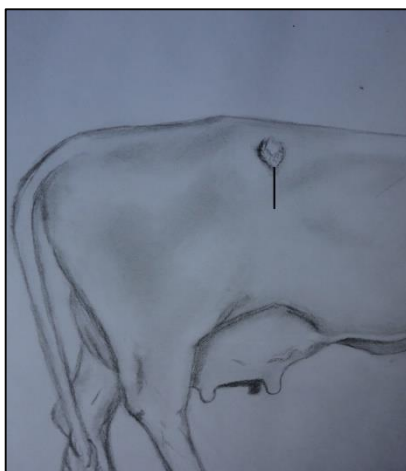
Após a exérese do osso exposto, foi aprofundada a incisão retilínea na musculatura até a identificação dos fragmentos da tuberosidade coxal, um pouco abaixo do seu local anatômico, identificado à palpação (Figuras 4 e 5).

**Figura 4** - Círculo representando a localização do fragmento ósseo.



(Fonte: arquivo pessoal)

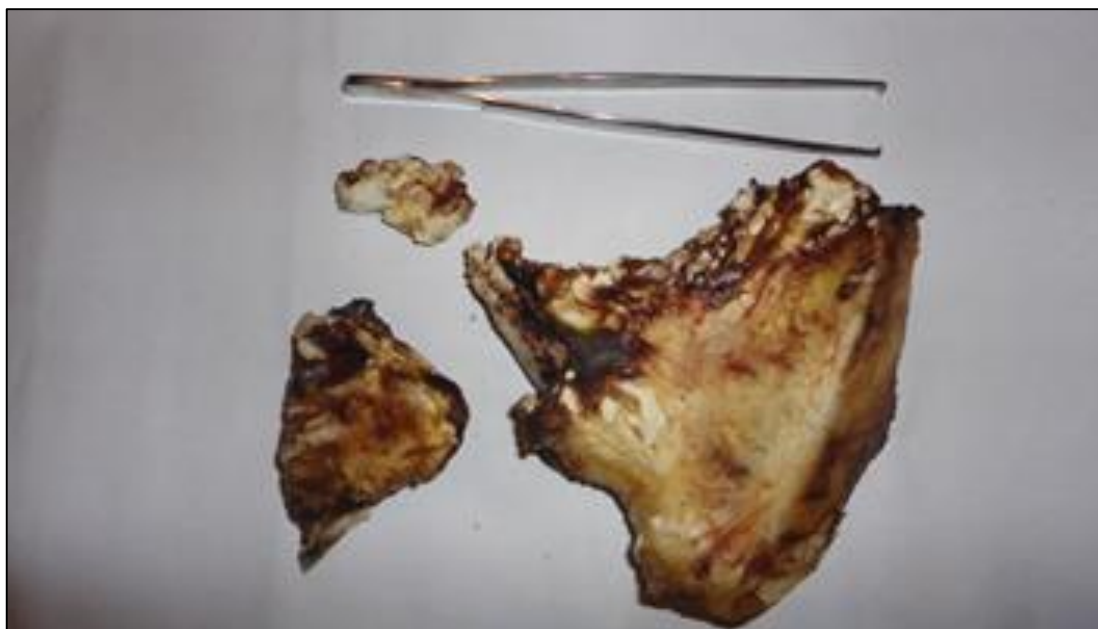
**Figura 5** – Local da incisão cirúrgica na região do flanco direito.  
Linha representativa da incisão retilínea.



(Fonte: arquivo pessoal)

Foi realizada dissecação na região do flanco direito dos músculos tensor da fáscia lata e musculo glúteo médio onde foram encontrados três fragmento ósseos com aproximadamente três, cinco e 11 centímetros cada um (Figura 6).

**Figura 6** – Fragmentos ósseos da tuberosidade coxal.



(Fonte: arquivo pessoal)

A sutura foi realizada em pontos simples separados com fio de nylons 0,60 mm, drenos foram inseridos e deixados no local.

No pós-operatório foram feitas administrações de antibióticos à base de ciprofloxacino, na dosagem de 2,5 mg/kg, durante oito dias além de solução de vitamina K e flunixin meglumina, na dosagem de 2 mg/kg, durante cinco dias, soluções de hidróxido férrico em quatro aplicações via intramuscular com o intervalo de sete dias e Hemolitan® em duas aplicações por via oral.

A ferida cirúrgica apresentou deiscência na sutura, passando a ser tratada diariamente com solução de dakin e com peróxido de hidrogênio e digluconato de clorexidina a 7%.

O animal ficou internado durante 65 dias, até que a ferida estivesse cicatrizada e o animal apresentasse um bom estado clínico, após esse período o animal recebeu alta (Figura 7).

**Figura 7** – Animal pronto para receber alta após a cicatrização.



(Fonte: Arquivo pessoal)



### **3 DISCUSSÃO**

Milne (1987) e Silva (2006) relatam o procedimento cirúrgico com o animal em decúbito lateral enquanto neste trabalho foi realizado o procedimento com o animal em estação. Também relatam ter realizado incisão elíptica para acessar a tuberosidade coxal, pois nos ditos casos a fratura era fechada. Neste relato, optou-se pela incisão retilínea, pois a fratura da tuberosidade estava exposta.

Segundo Andrews (2008) e Dirksen (2005) os fragmentos ósseos destacados da tuberosidade coxal perdem totalmente o contato com o íleo podendo ser tracionados ventralmente pelo músculo tensor fáscia lata. No presente caso, fragmentos ósseos destacados da tuberosidade situavam-se um pouco abaixo de seu local anatômico.

Segundo Silva (2006), os músculos são reaproximados com sutura em padrão “X” em virtude da localização da ferida cirúrgica, há forte tensão sobre os pontos, e como consequência a ocorrência de cicatrização por segunda intenção. No presente trabalho também houve forte tensão nos pontos e não foi possível aproximar a musculatura, por esse motivo, foi colocado um dreno na região. Além disso, a ferida apresentou dificuldades de cicatrização devido à persistência de pequenos fragmentos ósseos que não puderam ser retirados, por esses motivos, a cicatrização ocorreu por segunda intenção.

### **4 CONCLUSÃO**

A retirada cirúrgica de fragmentos ósseos da tuberosidade coxal está indicada em fraturas expostas de animais com grandes valores zootécnicos, para alívio da dor e, também, para prevenir infecções ascendentes no membro pélvico, apresentando bom resultado. Entretanto, deve-se levar em consideração os altos custos do procedimento cirúrgico e dos medicamentos utilizados em relação ao valor econômico do animal, podendo-se optar, nesse caso, pela eutanásia.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDREWS, A.H., BLOWEY, R.W., BOYD, H., **Medicina Bovina: Doença e Criação de Bovino**. 2ª edição 2008.

DIRKSEN, G. p.683-932. Enfermidades del aparato locomotor In: GERRIT, D; HANS-DIETE, G; MATTHAEUS, S. **Medicina Interna y Cirurgia Del Bovino**. Vol.2. 4ª edição. Inter medica. Buenos Aires, 1172. 1172p. 2005.

DYCE, K. M.; SACK,O.W.; WENSING, C.J.G. **Tratado de Anatomia veterinária**. , Editora Guanabara Koongan S. A. p. 496-497, 1987

ERINCH, H. K. Anatomia dos Animais Domésticos: **Aparelho Locomotor**. Artmed S.A. volume 1, p. 235 – 239 e 203, 2002.

GETTY, R. **Anatomia dos Animais Domésticos**. Rio de Janeiro, Editora Guanabara Koongan S. A. Volume 1. 5ª edição. p. 790 – 795, 1975.

MARTINS, E. A. N.; GALERA, P. D.; RIBAS, J. A. S.; SILVEIRA, D.; Gesso sintético e pinos transcorticais na redução de fraturas de tíbia em uma bezerra. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.31, n.1, p.145-148, 2001.

MILNE, D.W e TURNER, A.S. **Atlas das Abordagens Cirúrgicas dos Ossos do Cavalo**. edição. São Paulo: Roca, cap. 5, p.167-173, 1987.

REBHUN, C.W.; **Doenças do Gado Leiteiro**. São Paulo: Roca , cap 11, p.169-173, 2000.

SILVA, O. C.; GUIMARÃES, C. O.; BERNARDES, K. M.; ESTEVES, G. I. F.; RIOS, I. L.; COELHO, C. M. M.; MOURA, M. I. Exérese parcial do tuber do coxal em bovinos – relato de caso; **Veterinária. Notícias.**, Uberlândia, v. 12, n. 2, p. 90, set, 2006.

SBOP. Disponível em: <<http://www.sbop.org.br/?fraturas>>. Acesso em: 16 de junho, 13:30, 2015.

TOKARNIA, C. H.; PEIXOTO. P. V.; BARBOSA, J.D.; BRITOS M. F.; DOBEREINER, J. 200p. 28 cm. **Deficiências minerais em animais de produção**. Rio de Janeiro; Helianthus, p. 16 – 20, 2010.