



**Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC**

**Curso de Medicina Veterinária**

**Trabalho de Conclusão de Curso**

# **HERNIORRAFIA UMBILICAL EM EQUINOS: RELATO DE CASO**

Gama-DF

2022



**UNICEPLAC**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

**BRUNO RICARDO FRANÇA**

## **HERNIORRAFIA UMBILICAL EM EQUINOS: RELATO DE CASO**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Prof. Me. Cleyber José Trindade de Fátima

Gama-DF

2022



**UNICEPLAC**  
CENTRO UNIVERSITÁRIO

**BRUNO RICARDO FRANÇA**

**HERNIORRAFIA UMBILICAL EM EQUINOS: RELATO DE CASO**

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama, 06 de Junho de 2022.

**Banca Examinadora**

*Dr. Cleyber José Trindade de Fátima*

Prof.º Me Cleyber José Trindade de Fátima  
Orientador

*Igor Melo Zimovski*

Diretor do HOVET Me. Igor Melo Zimovski  
Examinador

*Prof.ª Dra Mariane Leão*

Prof.ª Dra Mariane Leão  
Examinador

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a Deus, por me permitir chegar até aqui, por ser minha fortaleza e o meu refúgio.

A minha família que é o meu alicerce, por todo apoio, incentivo e por não medirem esforços para que eu pudesse realizar o meu sonho. Obrigado por sempre acreditarem no meu potencial.

Aos amigos que fiz ao longo da graduação pelo companheirismo e aprendizados compartilhados durante todos esses anos.

E por fim, agradeço a todos os professores por todo o conhecimento transmitido durante essa trajetória e por contribuírem para o meu crescimento profissional, em especial ao meu orientador, Professor Cleyber José Trindade de Fátima, por toda dedicação ao me ajudar na elaboração do presente trabalho.

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>RELATO DE CASO .....</b>	<b>11</b>
<b>3</b>	<b>DISCUSSÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>17</b>
<b>5</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>18</b>

## **HERNIORRAFIA UMBILICAL EM EQUINOS: RELATO DE CASO**

Bruno Ricardo França<sup>1</sup>

Cleyber José da Trindade de Fátima<sup>2</sup>

### **RESUMO:**

A formação de hérnias umbilicais é comum em equinos e, dependendo do seu diâmetro, podem resultar em desconfortos significativos para o paciente, podendo gerar cólica e influenciar na questão estética do animal. O diagnóstico se baseia na palpação do anel herniário e, quando possível, é indicada a realização de exame ultrassonográfico para identificação do conteúdo herniário e diâmetro. Deve-se diferenciar hérnias de abscesso e infecção local do cordão umbilical e estruturas associadas. O potro relatado possuía hérnia umbilical adquirida com diâmetro de 8 cm, sem presença de encarceramento e sem presença de desconforto. O diagnóstico foi baseado na palpação e a terapia instituída foi de herniorrafia na técnica fechada, apresentando completa recuperação pós-operatória.

**Palavras-chave:** Cirurgia. Hérnia. Potro.

### **ABSTRACT:**

The formation of umbilical hernias is common in horses and, depending on their diameter, can result in significant discomfort for the patient, which can generate colic and influence the animal's aesthetics. The diagnosis is based on palpation of the hernial ring and, when possible, an ultrasound examination is indicated to identify the hernial content and diameter. One must differentiate hernias from abscesses and local infection of the umbilical cord and associated structures. The foal reported had an acquired umbilical hernia with a diameter of 8 cm, without the presence of incarceration and without the presence of discomfort. The diagnosis was based on palpation and the therapy instituted was closed technique herniorrhaphy, with complete postoperative recovery.

**Keywords:** Foal. Hernia. Surgery.

---

<sup>1</sup> Graduando do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac, E-mail: brunorfranca9@gmail.com.

<sup>2</sup> Docente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac, E-mail: cleyber.fatima@uniceplac.edu.br.

## LISTA DE ABREVIACOES

BPM	Batimentos por minuto
°C	Graus Celsius
DL	Decilitro
EGG	Éter Gliceril Guaiacol
G	Gramma
IM	Intramuscular
KG	Quilograma
MG	Miligrama
MM <sup>3</sup>	Milímetro cúbico
MRPM	Movimentos respiratórios por minuto
SID	Uma vez ao dia
TPC	Tempo de preenchimento capilar
U	Unidade

## 1 INTRODUÇÃO

Na rotina clínica de equinos, são observadas diversas afecções que acometem essas espécies, dentre as quais tem-se a hérnia umbilical, que acomete cerca de 2% dos equinos jovens, variando entre hérnias com diâmetro maiores e outras menores, determinando a conduta a ser utilizada (PIEZERAN, 2009).

As hérnias umbilicais são alterações comuns em equinos, com mais frequência que as hérnias inguino-escrotais, podendo ocorrer em diversas espécies além dos equinos. São conhecidas desde a antiguidade e, quando possuem grandes dimensões, geram desconforto para o paciente. Essa alteração abrange várias espécies e é caracterizada como um estado patológico, através do qual alguns órgãos da cavidade abdominal podem sair por um ponto anatomicamente frágil da parede abdominal, esta hérnia pode ser classificada como adquirida, quando ocorre devido a algum trauma, procedimentos cirúrgicos ou degeneração, ou como congênita, quando ocorre devido a uma má formação ou defeito quando o paciente ainda era embrião (CARVALHO, 2019).

A hérnia umbilical é composta de um anel herniário umbilical, constituído pela aponeurose dos músculos oblíquo externo, interno, transverso e peritônio parietal. Esse anel é formado por tecido conjuntivo fibroso, possui formato oval e o tamanho pode variar. Na vida fetal, o anel possui abertura para fornecer passagem para estruturas umbilicais (veia, artéria e úraco), e após o nascimento ocorre a sua atrofia. O saco herniário é a projeção de um tecido conjuntivo que o mantém em contato com a pele, e é composto por uma camada interna de peritônio. O seu conteúdo interno pode ter presença de alça intestinal, omento ou ambos. A formação de hérnia adquirida muitas vezes é resultado do manejo incorreto do potro ao nascer (ZARDIN, 2017).

O médico veterinário deve se atentar a alguns diagnósticos diferenciais em relação à hérnia umbilical, como abscessos, infecção local do cordão umbilical, infecção do úraco ou vasos umbilicais. Outra patologia que possui particularidade semelhante é a eventração em que consiste em uma ruptura traumática da parede abdominal ocasionada a partir de uma cicatrização, o conteúdo abdominal exerce pressão sob os pontos de sutura decorrentes a alguma cirurgia realizada anteriormente, ocorrendo a protrusão de vísceras, sendo contidas pelo tecido subcutâneo e pele, podendo ocorrer o encarceramento e estrangulamento de alças intestinais (ORLANDINI et al., 2016).



O diagnóstico para hérnia umbilical se baseia na palpação digital da região abdominal do paciente, radiografia e a ultrassonografia para confirmação de seu diagnóstico. Através da palpação, é possível avaliar o tamanho, o formato do anel, conteúdo da bolsa e a facilidade de redução. Através da ultrassonografia é possível identificar o conteúdo presente, diâmetro desse anel herniário, se tem presença de encarceramento ou estrangulamento. Em potros que possuem hérnia umbilical e apresentarem cólicas, deve-se considerar a possibilidade de estrangulamento (MATURANA, 2019).

A hérnia pode apresentar encarceramento quando apresenta as seguintes características: passagem de alças intestinais para o saco herniário com redutibilidade, dor a palpação, muitas vezes com ou sem sinais de cólica (PIEZERAN, 2009). O encarceramento, em alguns casos, pode resultar em estrangulamento das alças intestinais, devido à pressão exercida pelo anel herniário impedindo a circulação sanguínea e oxigenação da alça comprometida, e os sinais clínicos incluem: aumento de temperatura local, inchaço, aspecto firme, doloroso e é associado com sinais de cólica (SANCHEZ, 2021). Quando se tem a presença de encarceramento, qualquer aumento no tamanho da hérnia, firmeza e sensibilidade a palpação é um indicativo para intervenção cirúrgica, assim que possível (TÓTH; SCHUMACHER, 2019).

A literatura descreve vários métodos para tratamento de hérnia umbilical, como contra-irritação, clampeamento, suturas de transfixação, alfinetes e a herniorrafia. (HENDRICKSON, 2010). A correção cirúrgica tem como objetivo reparar a parede abdominal do paciente por razões estéticas e para que não ocorram casos de estrangulamento de alças intestinais. A técnica aberta é indicada em casos de hérnias grandes, quando é necessário abordar intestino ou vísceras presentes no conteúdo herniário; já em hérnias menores e que não possuem estrangulamento, o recomendado é a realização da técnica fechada, que possibilita a inversão da hérnia para dentro do interior abdominal (CARVALHO, 2019).

Para realizar a correção estética ou reparo emergencial, é utilizado o termo herniorrafia, podendo ser realizada com o animal em decúbito dorsal sob anestesia geral ou analgesia epidural, que é indicada em caso de potros, pois não é interessante para cavalos grandes ficar sem sensibilização nos membros locomotores; algumas literaturas relatam que anestesia inalatória, EGG ou triple drip em potros pequenos possuem resultado satisfatório, com combinação de um bloqueio de campo cranial ao umbigo, bloqueio do nervo torácico lateral e bloqueio local com lidocaína (KERSJES; NEMETH; RUDGERS, 1985).

O procedimento cirúrgico realizado na técnica fechada se inicia com a liberação do anel e o saco herniário da fáscia. No interior do abdômen, o saco é invertido e o anel herniário é fechado com técnica de sobreposição de Mayo ou sutura horizontal de colchoeiro modificada. O saco herniário é pressionado com o auxílio dos dedos para contra a parede do abdômen para iniciar a sutura, sendo realizada de 1,5 a 2 cm da borda do anel, as futuras suturas ficarão paralelas com as anteriores, com espaçamento de 1 cm. O material de sutura é de escolha do cirurgião, sendo muito utilizado o polyglactin 910 ou ácido poliglicólico, sendo este um fio absorvível sintético (TURNER; MCILWRAITH, 2002). A técnica com enxerto é realizada quando a hérnia possui grande dimensão e não é possível reduzir o anel herniário somente com a musculatura. A técnica aberta é utilizada quando é necessário acessar órgãos intestinais, quando ocorre estrangulamento, sendo mais invasiva. A redução do tecido subcutâneo é com fio absorvível sintético 2-0 e com pontos simples contínuos, por fim, a pele é suturada de acordo com a escolha do cirurgião, podendo ser com fios contínuos, interrompidos e fio inabsorvível (CARVALHO, 2019).

O objetivo deste trabalho de conclusão de curso é relatar um caso clínico de hérnia umbilical em potro da raça mangalarga marchador, onde foi possível acompanhar a médica veterinária Bruna Fernandes na realização do exame físico e o procedimento cirúrgico no estágio extracurricular, utilizando a técnica cirúrgica fechada.

## 2 RELATO DE CASO

Foi atendido um potro da raça mangalarga marchador, em uma propriedade localizada na cidade de Brazlândia-DF, no dia 08 de março de 2021, com 7 meses de idade, pesando 150 kg, pelagem castanha, vacinação e vermifugação em dia. O histórico relatado pelo proprietário é que o potro apresentava aumento de volume na região ventral do abdômen, mais precisamente no umbigo (Figura 1), há aproximadamente dois meses. O tutor relata que a cura do umbigo foi realizada de forma criteriosa e que o animal não apresentava sinais de hérnia ao nascimento. Quando adquiriu esse potro comprou outro para fazer companhia, porém, reparou que ele realizava o movimento de sucção na região do umbigo do potro diagnosticado com hérnia umbilical.

**Figura 1.** Detalhe: pequeno aumento de volume na região abdominal em potro.



Fonte: Do autor, 2021.

Ao realizar o exame físico, o potro apresentava frequência cardíaca de 28 BPM (batimentos por minuto), 2 segundos de TPC (tempo de preenchimento capilar), temperatura de 37,5 °C, frequência respiratória de 20 MRPM (movimentos respiratórios por minuto), micção normal, defecação normal, motilidade gastrointestinal com peristaltismo normal, normorexia, mucosa normocorada, não apresentava dor e possuía ausência de incomodo na palpação da hérnia, com redução para cavidade abdominal.

De acordo com os achados do exame físico, o diagnóstico foi de hérnia umbilical; devido aos aspectos encontrados na palpação, foi possível observar o anel, conteúdo e saco herniário, não apresentando sinais de encarceramento devido ao quadro de ausência de dor, e pelo fato da hérnia ser redutível. Não foi possível realizar exame de ultrassom devido à indisponibilidade no momento e o diagnóstico do exame físico ter sido conclusivo.

Foi realizado hemograma no dia 10/03/2021, estipulado no pré-operatório que constatou hemácias (valor: 12,07 u<sup>3</sup>), hemoglobina (valor: 15,90 g/dL) hematócrito (valor: 47,70%), observação: hemácias normocítica normocrômica. Leucócitos (valor: 11.900/mm<sup>3</sup>), eosinófilos (valor: 119/mm<sup>3</sup>), linfócitos (valor: 5.831/mm<sup>3</sup>), monócitos (valor: 119/mm<sup>3</sup>), observação: leucocitose sem alterações morfológicas. Plaquetas (valor: 137.000/mm<sup>3</sup>) e proteína plasmática (valor: 7,20 g/dL) em relação aos valores de referências.

Depois de realizado o hemograma, o procedimento cirúrgico foi marcado para o dia 22/03/2021, o paciente ficou 12 horas em jejum antes do procedimento e foi administrada uma dose de vacina antitetânica. A terapêutica instituída foi de herniorrafia umbilical pela técnica fechada. Com o intuito de facilitar o manejo, o paciente teve seu acesso venoso com cateter de 16 G na veia jugular, no qual foi utilizado Xilazina 10% na dose de 1mg/kg, como medicação pré-anestésica. Em seguida, foi induzido com 2 mg/kg de Cetamina, a contenção física utilizada teve o auxílio de cordas nos membros pélvicos e torácicos e foi realizada a manutenção anestésica com Éter Gliceril Guaiacol 100 mg/kg, na forma de infusão contínua. Em seguida, foi realizada a tricotomia e a antisepsia com iodopovidona 10% e álcool 70% em ampla área no abdômen na região periumbilical.

A técnica fechada utilizada teve como base os princípios de Turner e McIlwraith (2002): o bloqueio local foi realizado com 20 ml de cloridrato de lidocaína de forma infiltrativa ao redor do umbigo. Foi realizada uma incisão elíptica cutânea ao redor do saco herniário, dissecando o tecido subcutâneo acima do saco herniário, observando que o anel herniário possuía 8 cm de diâmetro e não havia encarceramento de alça intestinais. O saco herniário foi invertido e foi realizada a sutura de Sultan nas bordas do anel herniário com fio de Poliglactina 910, nº 1, da marca Shalon®. O tecido subcutâneo foi reduzido com padrão zigue-zague, com o fio de Poliglactina 910, nº 0, marca Shalon®. Finalmente, a dermorrafia com fio de Nylon 3-0, da marca Shalon®, com sutura padrão Sultan.

No pós-operatório (Figuras 2 e 3), foi realizado curativo local diário, duas vezes ao dia com clorexidine 2%, solução fisiológica 0,9 %. Após a limpeza, foi administrado spray a base de rifamicina duas vezes ao dia, pomada a base de Penicilina G Benzatina, Penicilina G, Procaína, Diidroestreptomicina e Ureia, e aplicação do spray prata composto de Fenitrothion, Cloridrato de clorexidina, alumínio, propano diariamente ao redor. Foi administrado anti-inflamatório a base Flunixin Meglumine 1,1mg/kg (SID, IM) por três dias seguidos, utilizou a associação de

antibiótico com anti-inflamatório, com os princípios ativos de Ceftiofur na dose 3,15 mg/kg associado com Meloxicam na dose 0,5mg/kg (SID, IM) durante 5 dias consecutivos.

**Figura 2.** Potro com 4 dias de pós-cirúrgico.



Fonte: Do autor, 2021.

**Figura 3.** Potro com 4 dias de pós cirúrgico - maior aumento.



Fonte: Do autor, 2021.

O paciente não apresentou nenhuma complicação significativa no pós-operatório (Figura 4) e esteve com os parâmetros dentro das normalidades, não apresentava dor na ferida operatória e estava com apetite, Com 15 dias foram retirados os pontos e o paciente recebeu alta no dia 22/04/2021 (Figura 5) com restrição a exercício por 30 dias e necessitando ficar confinado em baia até o termino da restrição.

**Figura 4.** Potro com 15 dias de pós-cirúrgico.



Fonte: Do autor, 2021.

**Figura 5.** Potro com 30 dias de pós-cirúrgico.



Fonte: Do autor, 2021.

O paciente foi visitado após um ano e cinquenta dias de pós-operatório, onde se encontrava saudável, com a musculatura e a cicatriz do anel herniário bem aderidos.

### 3 DISCUSSÃO

Segundo Sanchez (2021), as hérnias umbilicais em potros são comuns, porém o estrangulamento do conteúdo herniário é raro. Os sinais que indicam essa complicação são a presença de aumento de temperatura no saco herniário, inchaço, firmeza e com sensibilidade a palpação; no presente relato, observou-se que o paciente não apresentava aumento de temperatura local e sensibilidade a palpação, facilitando o diagnóstico de hérnia não estrangulada ou encarcerada.

Para Hendrickson (2010), hérnias umbilicais pequenas podem aparecer e resolver-se espontaneamente, porém as que possuem dimensões maiores e que apresentam sinais de estrangulamento necessitam de intervenção cirúrgica. O autor cita que há métodos menos invasivos para correção de hérnia, porém a manipulação pode resultar em infecção e até necrose prematura do saco herniário. No presente estudo, a técnica utilizada foi de correção cirúrgica na técnica fechada e apresentou resultado satisfatório.

Animais que apresentam hérnia umbilical estrangulada possuem predisposição a ocorrência de cólica (HENDRICKSON, 2010). No presente caso, o paciente não apresentou sinais de cólica, possivelmente devido ao tamanho do anel herniário que não facilitou a passagem de alças intestinais para o conteúdo herniário, fazendo com que não houvesse estrangulamento.

A maioria das hérnias é de origem congênita, estando presente nos pacientes desde o nascimento, podendo ser hereditária ou devido à má formação ainda no período de gestação (ZARDIN, 2017). Porém, no potro do presente caso, a origem da hérnia foi de forma adquirida, devido a outro potro que exercia o movimento de sucção na região umbilical, ocasionando a pressão nessa região e gerando traumatismo da musculatura periumbilical.

No presente caso, optou-se por realizar a herniorrafia na técnica fechada devido ao diâmetro do anel herniário e pelo fato de não ter nenhum estrangulamento/encarceramento presente. A presente técnica teve como princípio as recomendações de Turner e McIlwraith (2002), que apresentou resultados satisfatórios e ausência de complicações no pós-operatório.

Animais que apresentarem grandes defeitos na parede abdominal ou que já foram submetidos a herniorrafia e apresentaram recidiva no pós-operatório, devem ser submetidos a reparo com o auxílio de uma malha sintética para reduzir o espaço herniado. Segundo Orlandini et al. (2016), a utilização de botões de poliéster e tela de polipropileno proporciona reforço efetivo em relação a tensão abdominal. Porém, no caso apresentado, o anel herniário possuía 8

cm de diâmetro e não foi necessário utilizar tela.

De acordo com Hendrickson (2010), a decisão de utilizar antibióticos fica a critério do cirurgião e de acordo com sua conduta cirúrgica, pois, se a cirurgia estiver sido feita em condições assépticas, não é necessária a utilização. No paciente relatado, foi utilizado como antibiótico de eleição o Ceftiofur, por ter sido um procedimento realizado a campo e pelo fato do animal ficar alojado em um ambiente com pouca higienização no pós-operatório. Alguns cirurgiões fazem a utilização de faixas ou cintas abdominais, a fim de reduzir o edema que surge entre o segundo e terceiro dia de pós-operatório, porém o potro relatado não foi submetido a utilização de cinta e não apresentou edema significativo. O prognóstico para esse procedimento é bom, com base nos estudos realizados. As complicações de curto prazo incluíram edema leve adjacente à incisão e rompimento dos pontos.

Para Carvalho (2019), a descrição do antibiótico a base de Penicilina por via intramuscular possui bons resultados e relata que a utilização do sedativo Éter Gliceril Guaiacol é recomendado para procedimentos de media a longa duração, sendo o mesmo utilizado para manutenção do potro relatado. O procedimento cirúrgico teve duração de 1 hora e 30 minutos, após 30 minutos de recuperação anestésica o animal se encontrava em posição quadrupedal.



#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O potro do caso referido teve o tratamento realizado com sucesso, devido ao fato de ter sido encaminhado em boas condições clínicas e sem comprometimento intestinal. Ressaltando que a intervenção cirúrgica, o mais rápido possível, pode-se evitar problemas futuros com o aumento desse anel herniário e preservar a questão estética desse paciente.

## 5 REFERÊNCIAS

- CARVALHO, C. G. **Hérnia umbilical em equino**. 2019. 31f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Rio Verde, Rio Verde, 2019.
- HENDRICKSON, D. A. **Técnicas cirúrgicas em grandes animais**. Tradução de Idilia Ribeiro Vanzellotti. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
- KERSJES, A. W.; NEMETH, F.; RUTGERS. L. J. E. **Atlas of large animal surgery**. Londres: Williams & Wikins, 1985.
- MATURANA, P. M. **Principales alteraciones abdominales del neonato equino**. 2019. 40f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Instituto de Ciências Veterinárias, Universidad de Las Américas, Quito, 2019.
- ORLANDINI, C. F.; STEINER, D.; BOSCARETO, A. G.; GIMENES, G. C.; ALBERTON, L. R. Surgical treatment of traumatic eventration with polyester button and polypropylene mesh to strengthen the suture technique in equine. **BMC Veterinary Research**. V.12, p.58-63, 2016.
- PIEREZAN, F. **Prevalência das doenças de equinos no Rio Grande do Sul**. 2009. 162f. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Centro de Ciências Rurais, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2016.
- SANCHEZ, L. C. Distúrbios do sistema gastrointestinal. *In*: REED, S. M.; BAYLY, W. M.; SELLON, D. C. **Medicina interna equina**. Tradução de Renata Scavone de Oliveira. 4 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021. cap. 12. p. 726-830.
- TÓTH, F.; SCHUMACHER, J. Abdominal hérnias. *In*: AUER et al., **Equine surgery**. 5ª. Ed. St. Louis: Elsevier, 2019. cap. 40. p. 645-659.
- TURNER, A. S.; MCILWAITH, C. W. **Técnicas cirúrgicas em animais de grande porte**. São Paulo, Roca, 2002.
- ZARDIN, C. M. **Relatório de estágio curricular supervisionado em Medicina Veterinária**. 2017. 30f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2017.