



**ATENDIMENTO EMERGENCIAL DE COELHO COM ESTASE GASTROINTESTINAL POR  
TRICOBEOZARES: RELATO DE CASO**

**Juliana Uchôa Ribeiro<sup>1\*</sup>, Amanda de Castro Souza<sup>1</sup>, Beatriz Andrade Pungirum<sup>1</sup>, Livia Rosane Ribeiro Guimarães<sup>1</sup>, Sérgio Maurício dos Reis Filho<sup>1</sup>, Vitor Yamauti dos Santos<sup>1</sup> e Caroline Munhoz<sup>2</sup>.**

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – \*Contato: julianauchoa25@gmail.com

<sup>2</sup>Médica veterinária anestesiologista volante - Belo Horizonte – Brasil

**INTRODUÇÃO**

Os coelhos são animais que pertencem à família Leporidae e à ordem Lagomorpha, podendo ser de diversos gêneros e espécies<sup>1</sup>. Esses animais se diferem dos roedores por algumas características, como por possuírem dois pares de incisivos superiores<sup>2</sup>. Estes animais possuem a pele fina e pelagem de diferente densidade dependendo da raça, sendo que os pelos são facilmente removíveis. Em relação ao sistema gastrointestinal, existem diversas particularidades: o coelho realiza a produção tanto de fezes, quanto de cecotrofos, que são alimentos processados no ceco e ricos em nutrientes essenciais, como ácido fólico e vitaminas B, C e K<sup>3</sup>. Além disso, possui um estômago relativamente pequeno, região cárdia desenvolvida, ceco complexo e rápido trânsito intestinal.<sup>4</sup> Os valores de referência dos parâmetros fisiológicos desse animal incluem: pressão sistólica (PAS) de 90 a 120 mmHg, frequência cardíaca (FC) de 130 a 325 batimentos por minuto (bpm), frequência respiratória (FR) de 32 a 60 movimentos por minuto (mpm), e temperatura retal (TR) de 37,8 a 39,5 °C<sup>5</sup>.

O manejo correto desses animais também é fundamental. Em relação à nutrição, esses animais herbívoros monogástricos devem se alimentar de verduras verdes escuras e feno, ricos em fibras e, portanto, importantes para a motilidade gastrointestinal, além de ração de boa qualidade como complemento<sup>6,7</sup>. Outro manejo de grande importância é o cuidado com a pelagem frequente, que envolve a escovação do animal, evitando ingestão excessiva de pelo. Caso ingerido em excesso, pode resultar em acúmulo de pelos no estômago e, conseqüentemente, estase gastrointestinal associada à formação de tricobezoar, situação agravada pelo fato que coelhos não vomitam. O quadro pode ainda ter uma piora no prognóstico caso evolua para obstrução gastrointestinal. A frequência de escovação depende do tipo de pelagem do animal<sup>8,9</sup>.

As estases gastrointestinais em coelhos são consideradas emergências e estão relacionadas a quadros de anorexia, dor a palpação, desconforto abdominal, inapetência e desidratação<sup>9,10</sup>. O diagnóstico é realizado pela anamnese detalhada, exame clínico e exames complementares, como hematológico, bioquímico e radiológico<sup>6</sup>.

O objetivo deste relato é discutir os impactos que o manejo inadequado da nutrição e de escovação em coelhos causam, discutindo detalhadamente alterações encontradas em exames complementares, como hematológico e radiográfico, além do tratamento e protocolo anestésico empregado.

**RELATO DE CASO E DISCUSSÃO**

Foi atendido, em uma clínica veterinária especializada em animais silvestres e exóticos, um coelho, sem raça definida, macho, cinco anos e peso de 3,3 kg, com histórico de prostração, falta de apetite, desidratação intensa, dor abdominal e meteorismo. Durante a anamnese, constatou-se que o manejo do animal era realizado de forma inadequada, com a nutrição caracterizada por baixa quantidade de fibra e escovação feita com frequência inferior à necessária, que no caso, o indicado era diariamente.

Como exames complementares, foram solicitados hemograma, urinálise e radiografia da região de crânio, tórax e abdômen, nas projeções ventrodorsal e latero-lateral. As alterações observadas no exame de hemograma podem ser observadas na tabela abaixo (Tabela 1).

**Tabela 1:** Alterações do hemograma do animal

Analito	Valor apresentado	Valor de referência	Interpretação
Eritrócitos	2,74 milhões/ $\mu$ L	5,80 - 7,78 milhões/ $\mu$ L	Anemia

Hemoglobina	5,7 g/dL	13,00-17,5 g/dL	Anemia
Hematócrito	18,20%	28,50-50%	Anemia
Leucócitos	2.200 mil/ $\mu$ L	4.000-13.000 mil/ $\mu$ L	Leucopenia

Na urinálise, a urina se apresentava turva, de cor amarelo escuro, com pH 8,0, presença de bilirrubina e de traços de sangue oculto, além de leucócitos e cristais de carbonato de cálcio e oxalato de cálcio. Os resultados de presença de bilirrubina indicam lesão hepática ou de vesícula biliar e de presença de cristais na urina pode indicar possível lesão no trato urinário, porém também pode ser de ocorrência não patológica em machos não castrados.

No exame de radiografia, observou-se cardiomegalia, com diferencial de alteração pulmonar, sendo as principais possibilidades atelectasia ou pneumonia focal. No trato gastrointestinal, tem-se presença de diminuto corpo estranho gástrico e hepatomegalia. (Figura 1)



**Figura 1:** Radiografia do paciente (projeção ventrodorsal), com cavidade gástrica preenchida por conteúdo heterogêneo e gasoso pela periferia e presença de partícula radiopaca em região de piloro. Distensão do ceco por conteúdo gasoso com evidência das pregas cecais. (Fonte: Arquivo pessoal)

Devido ao quadro de estase gastrointestinal, foi recomendado a gastrotomia do paciente. No exame pré-anestésico, o animal se apresentava prostrado e com dor, com FC de 290 bpm, taquipneico, PAS de 78 mmHg (aferrida de forma não invasiva, com uso de doppler), TR de 40,6°C, mucosas hipocoradas e tempo de preenchimento capilar maior que 2 segundos. O acesso venoso do animal foi realizado na veia marginal da orelha direita, com cateter 26G e iniciou-se a fluidoterapia, na taxa de 10 mL/kg/h. Como medicação pré-anestésica foi realizada cloridrato de metadona 10 mg/mL (laboratório Cristália) intravenosa (IV), com dosagem de 0,3 mg/kg. Antes da indução, devido à hipotensão apresentada, realizou-se bolus de sulfato de efedrina 50 mg/mL (laboratório Hipolabor) IV na dosagem de 0,1 mg/kg, infusão de solução salina hipertônica 7,5%, a 4 mL/kg, durante 15 minutos, e três provas de carga, 5 mL/kg, durante 5 minutos. Todavia, a pressão sistólica do animal se manteve abaixo dos valores de referência.

O animal foi pré-oxigenado e foi induzido com 4 mg/kg de propofol 10 mg/mL (laboratório Cristália) e 1 mg/kg de cloridrato de escetamina 50 mg/mL (laboratório Cristália), ambos IV. A dose de escetamina usada foi reduzida visando causar menores alterações hemodinâmicas no paciente.



## XIII Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

A intubação foi realizada com V-gel tamanho R3 e o animal foi mantido em um circuito aberto baraka. A manutenção foi realizada com anestesia inalatório com o uso de isoflurano (laboratório BioChimico), com a concentração alveolar mínima alternando entre 0.5% e 1% ao longo da cirurgia, além de infusão contínua de escetamina 0,6 mg/kg/h IV e remifentanil 15 µg/kg/h IV. Para analgesia complementar, foi realizado bloqueio *splash block* na cavidade, com bupivacaína 0,5% (laboratório Hypofarma), 1 ml.

Durante o trans-anestésico, a hipotensão persistiu, variando de 70 mmHg a 50 mmHg, o que resultou na realização de mais dois bolus de efedrina 0,1 mg/kg IV. Os demais parâmetros (FC, FR, saturação de oxigênio, fração expirada de gás carbônico, temperatura) se mantiveram dentro da normalidade.

Devido ao quadro de anemia, foi necessário a realização de transfusão sanguínea, na taxa de 10 ml/kg/h. Dada a dificuldade de se achar um coelho doador e a urgência do caso, não houve tempo hábil de realização de teste de compatibilidade sanguínea prévio, pois só foi encontrado doador durante o transcirúrgico. (Figura 2).



**Figura 2:** Animal durante o trans-cirúrgico, recebendo a transfusão sanguínea na taxa de 10 ml/kg/h. (Fonte: Arquivo pessoal)

A gastrotomia durou uma hora e foram retirados os tricobezoares do estômago do animal. No pós cirúrgico, o animal foi encaminhado para uma unidade de tratamento animal (UTA), com temperatura e umidade controladas, onde continuou a receber a transfusão sanguínea. (Figura 4)



**Figura 3:** UTA do animal no pós cirúrgico (Fonte: Arquivo pessoal).

Como medicação pós operatória, o animal recebeu dipirona 500 mg/mL (laboratório Zoetis), na dosagem de 25 mg/kg (SC); carprofeno 50 mg/mL (laboratório DrogaVET), dosagem de 2 mg/kg, por via oral; cloridrato de tramadol 50 mg/mL (laboratório Hipolabor), dosagem de 3 mg/kg SC; sulfadimetoxina e ormetoprim (laboratório Naxon) 20 mg/kg por via oral; simeticona 75 mg/mL (laboratório Biosintética), na dosagem 40 mg/kg por via oral e pasta malte (laboratório Megazoo Care), 0,3 cm de pasta ao dia.

Durante a madrugada, o animal veio a óbito, possivelmente devido à intensa anemia apresentada e a hipotensão persistente, que não foram possíveis de serem adequadamente estabilizadas previamente à cirurgia devido a falta de um doador de sangue no momento inicial e de tempo hábil para realização de exame de compatibilidade para a transfusão.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com esse relato de caso, torna-se evidente a necessidade da realização de manejo correto de coelhos, tanto nutricional, com fornecimento de verduras verdes escuras e feno, quanto de escovação, visto que a falta de fibras e a ingestão excessiva de pelos podem causar estases e obstruções gastrointestinais. Ambos os diagnósticos são considerados emergências em coelhos, podendo evoluir para óbito, como no caso discutido. Com isso, é fundamental o papel do médico veterinário na instrução adequada para os tutores desses animais, para que essas pessoas tenham ciência da importância do manejo correto, as implicações graves caso essas práticas não sejam adotadas e os sinais clínicos que o animal apresentará nesses quadros, visando a detecção precoce do problema.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES, P. C.; FERRAND, N.; HACKLANDER, K. **Lagomorph biology – evolution, ecology, and conservation**. Berlim: Springer-Verlag, 2008.
2. PESSOA, C. A.; FECCHIO, R. R. S.; SOUZA, P. C. Exodontia de incisivos em coelho (*Oryctolagus cuniculus*): utilização de agulhas hipodérmicas como luxadores periodontais. **Revista da Anclivepa**, São Paulo, 2008, p. 6-7.
3. SAKOMURA, N. K. et al. **Nutrição de não ruminantes**. Jaboticabal: Funep, 2014.
4. FERREIRA, M. P. et al. Corpo estranho gástrico em um coelho (*Oryctolagus cuniculus*). **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 35, n. 2, p. 249-251, 2007.
5. RICHARDSON, V. C. G. **Rabbits: health, husbandry and diseases**. Reino Unido: Blackwell Publishing, 2000. 184p.
6. MENEZES, N. P. de A. et al. 2019. Estase e obstrução gastrointestinal em coelhos domésticos (*Oryctolagus cuniculus*): revisão. **PUBVET**, Maringá, v. 13, n. 11, 2020.
7. FISHER, P. G. Standards of care in the 21st century: the rabbit. **Journal of exotic pet medicine**, v. 19, n. 1, p. 22-35, 2010.
8. QUESENBERRY, K.; CARPENTER, J. W. **Ferrets, rabbits and rodents-E-Book: Clinical medicine and surgery**. 3 ed. Elsevier Health Sciences, 2011.
9. FUKUMURA, K. et al. Gastric hairballs in rabbits: Significance in developmental toxicity study. **Congenital Anomalies**, v. 52, n. 2, p. 104-105, 2012.
10. DDECUBELLIS, J.; GRAHAM, J. Gastrointestinal disease in guinea pigs and rabbits. **Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice**, v. 16, n. 2, p. 421-435, 2013.