

# Surto de urolitíase em suínos de crescimento e terminação

Autora: Jasmyne Antônia Robattini

Orientador: David Driemeier



## Introdução

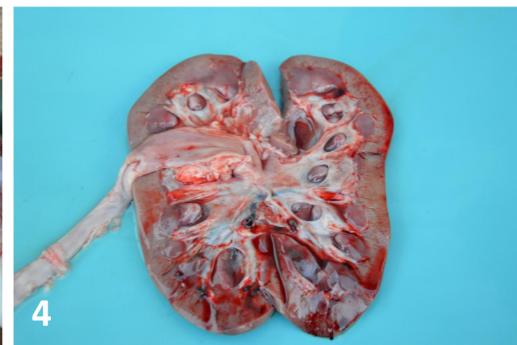
Urolitíase é a presença de cálculos, ou urólitos, no trato urinário. Em suínos, são escassos os relatos de urolitíase em comparação com outras espécies de animais domésticos e acometem, principalmente, suínos machos, devido a particularidades anatômicas. Alguns fatores são reconhecidos na etiologia da doença, dentre eles, a composição mineral da dieta, com desequilíbrio ou excesso de minerais na água e nos alimentos, o pH urinário, a ingestão de água reduzida, a estase urinária, o tratamento com determinados medicamentos e doenças do trato urinário preexistentes. No presente estudo, descrevem-se os achados epidemiológicos e clínico-patológicos de um surto de urolitíase em suínos de crescimento e terminação, além dos exames complementares realizados para elucidar o caso.

## Materiais e Métodos

Em uma visita técnica no município de Harmonia-RS, onde morreram 40 suínos pertencentes a diferentes lotes de crescimento e terminação, realizou-se a necropsia de dois animais, machos, com sinais clínicos de apatia, abdome abaulado e decúbito externo permanente (Figura 1). Fragmentos de órgãos foram colhidos à necropsia, fixados em formol a 10%, processados rotineiramente para histologia e corados pela hematoxilina e eosina (HE). Amostras de ração (crescimento 1 e 2) foram enviadas para avaliação dos níveis de cálcio, fósforo, magnésio, flúor, sódio e umidade. Os urólitos coletados durante a necropsia foram submetidos ao método de determinação dos componentes usuais de cálculo renal (kit Cálculo Renal Bioclin®). Realizou-se ainda uma monitoria de abate em um lote com histórico de urolitíase, durante a qual foram avaliadas 20 bexigas e coletou-se amostras de urina para urinálise.

## Resultados

Na necropsia de ambos os animais foi encontrado um cálculo obstruindo a uretra peniana (Figura 2) e um deles apresentava ruptura da vesícula urinária, com acentuada quantidade de líquido de coloração amarelada e odor amoniacal (urina) livre na cavidade abdominal, além de discreta deposição de fibrina sobre as vísceras, moderada hidronefrose e dilatação acentuada do ureter (Figuras 3-4). Na microscopia observou-se necrose difusa acentuada da mucosa uretral associado a miríades bacterianas bacilares basofílicas. As amostras de ração da fase de crescimento 1 apresentou 1589mg/Kg de cálcio (Ca) em comparação ao nível de fósforo (P) total que representou 4513mg/Kg, perfazendo uma relação Ca:P de aproximadamente 0,35:1, respectivamente. Na monitoria de abate foram avaliadas 20 bexigas, onde apenas uma continha urólitos (Figura 5). Nas seis amostras de urina submetidas a análise, não foram evidenciadas alterações significativas, com exceção de uma amostra que apresentou discreta quantidade de cristais de fosfato triplo. A análise dos componentes dos urólitos coletados durante a necropsia (Figura 6) através do kit de Cálculo Renal Bioclin®, indicou a composição do cálculo como carbonato de cálcio e fosfato de amônio magnésiano.



**Figura 1.** Suíno em decúbito externo e com abdome abaulado. **Figura 2.** Urólito medindo 0,5cm de diâmetro obstruindo o lúmen da uretra peniana. **Figura 3.** Ruptura da vesícula urinária com acentuada quantidade de líquido de coloração amarelada e odor amoniacal (urina) livre na cavidade abdominal. **Figura 4.** Acentuada dilatação de ureter e moderada hidronefrose. **Figura 5.** Bexiga com múltiplos urólitos de coloração amarelada medindo aproximadamente 0,2cm de diâmetro. **Figura 6.** Urólitos colhidos durante a realização da necropsia, o maior medindo 1cm de diâmetro e o menor 0,3cm de diâmetro.

## Conclusão

O diagnóstico de urolitíase foi determinado por meio da associação dos achados epidemiológicos, clínicos, anatomopatológicos e pela visualização de urólitos nas passagens urinárias. Sugere-se que o quadro clínico esteja relacionado a um desbalanço mineral, com excesso de fósforo na ração, o que causa um quadro de hiperfosfatemia e consequentemente eleva a excreção de fósforo pela urina, constituindo um importante fator para a formação de cálculos.

## Referências Bibliográficas

- Cianciolo R.E. & Mohr F.C. 2016. Urinary system, p.377-463. In: Jubb, Kennedy, and Palmer's. Edited by M. Grant Maxie. Pathology of Domestic Animals. Vol.2. 6<sup>th</sup> ed. Elsevier, Ontario, Canada.
- Drolet R. 2012. Urinary system, p.363-380. In: Zimmerman J.J., Karriker L.A., Ramirez A., Schwartz K.J. & Stevenson G.W. Diseases of Swine, 10<sup>th</sup> ed. Wiley-Blackwell, Iowa.
- Maes D.G.D., Vrielinck J., Millet S., Janssens G.P.J. & Deprez P. 2004. Urolithiasis in finishing pigs. Vet. J. 168:317-322.
- Sobestiansky J. 2012. Condições diversas, p.835. In: Sobestiansky J. & Barcellos D.E.S.N. (Eds.), Doenças dos Suínos. 2<sup>a</sup> ed. Cãnone Editorial, Goiânia.