

## AVALIAÇÃO RADIOGRÁFICAS DAS CONDIÇÕES PROSTÁTICAS E SIMPLIFICAÇÃO TÉCNICA DA PROSTATECTOMIA EM CÃO

Benedicto Wladimir DE MARTIN \*

RFMV-A/3

DE MARTIN, B. W. — *Avaliação radiográfica das condições prostáticas e simplificação da técnica da prostatectomia em cão.* Rev. Fac. Med. vet. Zootec. Univ. S. Paulo, 10:25-34, 1973.

RESUMO — *Avalia-se as condições da próstata, e principalmente uretra, através da uretrocistografia contrastada com compostos iodados hidrossolúveis.*

*Apresenta modificação na técnica da prostatectomia, principalmente quando da redução da hérnia perineal, propondo a retirada do órgão em camadas paralelas à uretra sem atingi-la.*

*Foram estudados 3 casos experimentais e 6 de cães portadores de patologia prostática, dos quais foi selecionado o material utilizado para documentação, tanto antes como depois da cirurgia.*

UNITERMOS — *Radiodiagnóstico\*; Prostatectomia\*; Visualização radiográfica\*; Cães\*, próstata.*

### INTRODUÇÃO E LITERATURA

A próstata, na espécie canina, sempre mereceu a atenção dos especialistas, quer quanto ao estudo da patologia, quer quanto ao da resolução clínica ou cirúrgica.

A "hipertrofia prostática" é certamente a mais frequente das alterações, seguida dos processos infecciosos. As neoplasias, entretanto, são raras<sup>6, 9, 10, 13, 17, 18, 20</sup>, fato es-

te observado, entre nós, por MACHADO et al.<sup>11</sup> (1963).

O diagnóstico das alterações prostáticas por meios semiológicos clínicos<sup>15, 22</sup> ou cirúrgicos são sempre carentes da confirmação radiográfica<sup>1, 3, 16, 19, 21</sup> e diretamente relacionado com o êxito do tratamento.

As radiografias simples demonstram os contornos externos da bexiga e próstata, mas o meio capaz de esclarecer as condições da uretra em sua porção prostática é através da uretrocistografia contrastada pelos compostos iodados<sup>1, 3, 4, 19, 21</sup>.

ELLET & ARCHIBALD<sup>5</sup> (1965) e GADD<sup>7</sup> (1944) concordam que a hérnia perineal nos cães decorre principalmente de patologia prostática.

HERMANN<sup>8</sup> (1940) e SCHLOTTHAUER<sup>17</sup> (1932) já indicavam a orquiectomia para correção, principalmente da "hipertrofia da próstata". Entretanto, as resoluções cirúrgicas preconizadas<sup>2, 7, 12, 13, 14</sup> tratam problemas de técnica e de pós-operatório, porém, a prostatectomia pela via perineal preconizada por MATERA<sup>12</sup> (1952) e indicada por MATERA & ARCHIBALD<sup>13</sup> (1965) tem sido o meio de corrigi-la. Mas, na espécie canina, a retirada da uretra, juntamente com a próstata, tem dificultado o pós-operatório.

Neste trabalho, procurou-se demonstrar a importância do exame radiológico através da uretrocistografia contrastada pelos

\* Prof. Assistente Doutor.

Departamento de Cirurgia e Obstetrícia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da U.S.P.

produtos iodados no diagnóstico das alterações prostáticas e, ainda, apresentar simplificação na técnica da prostatectomia na espécie canina.

#### MATERIAL E METODOS

No presente trabalho foram utilizados 9 cães, machos, separados em dois grupos. O primeiro, constituído de 3 animais sem raça definida, de idade ignorada, procedentes do canil da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, onde foram executadas as prostatectomias experimentais por vias abdominal e perineal. O segundo lote, composto de 6 cães, todos portadores de patologia prostática, serviram para aplicação da técnica proposta.

##### 1. *Exame radiológico*

Depois de examinados clinicamente, procedeu-se os exames radiográficos de rotina. As radiografias simples e as contrastadas foram efetuadas com os animais em posição látero-lateral e ventrodorsal, utilizando-se a técnica que relaciona a espessura da região a ser radiografada com a kilovoltagem e a miliamperagem segundo. Para execução da uretrocistografia serviu-se de compostos triiodados hidrossolúveis ("Hypaque" Winthrop Products Inc.) como contraste.

##### 2. *Técnica cirúrgica*

Os animais foram cuidadosamente preparados obedecendo-se como rotina o jejum de 12 horas antes de serem anestesiados com o Pentobarbital Sódico (Fontoura — Wyeth).

As técnicas, tanto as executadas pela via abdominal, como as por via perineal, foram as usuais para aberturas do abdome na região pré-púbica e do saco herniário perineal. Após a ligadura dos vasos prostáticos, procedeu-se como modificação a

retirada do parênquima prostático, com o auxílio do bisturi, em camadas paralelas à uretra, que se encontrava referendada por sonda plástica, tomando-se o cuidado de não lesa-la.

Em todos os casos onde optou-se pela prostatectomia por via perineal foi executada a manobra de recolocação da bexiga na cavidade abdominal, acompanhada de seu enchimento com soluto fisiológico.

Os testículos de todos os animais foram conservados, porém, os deferentes foram seccionados junto à desembocadura no colículo seminal.

#### R E S U L T A D O S

Dois dos animais do primeiro lote foram operados por via abdominal (Fig. 1 e 2) e o terceiro pela via perineal. Imediatamente após a cirurgia, com 1 semana, e depois de 30 dias (Fig. 3), foram efetuados exames radiográficos contrastados com a finalidade de se observar o aspecto e a permeabilidade uretral na região cirurgiada. Os 3 animais foram controlados por mais 30 dias sem que houvesse qualquer indicação de alteração decorrente do ato cirúrgico.

No segundo lote foram operados 6 animais, relacionados na Tabela I.

Em todos os casos, procedeu-se os exames radiográficos contrastados, afim de acompanhar a evolução do ato cirúrgico. Como nos casos experimentais, foram conservados os testículos, embora os deferentes tenham sido laqueados próximos ao colículo seminal.

Em 4 animais (protocolos n.º 1 (Figs. 4 e 5), 2, 3 e 4 (Figs. 6, 7 e 8) a recuperação foi total, não havendo necessidade de cistopexia. No caso de protocolo n.º 5 houve falta de cuidado do proprietário em administrar dieta alimentar adequada, a qual promoveu tenesmo e conseqüente recidiva da hérnia, 6 meses após o ato cirúrgico.

T A B E L A I

Animais da espécie canina, segundo raça e idade, portadores de alterações prostáticas, acompanhadas ou não de hérnia perineal, relacionadas com a via de acesso à prostatectomia e evolução pós-operatória. São Paulo, 1973.

Prot. N.º	Raça	Idade (anos)	Diagnóstico	Via de acesso à prostatectomia	Evolução
1	Basset	6	"Hipertrofia prostática" e hérnia perineal	perineal	boa
2	S.R.D.	10	"Hipertrofia prostática" e hérnia perineal	perineal	boa
3	Pequines	12	Prostatite crônica	abdominal	boa
4	Dobermann	8	"Hipertrofia prostática" e hérnia perineal ulcerada	perineal	boa
5	Basset	5	"Hipertrofia prostática" e hérnia perineal	perineal	recidiva
6	Basset	5	"Hipertrofia prostática" e hérnia perineal	perineal	recidiva

No caso de protocolo n.º 6, a hérnia perineal continha como conteúdo do saco herniário a bexiga e o reto. Preferiu-se fazer a retectomia parcial ao invés da retopexia e tentou-se diminuir o anel herniário, sem êxito, porquanto houve a recidiva da hérnia 1 semana após a cirurgia.

#### D I S C U S S Ã O

Dentre as técnicas propostas para o exame radiográfico com a finalidade de se estudar a patologia prostática, foi a uretrocistografia contrastada pelos compostos triiodados hidrossolúveis a que melhores informações proporcionou.

As alterações da próstata levam a comprometimentos secundários graves, como distensão vesical, dificuldade de evacuação, e ainda, à hérnia perineal, portanto, o conhecimento das condições da próstata e ure-

tra é sem dúvida o fator de grande importância para a segurança do ato cirúrgico.

A idade avançada destes animais acarreta maiores riscos no decorrer do ato cirúrgico e pós-operatório.

A orquiectomia não foi executada, conservando-se, desta maneira, a estética e o comportamento do animal.

Muitos tratamentos cirúrgicos foram preconizados com a finalidade de resolver os processos prostáticos e MATERA & ARCHIBALD<sup>13</sup> (1965) indicam a prostatectomia na resolução da hérnia perineal.

Entretanto, acredita-se que a maior dificuldade está em restabelecer a integridade da uretra. Com a modificação proposta a integridade uretral e mantida, e, em casos onde houve comprometimento uretral durante o ato cirúrgico, a sutura foi facilitada pela presença de parte do parênquima prostático.



Fig. 1 — Prostatectomia por via abdominal, observando-se bexiga e próstata de cão normal.

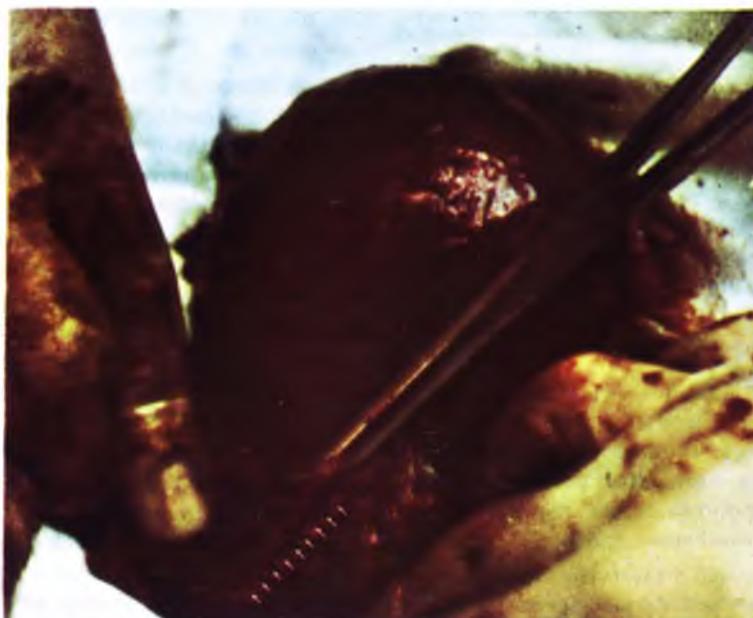


Fig. 2 — Aspecto da prostatectomia por via abdominal, mostrando a uretra remanescente.



Fig. 3 — Uretrocistografia demonstrando a permeabilidade da uretra prostática (up) em caso experimental 30 dias após a cirurgia.



Fig. 4 — Caso n.º 1 — Uretrocistografia mostrando a ectopia vesical e o aspecto da uretra prostática (up).



Fig. 5 — Caso n.º 1 — Aspecto do animal com 15 dias após a cirurgia



Fig. 6 — Caso n.º 4 — Uretrocistografia antes do ato cirúrgico mostrando as condições da uretra prostática (up).



Fig. 7 — Caso n.º 4 — Uretrocistografia mostrando evolução cirúrgica, 30 dias após a cirurgia.



DE MARTIN, B. W. — Avaliação radiográfica das condições prostáticas e simplificação da técnica da prostatectomia em cão. *Rev. Fac. Med. vet. Zootec. Univ. S. Paulo*, 10:25-34, 1973.



Fig. 8 — Caso n.º 4 — Aspecto do animal 60 dias após a cirurgia.



RFMV-A/3

DE MARTIN, B. W. — *Radiographic avaiation of prostatic conditions and prostatectomy simplification in dog.* **Rev. Fac. Med. vet. Zootec. Univ. S. Paulo**, 10: 35-44, 1973.

**SUMMARY** — *The author valves the conditions of the prostate and primordially of the urethra, across contrastic urethrocistography with hyorosoluble iodate compounds.*

*To presents modification in the techica of prostatectomy, primordially when the perineal hernia reduction, proposing of the departure of the orgasm in parallel layers without attain it.*

*Was studied 3 experimental cases and 6 dogs that carrier prostatic pathology, and from thence was selecting the material that was utilize for document, both before and after the surgery.*

**UNITERMS** — *Roentgen diagnostic\*; Prostatectomy\*; Radiographic visualization\*; Dogs\*; Prostate gland.*

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARCHIBALD, J. & BISHOP, E. J. — Radiographic visualization of canine prostate gland. *J. Amer. vet. Ass.*, 128:337-42, 1956.
2. ARCHIBALD, J. & CAWLEY, A. J. — *Canine prostatectomy.* *J. Amer. vet. med. Ass.*, 128:173-76, 1956.
3. CARLSON, W. D. — *Veterinary radiology.* Philadelphia, Lea & Febiger, 1971.
4. DOUGLAS, S. W. & WILLIAMSON, H. D. — *Principles of veterinary radiography.* Baltimore, Williams and Wilkins, 1963. p. 186-90.
5. ELLET, E. W. & ARCHIBALD, J. — Hernia. In: *CANINE Surgery.* Illinois, American Veterinary Publication Inc., 1965. p. 473-93.
6. GADD, J. D. — Hypertrophy of the prostate gland. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 104:15-8, 1944.
7. GORDON, N. — Bladder, prostate gland and urethra in male dog. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 136:215-21, 1960.
8. HERMANN, A. A. — Treatment of hypertrophy of the canine prostate gland. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 96: 547-48, 1940.
9. JUBB, K. V. F. & KENNEDY, P. C. — *Pathology of domestic animals.* 2nd ed. New York, Academic Press, 1970. p. 469-74.
10. KIRK, W. R. et al. — Diseases of the urogenital system. In: *CANINE Medicine.* Illinois, American Veterinary Publications Inc., 1968. p. 387-418.
11. LEINATI, L. — *Compendio di anatomia patológica degli animali domestici.* Milano, Casa Editrice Ambrosiana, 1955. p. 549-51.
12. MACHADO, A. V. et al. — Incidência de blastomas em animais do Brasil. *Arch. Esc. Vet. (Minas Gerais)*, 15:327-401, 1963.
13. MATERA, E. A. — Prostatectomia pela via perineal no cão. São Paulo, 1952 [Tese — Faculdade de Medicina Veterinária da Universidade de São Paulo].
14. MATERA, E. A. & ARCHIBALD, J. — Prostate gland. In: *CANINE Surgery.* Illinois, American Veterinary Publication Inc., 1965. p. 591-610.
15. MCKEE, G. S. — A simplified method of surgical correction of prostatitis of the dog. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 124: 442, 1954.
16. PETTII, E. G. — A clinical evaluation of prostatectomy in the dog. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 136:486-90, 1960.
17. RHODES, W. H. & BIERY, D. N. — Pneumocystography in the dog. *J. Amer. vet. Radiol. Soc.*, 8:45-53, 1967.
18. SCHLOTTHAUER, C. F. — Observation on the prostate gland of the dog. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 34:645-50, 1932.
19. SCHLOTTHAUER, C. F. & BOLLMAN, J. L. — The prostate gland of the dog. *Cornell Vet.*, 26:342-49, 1936.

---

DE MARTIN, B. W. — Avaliação radiográfica das condições prostáticas e simplificação da técnica da prostatectomia em cão. *Rev. Fac. Med. vet. Zootec. Univ. S. Paulo*, 10:25-34, 1973.

---

20. SCHNELLE, G. B. — *Radiology in small animal practice*. Illinois, North American Veterinarian Inc., 1950.

22. THORNTON, G. W. — Radiographs in the diagnosis conditions of the urinary system. *J. Amer. vet. Radiol. Soc.* 1:1-12, 1962.

21. 21. SMITH, H. A. & JONES, T. C. — *Patologia veterinária*. México, Union Tipografia Editorial Hispano Americana, 1962. p. 938-40.

Recebido para publicação em 29-6-73

Aprovado para publicação em 6-7-73