

## PANHIPOPITUITARISMO JUVENIL EM UM CÃO

RUTE SUZUKI NORO NODA  
Médica Veterinária  
Prefeitura Municipal de São Paulo

MITIKA KURIBAYASHI HAGIWARA  
Professora Assistente Doutora  
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP

MASAO IWASAKI  
Professor Livre Docente  
Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP

NODA, R.S.N.; HAGIWARA, M.K.; IWASAKI, M. Panhipopituitarismo juvenil em um cão. *Rev.Fac.Med.vet.Zootec.Univ.S.Paulo*, 20(2): 155-59, 1983.

**RESUMO:** Descreveram-se as alterações clínicas e anatomo-patológicas observadas em um animal da espécie canina, mestiço da raça Pastor Alemão, macho, de 1 ano e meio de idade. Letargia, desenvolvimento físico inadequado, pelame infantil, retardo na dentição e ausência do fechamento das cartilagens de conjugação, além de paralisia espástica dos membros pélvicos, priapismo, alopecia e hiperpigmentação das extremidades dos membros, foram as principais alterações clínicas encontradas no animal durante o período de observação. A presença de formações císticas na hipófise, hipoplasia da tireóide e da adrenal foram os achados mais proeminentes do exame anátomo e histopatológico. Discutiu-se a provável origem das células epiteliais cilíndricas secretoras de muco que constituíam o revestimento dessas formações císticas.

**UNITERMOS:** Cães\*; Hipófise\*; Nanismo\*; Panhipopituitarismo

## INTRODUÇÃO

O panhipopituitarismo juvenil ou nanismo hipofisário é uma condição clínica bastante rara em cães, sendo observada principalmente na raça Pastor Alemão<sup>2,3,6,7</sup>, embora a sua ocorrência também tenha sido relatada em outras raças como Spitz e Miniature Pinscher<sup>5</sup>. Dentre as causas dessa condição mórbida, via de regra congênita, cita-se a formação de cistos na fenda de Rathke, cujas células do ectoderma orofaríngeo secretam hormônio somatotrófico, a somatomedina, apenas durante a fase embrionária. A persistência dessas células epiteliais funcionantes mesmo após a fase embrionária, pode levar à formação de cistos que, por compressão de tecido hipofisário vizinho, conduzem a alterações endócrinas diversas<sup>4,5</sup>.

Durante os primeiros meses de vida, os portadores de nanismo hipofisário apresentam-se normais, indistinguíveis dos demais animais da mesma ninhada<sup>5,6</sup>. Após esse período, começam a se diferenciar dos demais por não apresentarem um crescimento normal, permanecendo já na fase adulta, com características de um animal jovem de 2 a 5 meses de idade, conforme a gravidade do processo.

O presente trabalho tem como objetivo descrever as alterações clínicas e anatomopatológicas observadas em um animal da espécie canina, portador de panhipopituitarismo juvenil devido a formação de cistos na fenda de Rathke, com o comprometimento de todos os órgãos endócrinos.

## CASO CLÍNICO

Um animal da espécie canina, mestiço de Pastor Alemão macho, de um ano e dois meses de idade foi atendido no Ambulatório da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da USP por apresentar desenvolvimento físico incompatível com a idade cronológica e extrema letargia.

Os outros animais da mesma ninhada apresentavam estatura e peso pelo menos 3 vezes maiores.

### Exame físico

Animal pouco desenvolvido, de aproximadamente 20cm de altura e 3 kg de peso, com a pelagem infantil — lanugem (Fig. 1), dentição dupla, com permanência da primeira dentição ao lado da segunda, (Fig. 2), genitália externa infantil, pouco desenvolvida e com deficiente calcificação do osso peniano e flacidez de prepúcio. Crescimento ósseo também deficiente, não havendo ainda o fechamento das cartilagens de conjugação (Fig. 3). Decorridos 4 meses, o animal apresentou-se com alterações neurológicas como paralisia espástica dos membros pélvicos, priapismo e hiperestesia, motivo pelo qual se optou por seu sacrifício. Nessa ocasião, pôde-se também observar alopecia simétrica das extremidades, com a hiperpigmentação das áreas alopécicas.

### Exame anatomo e histopatológico

O exame histopatológico do fragmento de pele obtido por biópsia, por ocasião da consulta inicial, revelou uma acentuada atrofia dos componentes epidérmicos do tegumento, além da hiperqueratose em áreas bem delimitadas.

As alterações macroscópicas principais, observadas na necrópsia, foram a presença de formação cística na fenda de Rathke na hipófise (Fig. 4), hipoplasia da tireóide e de adrenal. O cisto, de aspecto multiloculado, continha em seu interior grande quantidade de mucina e os cortes histológicos evidenciaram serem as formações císticas revestidas por um epitélio colunar ciliado com algumas células contendo glóbulos de mucina (Fig. 5). A adrenal apresentava-se com desarranjo da zona reticulada e presença de inúmeros lipodiastemas (Fig. 6) e na glândula tireóide havia evidentes sinais de hipoplasia, com os ácinos tireoidianos em sua maioria com o lúmen diminuto e afunclonantes e apenas alguns com material colóide no seu interior. (Fig. 7)

### DISCUSSÃO

Os cães portadores de nanismo hipofisário atingem a idade adulta com características tais como baixa estatura, peso insuficiente e pelagem infantil, típicas de um animal jovem, como ocorreu no presente caso. A alopecia simétrica, iniciando-se nas extremidades e observada aos 18 meses de idade do animal, bem como a hiperpigmentação da pele, se tornam mais evidentes com o decorrer do tempo, sendo os achados mais proeminentes nos animais anões com 2 a 3 anos de idade<sup>6</sup>. A obesidade, letargia, hiperqueratose e azospermia são alterações decorrentes da deficiência dos hormônios hipofisários e o conseqüente hipotireoidismo, hipogonadismo e hipogluco-corticoidismo<sup>2,6</sup>.

Os achados clínicos e a evolução do processo fornecem evidências suficientes para o diagnóstico de panhipopituitarismo, como cita MULLER<sup>5</sup>, podendo as provas laboratoriais serem utilizadas apenas para se avaliar o prognóstico do processo. As alterações histopatológicas da pele não são patognomônicas, mas a hiperqueratose e a ausência total de pêlos fornecem também subsídios para o diagnóstico de uma alteração endócrina. As alterações macro e microscópicas observadas na tireóide e na adrenal vieram confirmar, neste caso, a provável deficiência de hormônios estimulantes desses órgãos produzidos na

hipófise, à semelhança das observações de SCOTT e colab.<sup>8</sup>. A presença de formações císticas junto à hipófise permitiu estabelecer o diagnóstico de nanismo hipofisário, associado a essas formações na fenda de Rathke, como ocorreu em todos os outros casos citados na literatura<sup>2,3,6,8</sup>.

Embora haja evidências de que o panhipopituitarismo juvenil possa ser hereditário, relacionado a uma condição autossômica recessiva<sup>1,7</sup>, sua etiologia ainda é desconhecida. Trabalhos recentes<sup>8,9</sup> parecem indicar a existência de baixo nível de somatomedina, que ocorreria em conseqüência de um nível menor do hormônio de crescimento, que por seu turno, resultaria da substituição do tecido hipofisário normal pelas formações císticas. O único achado consistente em todos os casos de panhipopituitarismo juvenil é a presença dessas formações císticas junto à fenda de Rathke, cistos esses constituídos pelas células remanescentes do ectoderma orofaríngeo.

O cisto poder-se-ia originar do endodermo<sup>6</sup>, não sendo o que ocorreu no presente caso, já que a intensa produção de mucina não é característica das células endodermiais e sim de células mucíparas, como são as células epiteliais ciliadas da orofaringe embrionária.

NODA, R.S.N.; HAGIWARA, M.K.; IWASAKI, M. Pituitary dwarfism in a dog. *Rev. Fac. Med. vet. Zootec. Univ. S. Paulo*, 20(2): 155-59, 1983.

**SUMMARY:** Clinical and pathologic alterations in a one year and half old German shepherd male dog with pituitary dwarfism were described. Lethargy, small stature, puppy coats of lanugo hair, opened epiphysis, alopecia and hyperpigmentation of skin, spastic paralysis of the distal limbs and pyrapism were the clinical abnormalities observed during the four months period of observation. Cystic formations filled with eosinophilic material and replacing partially pituitary gland, thyroid and adrenal hypoplasia were the most prominent pathologic and histopathologic features. The probable origin of the ciliated columnar epithelium that lined the cysts were discussed.

**UNITERMS:** Dogs\*; Dwarfism\*; Hypopituitarism; Pituitary gland\*

### AGRADECIMENTOS

Aos professores Irvênia de Santis Prada, Silvio Ferri e Adair Mafuz Saliba pela inestimável colaboração na realização dos exames anátomo e histopatológicos.



FIGURA 1 – Aspecto do cão mestiço Pastor Alemão, macho, 1 ano e meio de idade. Desenvolvimento físico insuficiente, pelame infantil com pelos finos e opacos.

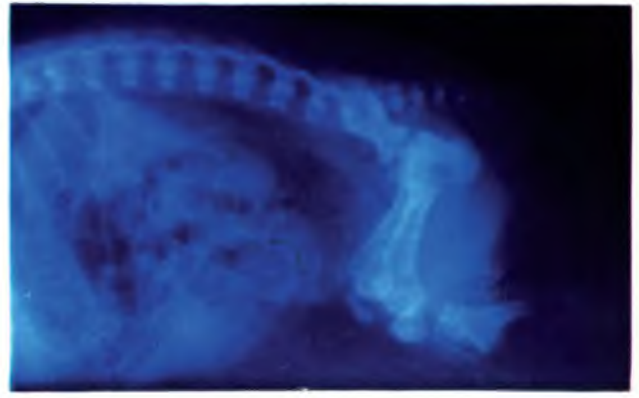


FIGURA 3 – Aspecto radiológico das vértebras lombares e do coxal. Ausência do fechamento das cartilagens de conjugação.



FIGURA 2 – Aspecto da dentição. Incompleta, sem a perda da primeira dentição, formando duas fileiras de dentes.



FIGURA 4 – Cisto multiloculado, com material fluido no seu interior, substituindo parcialmente a hipófise.

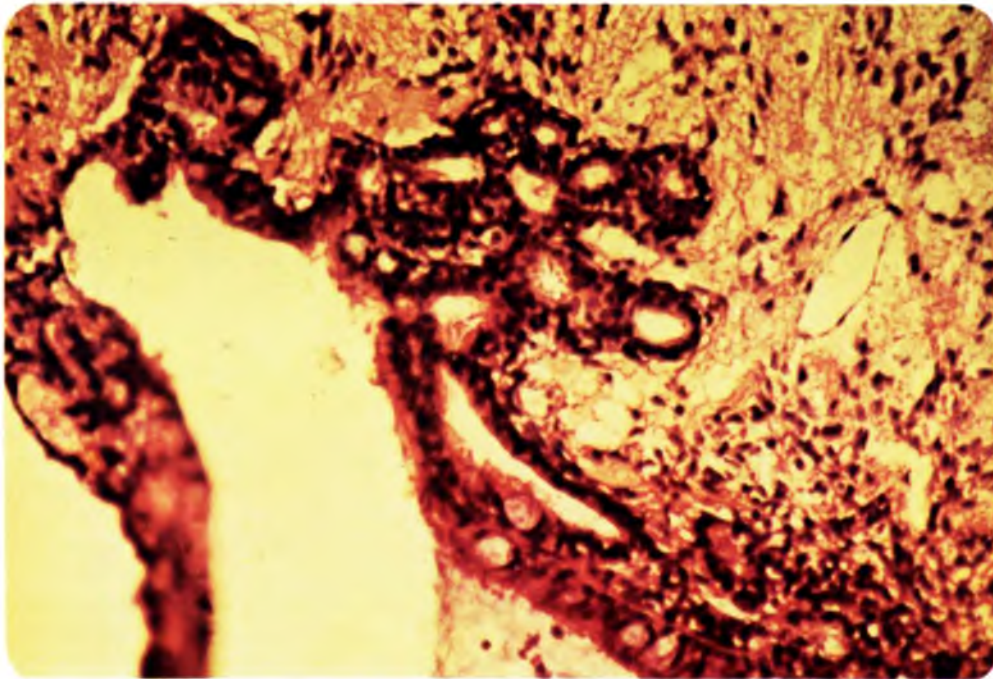


FIGURA 5 – Epitélio colunar ciliado, revestindo os cistos, e ao lado, tecido hipofisário normal, HE, 160 x.

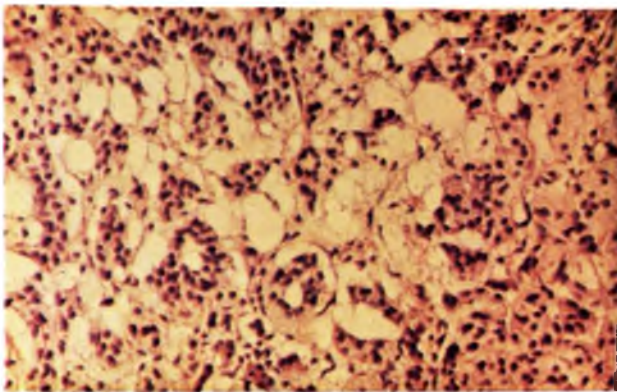


FIGURA 6 – Adrenal. Desarranjo da zona reticular e presença de lipodiestemas. HE, 160 x.

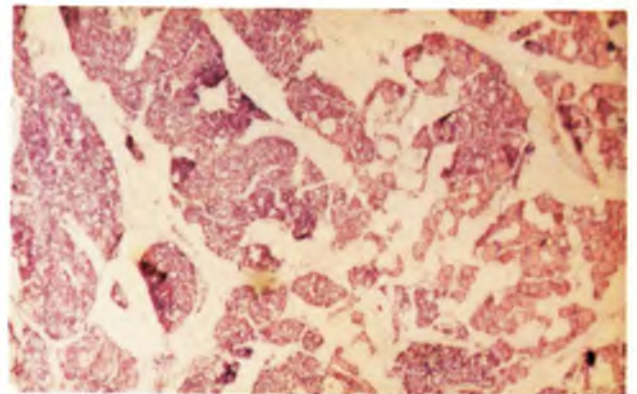


FIGURA 7 – Tireóide. Hipoplasia, com ratos ácinos funcionantes. HE, 160 x.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 – ANDRESEN, E. & WILLBERG, P. Pituitary dwarfism in German shepherd dogs: additional evidence of simple, autosomal, recessive inheritance. *Nord vet. Med.*, 28: 481-6, 1976.
- 2 – ALEXANDER, J.E. Anomaly of craniopharyngeal duct and hypophysis. *Can. vet. J.*, 23: 83, 1962.
- 3 – JENSEN, E.C. Hypopituitarism associated with cystic Rathke's cleft in a dog. *J. Amer. vet. med. Ass.*, 135: 772-5, 1959.
- 4 – LUND-LARSEN, T.R. & GRONDALEN, J. Ateliotic dwarfism in the German shepherd dog: low somatomedin activity associated with apparently normal pituitary function (2 cases) and with pan-adenopituitary dysfunction (1 case) *Acta vet. scand.*, 17: 293-306, 1973.
- 5 – MULLER, G.H. Pituitary dwarfism. *Vet. Clin. N. Amer. small anim. Pract.*, 9: 41-8, 1979.
- 6 – MULLER, G.H. & JONES, S.R. Pituitary dwarfism and alopecia in a German shepherd with a cystic Rathke's cleft. *J. Amer. anim. Hosp. Ass.*, 9: 567-72, 1973.
- 7 – NICHOLAS, F. Pituitary dwarfs in German shepherd dogs: a genetic analysis of some Australian data. *J. small. Anim. Pract.*, 19: 167-74, 1978.
- 8 – SCOTT, D.W.; KIRK, R.W.; HAMPSHIRE, J.; ALTSZULER, N. Clinicopathological findings in a German shepherd with pituitary dwarfism. *J. Amer. Anim. Hosp. Ass.*, 14: 183-91, 1978.
- 9 – WILLBERG, P.; KASTRUP, K.W.; ANDRESEN, E. Pituitary dwarfism in German shepherd dogs: studies on somatomedin activity. *Nord. Vet. Med.*, 27: 448-54, 1975.

Recebido para publicação em: 10-08-83

Aprovado para publicação em: 15-03-84