

## TÉTANO CANINO - RELATO DE UM CASO

Francisco das Chagas Costa dos Santos \*  
Guido Fontgalland C. Linhares \*\*  
Olízio Claudino da Silva

### RESUMO

Relata-se um caso de Tétano em um cão, o qual foi apresentado para consulta com os seguintes sinais clínicos: rigidez muscular generalizada (paralisia espástica), trismus, "risus sardonicus", hiperexcitabilidade reflexa, ereção das orelhas, enrijamento da pele na região frontal da cabeça e "cauda em bandeira". O diagnóstico foi exclusivamente clínico, sendo que não foi encontrada a porta de entrada para a infecção pelo *C. tetani*.

### ABSTRACT

A tetanic occurrence in a dog is described, the animal displaying at consultation the following clinical indications: generalised muscular rigidity (spastic paralysis), trismus, "risus sardonicus", reflex hyperexcitability, erection of ears, skin wrinkling in frontal region of head and "bannertail". Diagnosis was exclusively clinical, infection introduction by *C. tetani* was not detected.

---

1 Aceito para publicação em agosto de 1988.

\* Professor Adjunto da Escola de Veterinária da UFGO.

\*\* Professor Auxiliar da Escola de Veterinária da UFGO.

\*\*\* Médico Veterinário do Hospital Veterinário da UFGO.

## INTRODUÇÃO

O Tétano é uma enfermidade infecciosa, afebril, não contagiosa, causada por exotoxinas produzidas pelo *Clostridium tetani* em ferimentos localizados, as quais se disseminam no organismo, tendo ação eletiva sobre o sistema nervoso central e periférico (ALFERY, 1979; FUNDERBURG, 1979; GHALI *et alii*, 1984; GILLESPIE *et alii*, 1981).

A suscetibilidade ao Tétano é variável entre as espécies, sendo que, entre essas, os equídeos são os mais suscetíveis, se comparando à espécie humana (GOODMAN *et alii*, 1970). Com suscetibilidade de intermediária tem-se os suínos, ovinos, caprinos e bovinos. Por último aparecem cães e gatos com grande resistência nos quais a doença pode ser considerada uma raridade (FUNDERBURG, 1979; GHALI *et alii*, 1984). As aves são refratárias (GILLESPIE *et alii*, 1981).

As diferenças de suscetibilidade entre as espécies, frente ao Tétano, estão relacionadas à quantidade de toxina tetânica por grama de massa corporal requerida para causar a doença fatal. Tendo um camundongo como padrão, o cavalo é 12 vezes mais suscetível, e o cão é 50 vezes mais resistente (HOBSON *et alii*, 1975). É estimado que o cão seja 300 vezes mais resistente ao Tétano que o cavalo, pois além de ser mais resistente à ação da toxina, também é mais resistente à infecção pelo *C. tetani*.

Os reservatórios do *C. tetani* na natureza são os homens e animais domésticos e silvestres os quais mantêm a bactéria viva em vida saprófita na flora intestinal. A fonte de infecção principal, no entanto, é o solo, uma vez que é neste local que são encontrados os esporos da bactéria em grande disseminação. Estes esporos são de alta resistência às influências ambientais, permanecendo aí viáveis por longos períodos (até por mais de um ano) (OGDEN, 1983; ISBORNE *et alii*, 1973).

A infecção pelo *C. tetani* ocorre por contaminação de ferimentos de pele ou mucosas (através da solução de continuidade), geralmente pelos esporos (MASON, 1964; OGDEN, 1983)

O esporo, para germinar, multiplicar-se e produzir suas toxinas na porta de entrada, requer boa condição de anaerobiose local. Trauma e supuração determinam diminuição do potencial de oxigênio na redução no local, o que por sua vez favorece a germinação dos esporos (BARK, 1980; OGDEN, 1983). A porta de entrada pode ser qualquer ferimento, mesmo quando estes são banais e de difícil localização (FUNDERBURG, 1979).

Na bibliografia consultada encontram-se relatos de casos de Tétano em cães tendo como porta de entrada: feridas de extremidades distais de membros (BARK, 1980; BEESEN, 1979; FARROW *et alii*,

1975); ferida de castração; amputação de cauda, ferida umbilical (FUN DERBURG, 1979); gengivas lesionadas na ocasião da troca de dentes (CORREA *et alii*, 1979); lesões na mucosa bucal por dentes cariados, objetos cortantes ou perfurantes (CLARKE *et alii*, 1975); após ova riosterectomia (CATCOTT, 1979).

No local da infecção a bactéria produz três toxinas (tetanospasmina ou toxina tetânica propriamente dita, tetanolisina e toxina não espasmogênica), das quais a tetanospasmina é a mais potente e responsável pelas manifestações clínicas características do tétano. Os receptores específicos para esta toxina se encontram nos neurônios motores do SNC. A ocupação destes receptores dificulta a liberação, por parte dos neurônios, da substância transmissora de inibição do impulso nervoso. (MALLY *et alii*, 1975; OGDEN, 1983; ISBORNE *et alii*, 1973; RONNEVI *et alii*, 1973). Tem-se, em consequência, uma falha na inibição central, levando a um aumento do tônus muscular, contrações tônicas espontâneas da musculatura estriada esquelética, rigidez muscular e hiperexcitabilidade reflexa. (CATCOTT, 1979; FUN DERBURG, 1979).

O período de incubação do Tétano em cão é, geralmente, de 5 a 8 dias, porém pode haver variação tanto para mais como para menos, tendo sido já observado com até 3 dias (RYER, 1979).

Clinicamente, pode se manifestar sob a forma localizada (BASSON *et alii*, 1965) ou generalizada (GOODMAN *et alii*, 1970; OGDEN, 1983). Esta última é a forma clássica e a mais frequente, caracterizando-se por: repuxamento dos lábios e elevação das pálpebras superiores, dando o aspecto de "risus sardonius", triasma mandibular (relacionado com a dificuldade de apreensão, mastigação e deglutição) enrugamento da pele da cabeça; ereção das orelhas; protrusão da membrana nictitante; hiperexcitabilidade reflexa frente a estímulos do meio ambiente, como luz e som; elevação da cauda (cauda bandeira) contração tônica da musculatura esquelética que evolui para uma paralisia espástica (o animal pode apresentar a posição de cavalete); dispnéia; com a evolução do quadro há aumento da temperatura (exercício muscular); etc. (ALFERY *et alii*, 1979; BARK, 1980; BEESEN *et alii*, 1979; BOWEN, 1964; CATCOTT, 1979; CORREA *et alii*, 1979; FUN DERBURG, 1979; GHALI *et alii*, 1964; GILLESPIE, 1981). A morte ocorre usualmente entre o 5º e 15º dia após o aparecimento dos primeiros sinais clínicos, tendo como causas possíveis a acidose metabólica, parada respiratória, a inanção e complicações pulmonares (GOODMAN *et alii*, 1970).

O não isolamento do *C. tetani* de um ferimento detectável no animal doente, ou ausência de feridas no animal, em nada prejudi

ca o diagnóstico, uma vez que este é baseado principalmente na apresentação e evolução dos sinais clínicos, os quais são bastante ca racterísticos da enfermidade (BOTHÁ, 1964; CATCOTT, 1979).

#### REPORTAGEM DE UM CASO

Um cão de 4 meses de idade, sexo masculino, mestiço (S.R. D.), pelagem tigrada escura, porte médio, de nome Tarzan, foi tra zido por seu proprietário para consulta no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás.

A anamnese consta que há 7 dias o animal apresentou uma irritação de garganta evidenciada pelas manifestações do animal em direção à área do pescoço (o animal se batia nesta região). Nesta ocasião foi utilizado um antibiótico, cujo nome e dosagens não fo ram mencionadas. Um dia após a medicação, o animal apresentou-se to talmente rígido. Então foi novamente medicado, agora com uma asso ciação de penicilina G potássica mais penicilina G procaina e mais sulfato de estreptomicina, em dosagens e duração não citadas, e ain da recebeu um tônico orgânico, e mais vitaminas B<sub>1</sub> e fenergan. Ape sar do tratamento o quadro evoluiu para uma generalização clínica.

Ao exame clínico detectou-se: temperatura 40,49C; pulmão: 156 por minuto; frequência respiratória: 240 movimentos por minuto; frequência cardíaca: 156 batimentos por minuto; estado geral do ani mal apresentava-se regular; mucosas aparentes ligeiramente hiperêmi cas, sendo que a ocular se encontrava com maior grau de hiperemia na ligeiramente cianótica; perda da elasticidade normal da pele; in festação maciça por carrapatos; traquipnéia e murmúrio vesicular au mentado respiração superficial e torácica; enfartamento ganglionar dos retrofaringeanos; rigidez muscular generalizada; orelhas ere tas; trisma mandibular; pregas na pele da região da cabeça; cauda estendida "em bandeira"; o animal não conseguia se manter em pé sem a ajuda de pessoas; posição em decúbito lateral com membros total mente estendidos sendo impossível sua flexão (paralisia espástica); hiperexcitabilidade reflexa ao toque, ao som ou luz e "risus sardôni cus". A inspeção da cavidade bucal detectou-se uma faringite. Cole tou-se exsudato da região da faringe do qual foi isolado *Pseudomo nas aeruginosa*.

Não foi encontrado nenhuma ferida que possa ter atuado co mo porta de entrada e sitio de multiplicação do *Clostridium tetani*, apenas a presença de faringite foi sugestivo como possível porta de entrada.

No entanto, o diagnóstico foi estabelecido com base no quadro clínico, o qual, pelas suas características, o tornou inconfundível com outras entidades mórbidas (infecções ou intoxicações).

Não foi tentado nenhum tratamento devido ao avançado estágio de evolução da enfermidade já no momento da consulta, tendo um prognóstico desfavorável. O animal ficou internado no H.V. vindo a óbito no dia seguinte.

#### DISCUSSÃO

O quadro clínico apresentado pelo animal, nitidamente com manifestações de origem nervosa, externou sinais e sintomas característicos do Tétano na sua forma generalizada. Dessa forma, foi possível fechar o diagnóstico baseando-se exclusivamente na sintomatologia clínica.

De acordo com a literatura consultada, tal diagnóstico é fidedigno, mesmo quando não se encontra a porta de entrada para a infecção pelo *C. tetani* através do seu isolamento e identificação em laboratório, ou ainda, mesmo quando não se consegue localizar nenhum ferimento no animal, uma vez que há possibilidade de ocorrência de ferimentos já em avançado estágio de recuperação na ocasião do exame clínico, os quais podem passar despercebidos. E além disso, as manifestações clínicas, assim como a evolução do quadro são bastante características, portanto, inconfundíveis no diagnóstico diferencial.

O animal apresentava uma faringite e uma alta infestação por carrapatos. Tendo sido coletada secreção da faringe, para o devido exame bacteriológico, sem contudo, haver sido isolado o *C. tetani*.

#### LITERATURA CITADA

ALFERY, D.D. and RAUSCHER, L.A. Tetanus, A review. Crit. Care Med. 7:176-181, 1979.

BARK, H. Canine Tetanus. Canine Practice. 7(2): 25-34, 1980.

BASSON, P.A. & PIENAAR, J.G. Canine Babesiosis: A report on the pathology of 3 cases with special reference to the "cerebral" form Journal of the South Africa Veterinary Medical Association. 36: 333, 1965.

- BEESEN, P.B.; McDERMOTT, W. & WYNGAARDEN, J.B. Cecil Textbook of Medicine, W.B. Snuders Co.. Philadelphia, 1979. p. 436-441.
- BOTHA, H. The cerebral form of babesiosis in dogs. Journal of the South African Veterinary Medical Association. 35:27, 1964.
- CATCOTT, E.J. Canine Medicine, 4.ed. American Veterinary Publishing Inc. Santa Barbara C.A., 1:50-53, 1979.
- CLARKE E.G.C. & CLARKE, M.C. Veterinary Toxicology. London, Bail lière Tindall, 1975, p. 166-168.
- CORREA, W.M. & CORREA, C.N.M. Enfermidades Infecciosas dos Mamíferos Domésticos. São Paulo, 1979. p. 329-334.
- DAVIS LLOYD. Personal communication, 1982.
- ENGLISH, P.B. & CARLISLE C.H. Tetanus in a dog. Australian Veterinary Journal. 35:62-65, 1961
- FARROW, B.R.H & LOVE, D.N. Infections Disease in Textbook of Veterinary Internal Medicine. Disease of the Dog and Cat, 1<sup>st</sup>ed. (S. J. Ettinger, ed). W.B. Saunders, Philadelphia, P.A. 1975. p.221-222.
- FUNDERBURG, M.R. Concurrent tetanus and pregnancy in a dog. Veterinary Medicine, Small Animal Clinician. 74(9):1282 1283, 1979.
- GHALI, S.B.; JAHAGIRDAR, H V Tetanus in a dog. Indian Veterinary Journal. 41:604, 1964.
- GILLESPIE, J.H. & TIMONEY, J.F. Hagan and Bruner's Infection diseases of Domestic Animals. 7.4d. Cornell University Press, London, 1981. p. 198-203.
- GOETZ, E.F. Tetanus in a Cat (Correspondence). Journal of the American Veterinary Medical Association. 169(2):174, 1976.
- GOODMAN, O.S. & GILMAN, A. Pharmacological Basis of Therapeutics. 4. ed. London, JcMillian, 1970, p. 350.
- HANSON, C.J. Tetanus in a dog: a case report. Veterinary Record. 110 (14):336-337, 1982.

- HOBSON, E & ELLETTE, W. Canine Medicine. American Veterinary Publishing., 1975.
- MALLY, K.V. & RAO, P.M. Localised tetanus in a dog as a wound complication - diagnoses and successful treatment. Indian Veterinary Journal. 52(10):807-808, 1975.
- MASON, J.H. Tetanus in the dog and cat. Journal of South African Veterinary Medicine Association. 35:209, 1964.
- OGDEN, J.D. Tetanus in a dog. Veterinary Medicine, Small Animal Clinician. 78(10):1549-1550, 1983.
- ISBORNE & BRADFORD. Nature, 1973. p. 244-157.
- RONNEVI, L.O.; BYSTROM, J.; ERIKSSON, E. & OTTOVÁ, L. Quantitative distribution of tetanus toxin in peripheral nerves and central nervous system. European Surgical Research. 5(6):401-413, 1973.
- RUBIN, S.; FAULKNER, R.T. & WARD, G.E. Tetanus following ovariectomy in a dog - a case report and review. Journal of the American Animal Hospital Association. 19(3):293-298, 1983.
- RYER, K. A. Tetanus in a dog. Veterinary Medicine, Small Animal Clinician. 74(6):830-832, 1979.
- SCHINER, R.G. & EADS, F.E. "Canine Medicine". American Veterinary Publications, Inc. 1953, p. 463.
- STOGDALE, L. Canine tetanus. Journal of the South African Veterinary Association. 41(4):299-302, 1967.
- STOLL, B.J. Tetanus. Ped. Clin. NA. 26:415-431, 1979.
- WILSON, G.S. & MILES, A.A. Topley and Wilson's Principles of Bacteriology, Virology and Immunity. The edition. London, Edward Arnold. 1975. p. 2225-2257.
- XAVIER, M.F. Curarcterapia no tétano espontâneo dos pequenos animais. Anais da Escola Fluminense de Medicina Veterinária, 1958.



Figura 1 - Trisma mandibular; ereção das orelhas. Notar a alta in festação por carrapatos.



Figura 2 - Cauda em bandeira; contração tônica da musculatura es quelética; trisma mandibular "risus sardonicus".





Figura 3 - Enrugamento da pele da cabeça e ereção das orelhas.



Figura 4 - Paralisia espástica.