

<http://www.polivet-itapetininga.vet.br>

Canal, I. H.; Canal, R. B.; Neurocirurgia: Descrição de um caso clínico. - Artículos de Caninos Nº 0058, Revista Digital VET-UY (Veterinária Del Rruguay) , ISSN 1688-2075, [on -line]. Texinfo ed. 1.0. [Brasil], 15 de febrero de 2006. [citado Montevideo, 21 de Febrero de 2006 ]. Disponible en World Wide Web: <[http://www.vet-uy.com/articulos/artic\\_can/0058/can0058.htm](http://www.vet-uy.com/articulos/artic_can/0058/can0058.htm)>

## Neurocirurgia: descrição de um caso clínico



Em um dia de sol, Dr. Galibar, advogado, foi, com a família pescar. Ao retornar, encontrou seu cãozinho deitado no chão, com um extenso ferimento na região do crânio. Era só sangue espalhado...

Imediatamente levou o animalzinho para a POLIVET-Itapetininga SP Policlínica Cardiologia & Odontologia Veterinária, <http://www.polivet-itapetininga.vet.br> , para uma consulta de emergência, onde Dr. Canal o atendeu. Era então 24 de fevereiro de 2004, por volta das 22 horas. O caso mereceu a atenção também de Raoní Bertelli Canal, filho de Dr. Canal, estagiário da clínica, que acabara de entrar na faculdade de Medicina Veterinária da USP - Universidade de São Paulo.

Trata-se de Beethoven, um cãozinho sem raça definida, mestiço de poodle, macho, 10 kg, um ano e meio no evento, que fora atropelado, e, ao que tudo indica, um parafuso da suspensão do veículo bateu fortemente em sua cabeça, fazendo um ferimento com fratura da calota óssea, com exposição

de tecido nervoso. O problema é que, pelo que contaram os vizinhos, o acidente já tinha mais de 12 horas, e o animal apresentava-se um tanto quanto desfalecido.

Na internação as funções vitais (pulso, temperatura, respiratório, tempo de reenchimento capilar) mostraram-se dentro dos parâmetros de normalidade salutar, mas os testes neurológicos mostravam uma depressão do sistema nervoso central.

O paciente foi submetido à antibioticoterapia injetável (amoxicilina + Enrofloxacina), soroterapia, com glico-fisiológico associando, através de torneira de três vias, a uma suspensão de manitol a 20%. Recebeu também oxigenoterapia e AIE -Anti Inflamatório Esteroidal- e furozemida como terapia curativa e profilática do edema cerebral agudo.

No detalhamento do exame identificou-se no crânio uma solução de continuidade de pele de aproximadamente 7 cm de diâmetro, uma fratura da região da cruz do crânio, formada pelos segmentos direito e esquerdo, entre os ossos parietal e frontal, e com exposição da massa encefálica. A duramater estava ao exame, preservada, mas uma esquílula óssea estava pressionando o cérebro, e, a ferida, apresentava-se com sujidades, incluindo terra, coágulos, graxa. Apresentou também escoriações diversas, sem grande significado clínico.

O paciente imediatamente foi internado, e submetido à anestesia geral com oxigenoterapia auxiliar. Teve a região perilesional submetida à tricotomia, e limpeza e lavagem do ferimento, tomando-se o cuidado de não agravar a lesão da matéria neuronal.

Foram realizados, já sob forte sedação, curativos com ducha fria por 30 minutos com o intuito de se reidratar os tecidos e, principalmente, retirar-se mecanicamente as sujidades. Todo o ferimento foi submetido à escovação, com escova de degermação ( que pode ser substituída por escova de dentes) e sabão de lavar louça neutro, exceto a duramater. Para o caso utilizou-se sabão da marca Ype®.

Evidentemente que sabão de lavar louça não é o mais indicado para se lavar um ferimento desta gravidade, mas, para o caso, devemos lembrar que o paciente estava com a duramater suja com graxa de suspensão de caminhão. Utilizar um solvente poderia ser muito mais grave. Como temos larga

experiência em utilizar o sabão de lavar louça Ypê em feridas abertas, nos vimos obrigados em lançar mão dele, minimizando a agressão.

Uma esquílula óssea foi removida e, após escovação energética, tratada com água oxigenada e permaneceu em banho de degermante iodado durante o banho do paciente.

Dada a exposição da massa neurológica, optou-se por aplicar no tecido subcutâneo tintura de calêndula e arnica, mas o cérebro teve de ser tratado com maior delicadeza, não sendo viável a escovação, ainda assim, desinfecção local com iodo a 5%.



Aspecto do paciente após higienização e entisepsia inicial

O paciente foi levado para o Centro cirúrgico, e sob anestesia geral com Isoflurano e óxido nitroso, mantendo a oxigenoterapia auxiliar, foi submetido a cirurgia reparadora.



## Aspecto inicial



Colocação de panos cirúrgicos e aplicação de tintura de iodo a 5% em toda a região.



Remoção de esquilula óssea de 3 cm de diâmetro.



Reavivamento das bordas.

Segundo Matera, A. FMVZ-USP, as feridas apresentam três zonas, a saber: a de destruição, ou central, a de hipóxia ou medial e a irritativa, sendo que a central e parte de medial irão necrosar por isquemia, e a irritativa e parte da central irão formar a cicatrização. Desta forma, preservando-se a ferida cirúrgica, e, tendo em vista mais de 12 horas do acidente, as bordas da ferida de pele foram reavivadas removendo-se parte lesada da ferida (tecido com hipóxia), em uma faixa de aproximadamente 1 cm.



Limpa, a lesão já apresentava outra aparência.

A esquílula óssea removida foi então aplicada em sua posição original, e aplicada pontos frouxos para fixação no local, mas permitindo que, em caso de edema e inchaço da massa neuronal, ela cedesse dando espaço para o extravasamento de fluidos e escansão da massa sem que causasse mal por compressão.





Detalhes da aplicação de antibiótico perilesional antes do fechamento do sub-cutâneo.



As camadas subcutâneas foram aproximadas evitando a formação de bolsas e coleções.

Foi aplicada uma sutura de subcutâneo para reduzir os espaços mortos, com fio de mononylon 0,30mm de diâmetro.



No trans-cirúrgico a pele sendo fechada.

Após o fechamento do subcutâneo, o paciente recebeu uma associação de antibióticos sistêmicos a base de enrofloxacina, associado ao amoxicilina perilesional.

A sutura foi concluída e o paciente colocado na gaiola de internação de pós-cirúrgico imediato, mantendo-se o tratamento de UTI: monitoração cardíaca, soro em veia pega, oxigenoterapia auxiliar.

Foi mantida medicação com glicocorticóides, manitol, furosemda, antibióticoterapia por mais 72 horas, antibiótico por 10 dias, tripsina e quimiotripsina também por 10 dias.



Aspecto do paciente em 12 horas de pós cirúrgico, ainda desfalecido.

Nas 12 horas seguintes, o paciente apresentou sinais de lesão do sistema nervoso central, incluindo midríase total (pupilas dilatadas), dificuldade de locomoção, irritabilidade. Foi mantido o glicocorticóide: flumetasona inicial, mantida prednizolona 3 mg/kgq24hs.

ANDAMENTO DO CASO: Após a recuperação inicial, cotidianamente foram tomadas e medida três vezes ao dia as funções vitais (pulso, temperatura, respiratório, tempo de reenchimento capilar) dentro dos parâmetros de normalidade salutar em todas as tomadas. Os sinais de evacuação, micção, alimentação e ingestão de água era anotada permanentemente.



a internação, Beethoven está sendo tratado e se recuperando bem.

Os pontos foram removidos no 8º dia de pós cirúrgico, e o paciente submetido a tosa geral.



A marca da cicatriz após a remoção dos pontos de aproximação e sutura

O paciente ficou internado por 10 dias. Na saída já mostrava enxergar, e com muito mais facilidade de locomoção.



Aspecto atual do paciente.

Conclusão

Por vezes recebemos, em um feriado, a noite, um paciente que, no primeiro instante, julgamos praticamente sem chances de recuperação, ou, se

recuperado, com grande probabilidade de manter seqüelas graves pelo resto de sua vida. Tudo conspira contra você impetrar protocolos rígidos de tratamento. O caso em questão, ainda mostrou duas agravantes: 1- o tempo entre o acidente e o atendimento maior de 12 horas, e 2- as sujidades, terra e graxa da suspensão do carro causador do acidente, em contato direto com o cérebro.

Ao ver desta equipe, mesmo em situações em que exista uma chance muito pequena de recuperação, mesmo que diminuta, não cabe ao profissional da área de saúde animal, o clínico médico veterinário, decidir quando deve-se empenhar a tratar o caso e quando indicar a eutanásia, mas, tão somente, ser o mais honesto e transparente possível com seu cliente, sempre, transmitindo-lhes todas as informações, e deixar que o cliente tenha a decisão final.

Para o presente caso, a família não chegou a cogitar eutanásia, não sem uma tentativa assertiva e empenhada antes. Nossa equipe fez além daquilo que estava ao seu alcance, expandindo a técnica empregada na clínica. Durante o pós cirúrgico imediato, dedicamo-nos a pesquisar em livros e Internet, casos semelhantes, e meios e métodos para estabelecermos os melhores protocolos para o tratamento.

Nosso empenho e esforço foi agraciado de pleno sucesso, o que seria impossível sem que a família do paciente em questão se empenhasse e investisse financeiramente no caso, dando-nos a sustentação necessária para tratar nosso amigo Beethoven.

Fica desta forma o relato, mesmo com tudo conspirando contra, Beethoven mostra hoje perfeita saúde, e não se percebem marcas ou seqüelas de seu acidente, um que indicava francamente uma eutanásia, resultou em um paciente sarado, embora que, depois do acidente, tenha ficado mais mal humorado...

Agradecimentos:

- A Deus, sempre devemos iniciar agradecendo a Deus.
  - Pelo lindo Planeta,
  - Pelas oportunidades desta nossa vida,
  - Pela Luz.
- Ao Mestre Jesus
  - Pelas lições de amor ao próximo,

- Pela eterna vigília,
- Pelo exemplo de vida.
- Aos nossos Guias e Mentores Espirituais
  - Pela nossa condução,
  - Pelos bons eflúvios,
  - Pela ajuda eterna.
- Aos proprietários de Beethoven,
  - Pela confiança,
  - Pela autorização para publicarmos o presente trabalho,
  - Pela enorme dedicação ao nosso amigo Beethoven.
  - Pela sustentação financeira, viabilizando o tratamento.
- A Minha esposa e filhos, por tanto apoio, mas em especial
  - Ao meu filho Raoní Bertelli Canal, pela ajuda inestimada no tratamento do paciente e feitura deste trabalho.
  - A minha filha Maialú Canal pelas fotos, do pré, trans e pós cirúrgico, material necessário para documentar esta publicação.
- A equipe de suporte da POLIVET-Itapetininga SP Policlínica Cardiologia & Odontologia Veterinária sem o que não conseguiria trabalhar.



**Os autores agradecem**

## Bibliografia

1. CANAL, I.H. – Textos Técnicos – [Http://www.polivet-itapetininga.vet.br/obras](http://www.polivet-itapetininga.vet.br/obras)
2. ETTINGER, S. e FELDMAN, E. – Tratado de Medicina Interna Veterinária – 4ª Edição
3. KIRK, W. Robert e BISTNER, Stephen I. – Manual de procedimentos em emergência em Medicina Veterinária 3ª Edição.
4. VIANA, F.A.B – Guia Terapêutico Veterinário – Belo Horizonte 2003
5. ZANINI, Antonio C. e OGA, Seizi - Farmacologia Aplicada – EDUSP – Editora Universidade de São Paulo.

Os Autores:



### **Dr. CANAL (Ivo Hellmeister Canal) - CRMV-SP 3967 é**

- Médico veterinário pela Universidade de São Paulo desde 1983,
- Diretor Brasileiro da Comunidade.org
- Membro do comite de redação de Red Vet
- Membro do comite Internacional Científico de Red Vet
- Diretor clínico da POLIVET - Itapetininga SP Policlínica Cardiologia & Odontologia Veterinária Itapetininga - Brasil
- Moderador da Vetlista Dr. Edgard Nunes D'Almeida  
[Http://www.polivet-itapetininga.vet.br/vetlista](http://www.polivet-itapetininga.vet.br/vetlista)
- Moderador da Cardio-vet  
[Http://www.polivet-itapetininga.vet.br/cardiovet.htm](http://www.polivet-itapetininga.vet.br/cardiovet.htm).

C.V completo em <http://www.polivet-itapetininga.vet.br/CV/ihcanal.htm>

### **RAONÍ BERTELLI CANAL é**

- Estudante de Medicina veterinária pela Universidade de São Paulo desde 2004,
  - Moderador Discente da Vetlista Dr. Edgard Nunes D'Almeida ([Http://www.polivet-itapetininga.vet.br/vetlista](http://www.polivet-itapetininga.vet.br/vetlista)).
- C.V completo em <http://www.polivet-itapetininga.vet.br/CV/raoni.htm>