

## ELETRO-ACUPUNTURA NO TRATAMENTO DE PARALISIA DO NERVO FACIAL EM EQUINO: RELATO DE DOIS CASOS

[*Electroacupuncture in the treatment of facial nerve paralysis in horse: two cases report*]

Pierre Barnabé Escodro<sup>1</sup>, Josealdo Tonholo<sup>2</sup>, Antonio Roberto de Oliveira Hunziker<sup>3</sup>, Lucinéia de Oliveira Escodro<sup>4</sup>, Carla Ferreira Loureiro Lima<sup>5</sup>, Juliana de Oliveira Bernardo<sup>5</sup>, Lucas S. Fonseca<sup>5</sup>, Cícero Ferreira de Oliveira<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Professor Assistente Curso de Medicina Veterinária-Universidade Federal de Alagoas (UFAL)

<sup>2</sup> Professor Associado Instituto de Química e Biotecnologia-UFAL

<sup>3</sup> Médico Veterinário Acupunturista Autônomo-Sorocaba-SP

<sup>4</sup> Graduando Biomedicina –CESMAC-Maceió

<sup>5</sup> Graduando Medicina Veterinária-UFAL

**RESUMO** - A paralisia do nervo facial é relativamente comum na rotina clínica dos equinos, apresentando etiopatogenia diversa, porém a maior incidência diz respeito aos traumas sobre a região do músculo masseter, onde a proteção do nervo facial é escassa, apenas efetuada por pele e tecido subcutâneo. Assim acidentes traumáticos e compressivos sobre a região podem desencadear o déficit motor e sensitivo do nervo. A afecção é uma importante complicação associada à anestesia geral da espécie. Os principais sinais clínicos são: queda ipsolateral da orelha, ptose da pálpebra e lábio superior, exteriorizando visualmente o desvio das narinas para o lado não acometido. Os tratamentos compreendem desde complexos vitamínicos a estímulos elétricos. O presente artigo relata a eletro-acupuntura como opção de tratamento em dois casos de paralisia de nervo facial unilateral, com resultados satisfatórios após dez sessões semanais. Os acupontos utilizados foram locais, pertencentes ao meridiano estômago (E), além de sangria do ponto SAN JIANG.

**Palavras-Chave:** Equino, paralisia de nervo facial, eletro-acupuntura.

**ABSTRACT** - The facial nerve paralysis is relatively common in the clinical routine of the horses, presenting etiopathogeny diverse, however the biggest incidence says respect to the traumas on the region of masseter muscle, where the protection of facial nerve is scarce, only by subcutaneous fabric and skin. Thus traumatic and compressive accidents on the region can unchain the motor and sensitive deficit of the nerve. The disease is an important complication related to general anesthesia in horses. The main clinical signs are: ipsolateral fall of the ear, ptose of the superior eyelid and lip, resulting visually the shunting line of the nostrils for the side not affected. The treatments range from vitamin complexes to the electric stimulations. the present article reports the electroacupuncture as option of treatment in two cases of unilateral facial nerve paralysis, with satisfactory results after ten weekly sessions. The used acupoints had been local, pertaining to the stomach meridian (st), beyond bleeding of point SAN JIANG.

**Keywords:** Equine, facial nerve paralysis, electroacupuncture.

### INTRODUÇÃO

Os nervos faciais correspondem ao sétimo par de nervos cranianos, classificados como nervos mistos. São divididos em duas porções: a maior representa a função motora, inervando os músculos da expressão facial, responsáveis pela movimentação de orelhas, pálpebras, lábios e narinas; a menor composta por fibras aferentes sensitivas e eferentes parassimpáticas (nervo intermédio de Wrisberg), que inervam os dois terços anteriores da língua, e as glândulas lacrimais, salivares, submaxilar e sublingual (Bento & Barbosa, 1994; King, 1994).

O nervo facial divide-se basicamente em três ramos: nervos auriculares, responsáveis pela inervação dos músculos da orelha; nervos auriculo-palpebrais, que inervam os músculos das pálpebras e nervos bucais, que respondem pela inervação dos músculos das narinas e lábios (Mayhew, 1989).

A paralisia do Nervo Facial, em equinos, é evidenciada pelos seguintes sinais clínicos: queda ipsolateral da orelha, ptose da pálpebra e lábio superior, exteriorizando visualmente o desvio das narinas para o lado não acometido. Também, esporadicamente, o paciente apresenta queda da

saliva pela comissura labial, sendo que pequena quantidade de alimento pode permanecer na cavidade oral do lado acometido. Quando a paralisia acomete o conjunto dos músculos da face, compromete as regiões facial superior e inferior, tornando a face assimétrica, mesmo nas tentativas de movimentos voluntários. A oclusão palpebral do lado atingido torna-se impossível e o globo ocular eleva-se na tentativa de fechamento da pálpebra. A resposta motora do reflexo corneopalpebral e do reflexo de fechamento palpebral fica abolida ou diminuída (Alvarenga & Salles Gomes, 1991; Bento & Barbosa, 1994; Riet-Correa et al., 2002).

A avaliação da porção motora dos nervos faciais é exercida através da inspeção e exame clínico detalhado da cabeça do equino, buscando a análise criteriosa da simetria e postura das orelhas, pálpebras e lábios. O diagnóstico preciso da paralisia do nervo facial em equinos faz-se por eletromiografia, porém, na rotina clínica, é dado pelos sinais clínicos (Alvarenga & Salles Gomes, 1991; Portey & Roy, 2004).

As paralisias desses nervos são relativamente comuns em equinos, tendo etiopatogenia diversa, entre elas: otite média, guturomicose, polineurite equina, mieloencefalite protozoária equina, traumas cerebrais, fratura da porção petrosa do osso temporal e estilóide, inflamação crônica da porção petrosa dos ossos temporal e traumas nervosos na região mandibular, sobre o músculo masseter, onde a proteção do nervo facial é escassa, apenas efetuada por pele e tecido subcutâneo (Alvarenga & Salles Gomes, 1991; Escodro, 2006).

Os traumas nervosos, na região da mandíbula, representam uma das principais etiologias da paralisia do nervo facial em equinos, que comumente ocorrem pela pressão do cabresto sobre o nervo facial (cabrestos apertados ou estiramentos do animal com pressão aguda da corda sobre a região do masseter), acidentes perfuro-cortantes na região ou compressão causada pela contenção da cabeça do animal no solo (Power et al., 1983; Neves et al., 2008).

Segundo Teixeira Neto (2000) a paralisia dos nervos faciais compõe uma das principais complicações associadas à anestesia geral em equinos, apresentando sinais clínicos de hemiplegia facial, verificando-se ptose labial no lado afetado. Além disso, conforme grau e localização das lesões, as orelhas e pálpebras podem estar acometidas.

As lesões nervosas sobre o nervo facial pedem variar desde uma neuropraxia, com apenas desmielinização focal, com retorno de função em poucos dias até

neurotemese (ou Tipo 5), onde há degeneração de axônio com ruptura de endoneuro, perineuro e epineuro, nesses casos com prognóstico reservado em relação ao retorno de função (Quian & Bird, 1999).

Alvarenga & Salles Gomes (1991) relatam que o traumatismo fechado sobre o nervo, na região do masseter, resulta em graus de lesão que variam de neuropraxia à axonotemese (degeneração do axônio com possíveis ruptura de endoneuro e/ou perineuro, porém com epineuro preservado). Em casos de neuropraxia a função retorna com cerca de quatorze dias. Já na axonotemese há a necessidade que os axônios lesionados se desenvolvam novamente abaixo da Bainha de Schwann, podendo demorar cerca de seis meses. Mesmo assim a função não retornará na integridade. Já em acidentes perfuro-cortantes o retorno não é esperado e quando ocorre, pode demorar mais de um ano.

Os tratamentos da paralisia de Nervo facial são dependentes da etiopatogenia e sinais clínicos, sendo que podem compreender antibióticos, anti-inflamatórios, gangliosídeos, complexos vitamínicos (principalmente B1), procedimentos fisioterápicos, neurectomia do nervo facial contralateral e repouso prolongado (Power et al., 1983; Alvarenga & Salles Gomes, 1991; Neves et al., 2008).

Segundo Neves et al. (2008), a conduta fisioterapêutica com estímulos neuro-sensoriais e elétrico-muscular local, empregada em dois casos de equinos com paralisia de nervo facial, foi eficaz no tratamento de lesões compressivas. Já Kodama (2003) cita o uso de acupuntura com resultados satisfatórios no tratamento de paralisia de nervo facial em pequenos animais.

A paralisia facial, segundo a Medicina Tradicional Chinesa (MTC), é consequência de um golpe de vento, pois se origina do Sistema Nervoso Central. A paralisia facial periférica, que ocorre sem golpe de vento, é proveniente de prejuízo isolado dos nervos periféricos. Na paralisia facial, após um golpe de vento os nervos acima dos olhos não são afetados, ou seja, não há alteração no movimento das sobrancelhas e dos sulcos frontais da cabeça. Em contrapartida na paralisia facial periférica o paciente não consegue movimentar os músculos frontais. Assim, os dois sinais proeminentes de uma paralisia facial são o desvio de músculos frontais e lábios. Ainda a MTC justifica que quando há paralisia facial, ocorre ruptura ou estagnação da circulação de "Qi" e sangue, impedindo que os vasos e músculos locais recebam nutrição e umedecimento (Yamamura, 2001).

Maciocia (2005) cita que as causas patológicas de paralisia facial periférica são: compleição debilitada, excesso de exercícios físicos, excesso de atividade sexual, dieta irregular, parasitas, venenos e traumas. Complementa ainda que os traumas físicos estagnam localmente o “Qi” ou Sangue (“Xue”). Quando o trauma é leve leva a estagnação de “Qi” e quando severo causam estase de “Xue”.

O objetivo do artigo é relatar dois casos de equinos com paralisia de nervos faciais, onde o tratamento consistiu em eletro-acupuntura.

### RELATO DOS CASOS

Relata-se dois casos de paralisia de nervo facial unilateral, em equinos, atendidos no Hospital Vetpolo, na cidade de Indaiatuba, SP. Na primeira situação, um cavalo Puro Sangue Inglês, utilidade Pólo, com oito anos de idade, 470 kg, sofreu acidente dentro de caminhão no trajeto do Rio de Janeiro a São Paulo, sendo que morreu um animal dentro do baú derrubando o paciente, que ficou preso pelo cabresto por vários minutos, comprimindo a região do masseter e causando paralisia do nervo facial esquerdo, além de escoriações nos membros anteriores e posteriores. O paciente apresentou ptose labial esquerda, com narina direcionada para direita, além de queda ipsolateral da orelha esquerda (Figura 1). O atendimento consistiu na tricotomia das escoriações e curativos locais, antibioticoterapia sistêmica com Gentamicina (Gentamax- Marcolab-Duque de Caxias, Brasil), na dose de 6,6 mg/kg a cada 24 horas, durante 5 dias, diluído em Soro Fisiológico de 500 ml por via intravenosa e Penicilina Benzatina (Bepeben, Teuto, Anápolis, Brasil), na dose de 20 000 UI/kg a cada 72 horas, num total de 3 administrações intramusculares. Também foi optado pelo uso de Flunixin Meglumine (Flumegan, Marcolab, Duque de Caxias, Brasil), na dose de 1 mg/kg, por via intramuscular por cinco dias. Após sete dias a lesão no nervo labial persistia, não tendo nenhuma melhora com os tratamentos prescritos.

Na segunda situação, uma égua, raça Mangalarga Marchador, de 380 kg, submetida à ostectomia do quarto metacárpico do membro anterior direito, devido ao decúbito lateral esquerdo prolongado na anestesia geral, associado a não retirada do cabresto, apresentou paralisia do ramo bucal do nervo facial esquerdo, exteriorizando ptose labial esquerda, com a visualização das narinas voltadas para a direita. O protocolo pós operatório foi o mesmo do primeiro animal, acrescido de gelo durante 15 minutos na hemiface esquerda, três vezes ao dia, durante 5 dias

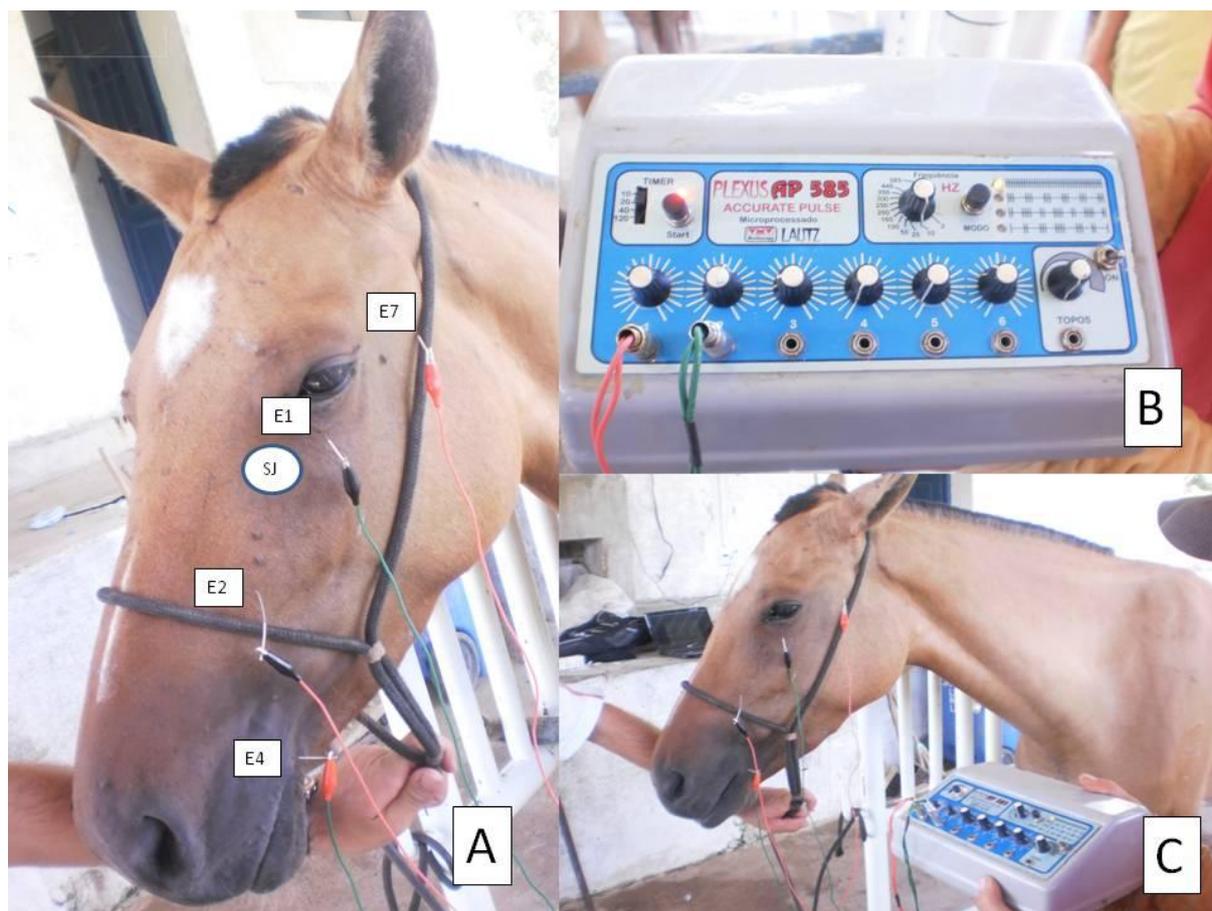


**Figura 1.** Primeira situação relatada- P.S.I. com paralisia de nervo facial do lado esquerdo, nota-se ptose labial esquerda com narina direcionada para direita e queda ipsolateral da orelha esquerda.

e estímulos de movimentação de lábios para o lado esquerdo. Após sete dias, não havia melhora nos sinais clínicos.

As paralisias dos nervos faciais não são tão incomuns na rotina cirúrgica de equinos, sendo que sempre que havia paralisias relacionadas à anestesia geral, a conduta clínica, no Hospital, era seguir a prescrição com antibióticos e antiinflamatórios, adicionando tratamento com gelo e estímulos sensoriais labiais. Desta forma, em sete dias notava-se evolução satisfatória parcial ou total do caso, não necessitando outros procedimentos terapêuticos. Porém nos dois casos, não houve nenhuma evolução em sete dias, trazendo a opção da eletro-acupuntura como terapia principal.

Os acupontos indicados para tratamento de paralisia do nervo facial em equinos são os encontrados na cabeça, contidos no Meridiano Estômago (Figura 2), conforme descrito por Van Den Bosch & Guray (1999) e Cain (2003):



**Figura 2.** A- Localização dos pontos do Meridiano Estômago utilizados na eletro-acupuntura: E1, E2,E4 e E7.SJ-Localização da sangria do acuponto SAN JIANG; B- Aparelho de Eletro-Acupuntura utilizado com corrente contínua de frequência de 10 Hz (Accurate Pulse Plexus AP 585- VMV Biotherapy-São Carlos,Brasil); C- Paciente durante sessão de eletro-acupuntura.

-Estômago 1(E1): fica localizado na divisão do terço medial da pálpebra inferior.

-Estômago 2(E2): localizado sobre o forame infra-orbitário.

-Estômago 4(E4): Na depressão caudo dorsal da comissura labial.

-Estômago 7 (E 7): na depressão do músculo masseter, ventralmente ao arco zigomático, crânio-ventral à articulação temporo-mandibular e caudo-ventral ao canto lateral do olho.

Nos acupontos supracitados foram utilizados agulhas de acupuntura individuais com guias para aplicação, com dimensões de 0,20 milímetros de espessura por 30 milímetros de comprimento (Huan Qiu-Suzhou Huanqiu Aup. Med. Appliance, China). A profundidade de inserção variou de 0,3 a 1,0

centímetro. Após a identificação e aplicação das agulhas, conectaram-se nelas dois cabos duplos de aparelho de eletro-acupuntura com seis saídas independentes (Accurate Pulse Plexus AP 585-VMV Biotherapy, São Carlos, Brasil), utilizando-se frequência de 10 Hz, em corrente de modo contínuo, durante 15 a 20 minutos. As sessões foram realizadas semanalmente, num total de dez semanas. Todas as sessões foram realizadas em tronco de contenção. A maior dificuldade foi a fixação da agulha no Ponto E1, devido a profundidade rasa de inserção e reação do animal durante a eletro-estimulação, assim muitas vezes ficando apenas poucos minutos. O animal P.S.I. não permitiu a utilização desse ponto nas primeiras duas sessões.

Além dos pontos acima descritos, foi realizada, após a sessão de acupuntura, sangria do acuponto extra SAN JIAG (SJ), através de agulha 30X08 (Becton Dickinson-Curitiba, Brasil), localizado na bifurcação

da veia ocular angular, na superfície ventral do canto medial do olho.

Com quatro sessões era nítida a recuperação parcial da função do nervo facial nos animais, sendo que após a última sessão nenhum dos dois animais apresentavam sinais da paralisia facial (Figura 3).

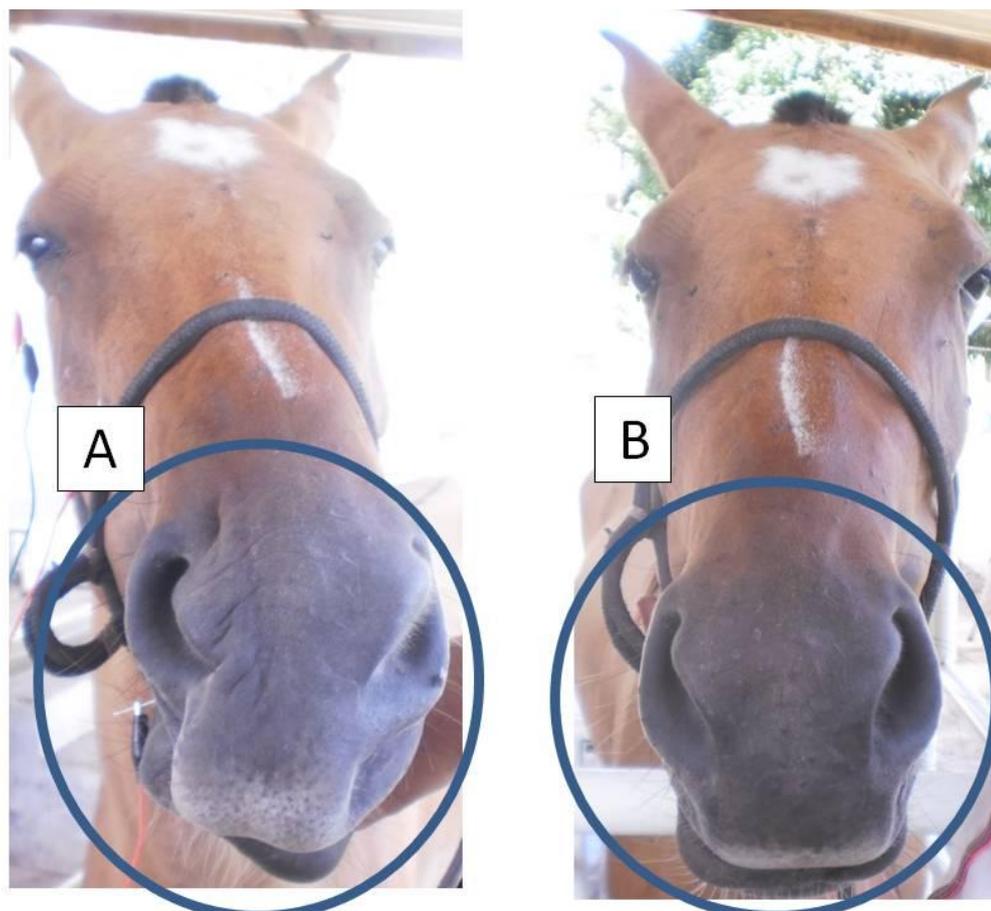
### DISCUSSÃO

A paralisia do nervo facial faz-se presente na rotina clínica-cirúrgica de equinos, sendo que a principal questão discutida na paralisia traumática fechada diz respeito ao tipo de lesão nervosa, já que não é possível o diagnóstico exato de neuropraxia, axonotemese ou neurotemese. Porém, é sabido que nos casos de neuropraxia há o retorno da função em poucos dias (Alvarenga & Salles Gomes, 1991). Nesses casos, a resolução é rápida, sendo que apenas o tratamento com anti-inflamatórios, antibióticos e gelo local resolve o caso clínico.

Nos casos descritos, provavelmente estavam envolvidos processos de axonotemese, visto que o tratamento iniciou-se e com sete dias de execução não havia sinais de melhora clínica. Nos casos de neurotemese, provavelmente, não haveria resolução clínica em dez semanas, como nos casos relatados.

Neves et al. (2008) relatam casos tratados satisfatoriamente através de conduta fisioterapêutica com estímulos neuro-sensoriais e elétrico-muscular local. Os resultados obtidos pelos autores citavam um caso com dez dias de ocorrido e outro com 48 horas, sendo que ambos retornaram a função com sessões diárias de 30 minutos (de segunda a sexta-feira), durante 60 dias.

Em relação ao tratamento acima descrito, a acupuntura mostrou-se mais eficaz, visto a menor exposição do paciente às sessões de eletroacupuntura, sendo que em 15 a 20 minutos semanais os resultados foram semelhantes aos citados por Neves et al. (2008). Desta forma, a acupuntura



**Figura 3.** A- Segundo caso relatado, antes do tratamento; B-Resultado satisfatório após a 10ª sessão de eletroacupuntura.

mostra-se com maior efetividade terapêutica, não associando os resultados satisfatórios apenas aos estímulos elétricos locais. Além disso, com sessões semanais, diminui-se a manipulação e o stress nos pacientes, maximizando o bem estar animal.

Os pontos escolhidos são utilizados por Van Den Bosch & Guray (1999), sendo que a eletro-acupuntura com corrente contínua, estimula o meridiano estômago na cabeça, desobstruindo a estagnação de “Qi” e “Xue” local, principalmente quando se trata de paralisia periférica. Não é aconselhado corrente alternada nestes casos, devido a característica de “sedar” os acupontos do meridiano, podendo manter ou acentuar a estagnação de “Qi” local.

### CONCLUSÃO

Conclui-se que a utilização de eletro-acupuntura, com corrente contínua a 10 Hertz, nos acupontos do Meridiano Estômago localizados na cabeça dos equinos, consiste em boa alternativa terapêutica para a paralisia do nervo facial traumática fechada na espécie, visto a ampla casuística da afecção após contenções de cabeça e procedimentos anestésicos.

Há a necessidade de mais estudos em relação a eletro-acupuntura no retorno de função do nervo facial, tentando efetivamente determinar sua eficácia nos casos de axonotemese e neurotemese.

### REFERÊNCIAS

Alvarenga J. & Salles Gomes T.L. 1991. Paralisia do Nervo Facial, Ramo bucal dorsal em equino. Relato de Caso. *Agropecuária Técnica* 1/2:61-65.

Bento R.F. & Barbosa V.C. 1994. Paralisia facial periférica, p.888-912. In: Lopes Filho C.O. (ed.) *Tratado de otorrinolaringologia*. Roca, São Paulo.

Cain M.J. 2003. *Acupuncture diagnosis and treatment of the equine: a five element tutorial*. M.J. Cain Books, Kentucky, 116p.

Escodro P.B. 2006. Avaliação da eficácia da acupressão para diagnóstico da Mieloencefalite Protozoária Equina (E.P.M.). *Rev. Bras. Med. Equ.* 6:22-28.

King A.S. 1994. *Physiological and Clinical Anatomy of the Domestic Mammals. Central Nervous System*. Oxford University Press, Oxford. p.325.

Kodama C.M. 2003. Paralisia Facial. Monografia de especialização em acupuntura veterinária, Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, Botucatu. 22p.

Maciocia G. 2005. *Diagnóstico na medicina chinesa. Um guia geral*. Roca, São Paulo, 992p.

Mayhew I.G. 1989. *Large Animal Neurology*. Lea & Febiger, Philadelphia. p.380.

Neves G.B., Cusiello L.V.C., Souza A.N., Barbosa V.T., Alves R.O., Silva L.A.F., Silva O.C. & Peixoto F.J.G. 2008. Emprego da fisioterapia em dois equinos com Paralisia de Nervo Facial (Relato de Caso). *Ciênc. Anim. Bras.* 9:449-454.

Portney L.G. & Roy S.H. 2004. Eletromiografia e testes de velocidade de condução nervosa, p.214-233. In: Sullivan S.B. & Schmitz T. (ed.) *Fisioterapia: avaliação e tratamento*. 4ª ed. Editora Manole, São Paulo.

Power H.T., Watrous B.J. & De Lahunta A. 1983. Facial and vestibulocochlear nerve disease in six horses. *J. Am. Vet. Med. Assoc.* 183:1076-1080.

Quan D. & Bird S.J. 1999. Nerve conduction studies and electromyography in the evaluation of peripheral nerve injuries. *Orthopedic J. Univ. Pennsylvania* 12:45-51.

Riet-Correa F., Riet-Correa G. & Schild A.L. 2002. Importância do exame clínico para o diagnóstico das enfermidades do sistema nervoso em ruminantes e eqüídeos. *Pesq. Vet. Bras.* 22:161-168.

Teixeira Neto F.J. 2000. Complicações associadas à anestesia geral em equinos; diagnóstico e tratamento - Parte II. *Rev.Educ. Contin. CRMV-SP* 3(1):24-28.

Van Den Bosch E. & Guray J.Y. 1999. *Acupuncture points and meridians in the horse*. 2ª ed. Sonntag, Berlin. 66p.

Yamamura Y. 2001. *Acupuntura Tradicional: a arte de inserir*. 2ª ed. Roca, São Paulo, 919p.