

USO DA CERCLAGEM E RESINA ACRÍLICA EM FRATURAS MANDIBULARES DOS EQUÍDEOS

UTILIZATION OF THE ACRILIC RESIN ASSOCIATED WITH CERCLAGE IN EQUINE MANDIBULAR FRACTURES

Carlos Augusto Araújo Valadão¹ José Antonio Marques¹
João Guilherme Padilha Filho¹ Celso Antonio Rodrigues²
Homem Israel Ferreira³

RESUMO

Relata-se o emprego da associação da ligadura interdentária, com fio de aço (cerclagem), à resina acrílica, no tratamento de fraturas mandibulares (espaço interdental e placa alveolar) em eqüídeos. Observou-se o restabelecimento precoce da função mastigatória. Além disso, foi possível a reimplantação dos dentes incisivos extraídos pelo trauma. Desta forma, pode-se assegurar que a técnica mostrou-se eficiente, prática e de baixo custo.

Palavras-chave: mandíbula, fixação de fraturas, eqüinos.

SUMMARY

Reduction and immobilization of mandibular fractures (interdental space and alveolar plate) by cerclage associated with acrylic resin was performed in 8 equides. Early recuperation of the masticatory

function was observed in all cases treated. This technic permitted to replace the incisives tooth lost due the traumatic process. It was concluded that this device was effective, inexpensive and easily applicable for fractures in the alveolar region of the equine incisives teeth.

Key Words: mandibles, fractures fixation, horses.

INTRODUÇÃO

As fraturas que atingem a mandíbula dos eqüinos têm grande importância por interferirem na alimentação e colocarem em risco a vida do animal, principalmente quando acometem a região dos dentes incisivos ou o espaço interdental, pois impedem ou dificultam a apreensão dos alimentos (KRAHWINKEL et. al., 1969; HURTIENNE & WISSDORF, 1972).

As lesões mais freqüentes envolvem a região da placa alveolar dos incisivos e o espaço interdental (GABEL, 1969; HURTIENNE & WISSDORF, 1972;

¹Médico Veterinário, Professor Assistente, Doutor, Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária (DCCV), Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), UNESP, Campus de Jaboticabal. 14870-000 Jaboticabal, SP.

²Médico veterinário, Aluno do Curso de Pós-Graduação em cirurgia do DCCV, FCAV, UNESP.

³Médico Veterinário, Professor Titular, Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais.

MEAGHER & TROUT, 1980) e muitas vezes incorrem em perda dentária (DART & PASCOE, 1987).

Desta forma, após a lesão os animais apresentam salivação, desalinhamento dentário, associado a lesões da mucosa oral, edema local, e ainda, mobilidade dentária anormal que radiograficamente confirma a descontinuidade óssea (MEAGHER & TROUT, 1980; SCHNEIDER, 1990).

Assim, uma vez determinada a lesão óssea, a escolha do método de imobilização poderá variar. Atualmente, tem sido destacado os bons resultados alcançados com a combinação da cerclagem com resinas acrílicas (PIANCENZA & BOHM, 1985; DART & PASCOE, 1987; SCHNEIDER, 1990).

Neste trabalho, relata-se o uso da associação da cerclagem interdental com resina acrílica na correção de fraturas localizadas nos processos alveolares dos dentes incisivos e/ou no espaço interdental de eqüinos atendidos no Hospital Veterinário "Governador Laudo Natel" da Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da UNESP, Campus de Jaboticabal.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram tratados 8 eqüinos adultos, de diversas idades e raças e um asinino da raça Pega, que apresentavam a seguinte sintomatologia: salivação, disfagia, desalinhamento dentário e por vezes queda do lábio inferior, cuja origem esteve relacionada a mordidas em objetos duros, coices e choques contra obstáculos. Tais lesões foram facilmente detectadas por estarem comprometendo a placa alveolar dos incisivos e/ou a região do espaço interdental da mandíbula (diástema). Assim, o exame radiográfico foi utilizado como forma de avaliação da extensão da lesão, logo após o animal ter sido submetido à anestesia geral inalatória com Fluotano^a. Nas fraturas localizadas na placa alveolar, onde existiu a exposição das raízes dentárias, deve-se salientar que quando houveram soluções de continuidade na gengiva, estas foram suturadas, salvo aquelas consideradas contaminadas. Em todos os casos, efetuou-se a limpeza do foco de fratura com solução fisiológica acrescida de neomicina^b (1g/l). Nos 3 casos que ocorreu queda dos incisivos centrais, procedeu-se a curetagem das raízes destes dentes, seguindo-se do reimplante nos alvéolos no momento de redução da fratura.

O processo de redução nos casos de fraturas com exposição dos alvéolos dentários constou de reencaixe dos dentes nos alvéolos, realinhamento e fixação por fio de aço^c, entrelaçado nos outros dentes incisivos contra-laterais. Posteriormente com outro

pedaço de fio de aço fixado no dente canino ou no osso mandibular através de perfuração, manteve-se os dentes incisivos inferiores alinhados com os superiores.

Nos casos de fraturas situadas bilateralmente na região do diástema, perfurou-se o osso mandibular, anteriormente ao 1º pré-molar e, passou-se o fio de aço por este orifício, torcendo-o sobre si mesmo para então entrelaçá-lo e ancorá-lo sobre os incisivos, produzindo a redução do processo. Esta conduta foi repetida para o lado oposto.

Por outro lado, em um animal, que apresentava fratura unilateral oblíqua próxima a raiz do primeiro pré-molar, praticou-se uma bucotomia lateral, para facilitar a passagem do fio de aço ao redor do segundo e do primeiro pré-molar, em forma de oito, seguindo-se da torção sobre o colo dentário do primeiro pré-molar. Na seqüência, as suas pontas foram tracionadas e ancoradas sobre os dentes incisivos do mesmo lado.

Assim, após a fixação com fio de aço, o próximo passo foi a aplicação de resina acrílica^d sobre a cerclagem encobrendo a mesa dentária dos dentes incisivos e também sobre aquela porção do fio metálico situado sobre a região do diástema, ou ainda, quando fosse o caso, junto ao primeiro dente pré-molar, formando um único bloco entre a resina e o fio de aço. As figuras 1a, 1b, 1c, ilustram a aplicação desta técnica em alguns dos tipos de fraturas mandibulares dos eqüinos, aqui discorridos.

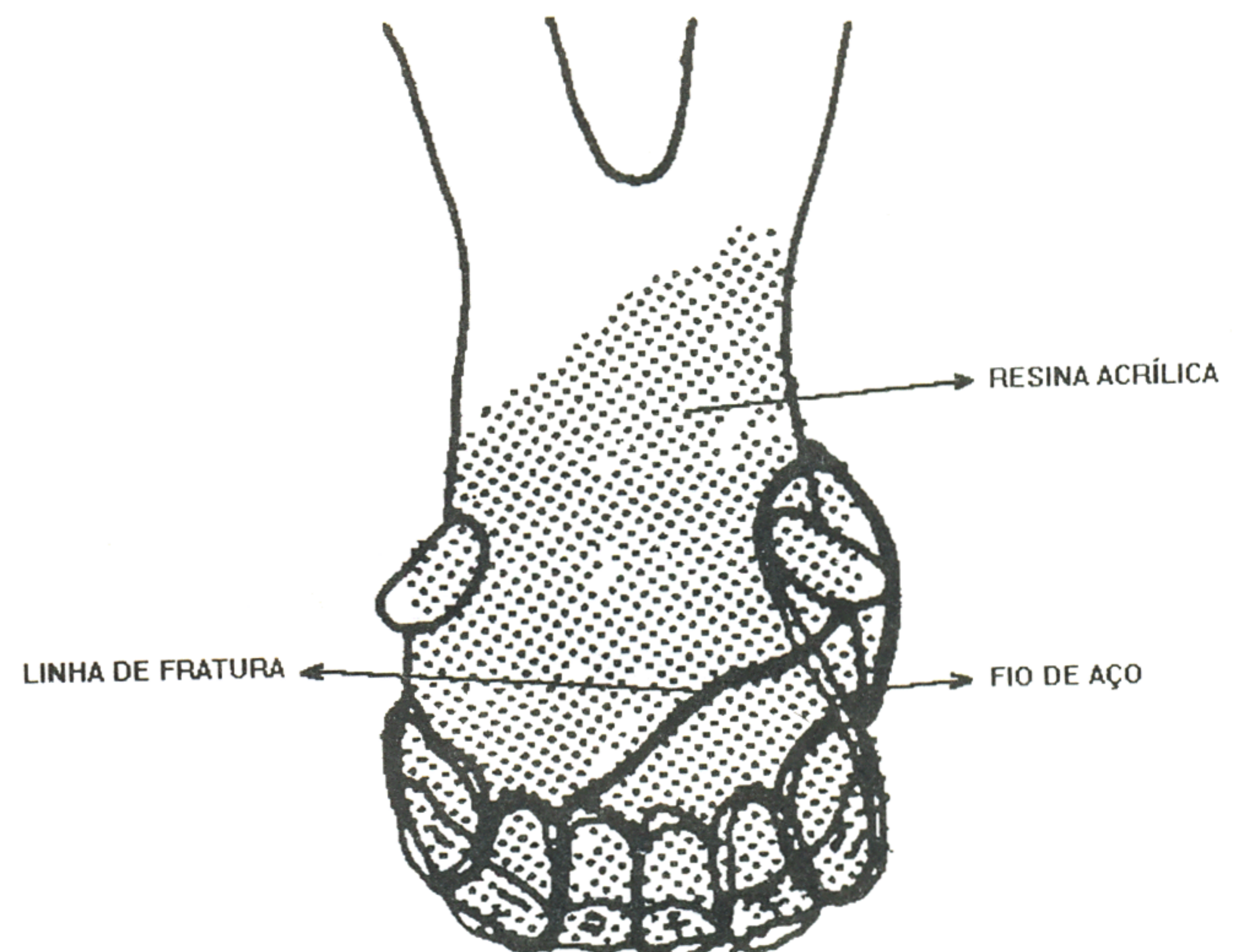


Figura 1A. Uso de fio de aço entrelaçado associado à resina acrílica em fratura da região da placa alveolar esquerda de eqüinos.

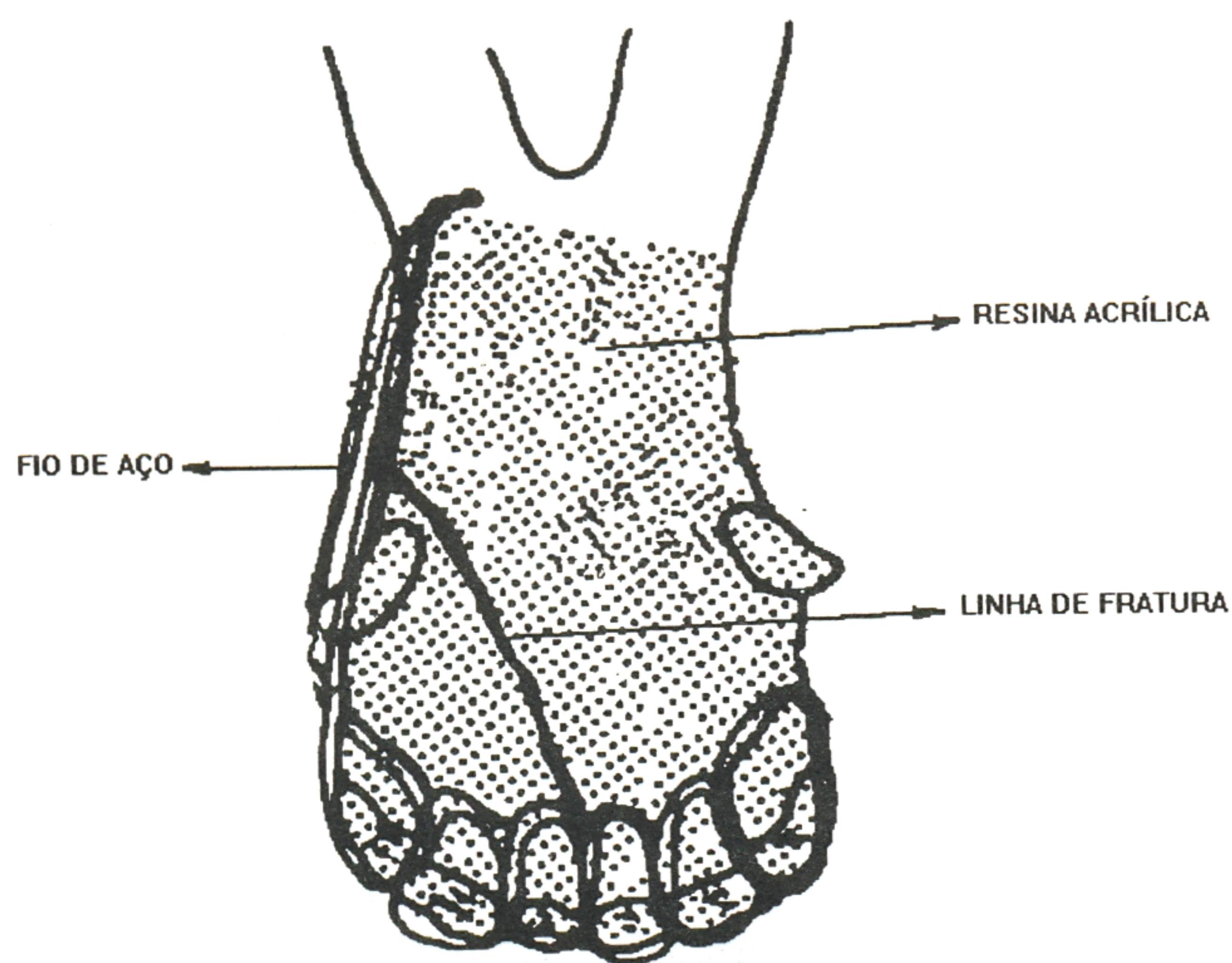


Figura 1B. Uso de fio de aço entrelaçado associado à resina acrílica em fratura completa do ramo anterior da mandíbula.

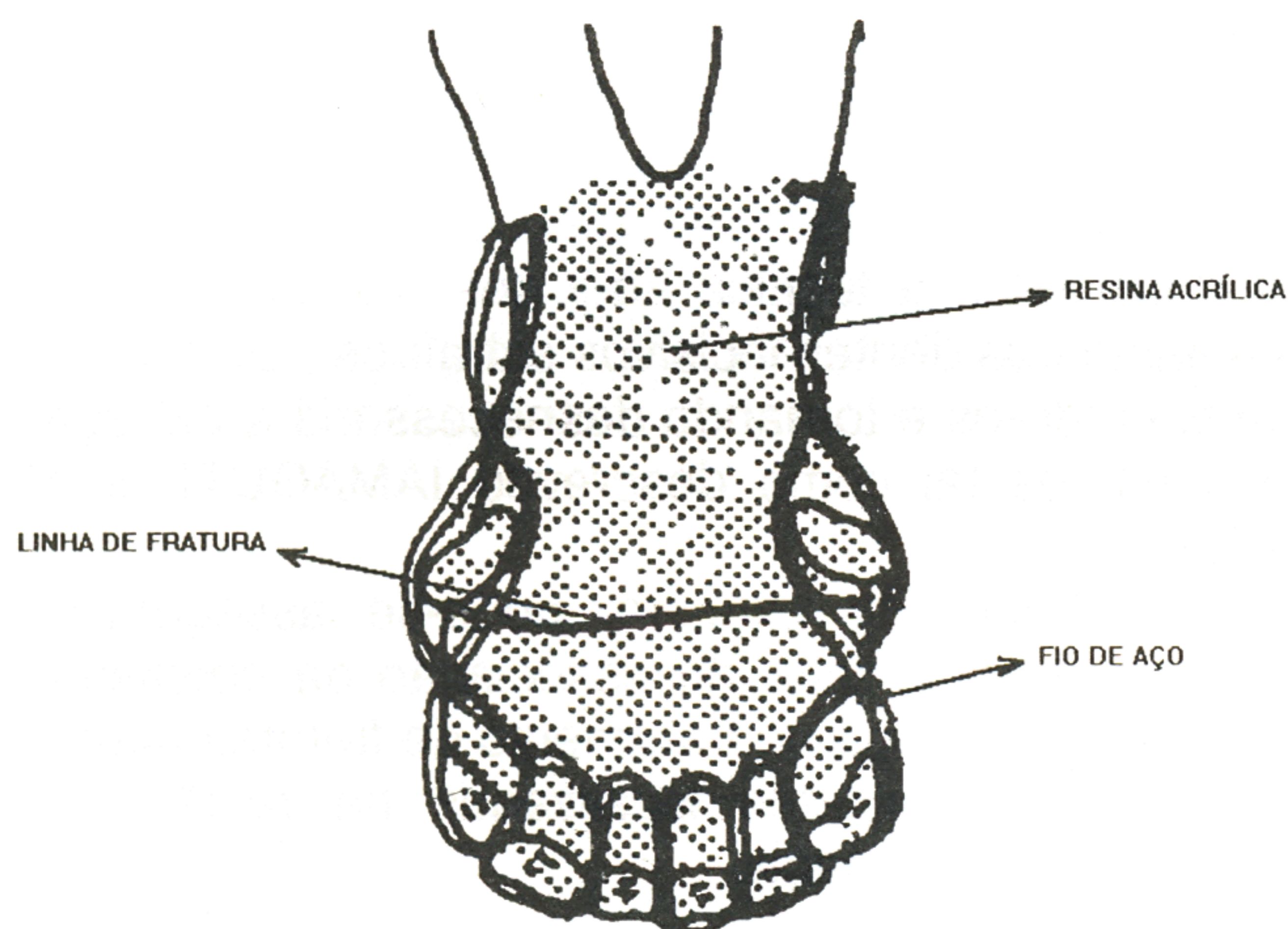


Figura 1C. Uso de fio de aço entrelaçado associado à resina acrílica em fratura na região da placa alveolar direita, envolvendo o canino e espaço interdental.

Para minimizar os efeitos da temperatura produzida no momento da secagem da resina (reação exotérmica) aplicou-se uma compressa cirúrgica embebida em solução fisiológica, sobre a mesma.

O tratamento pós-operatório constou do fornecimento de alimentos tenros e de fácil mastigação, durante a primeira semana e, procedeu-se também, a lavagem da cavidade oral, duas vezes ao dia com solução fisiológica com iodo povidine® a 1%.

Por via sistêmica aplicou-se a associação de penicilina e estreptomicina¹ durante 7 dias. A partir deste período, não havendo complicações, os animais recebiam alta, sendo recomendada a lavagem periódica do local com água corrente, para evitar o acúmulo de resíduos e também foi solicitado que retornassem no quadragésimo dia para o controle radiográfico e retirada da prótese, quando recuperados.

RESULTADOS

A aplicação da cerclagem associada à resina acrílica conferiu estabilidade ao foco de fratura, favorecendo o restabelecimento precoce da função mastigatória, devido à rápida adaptação dos animais ao aparelho. Não foram observadas alterações teciduais adjacentes à tala acrílica a não ser aquelas resultantes do acúmulo de resíduos alimentares que foram facilmente contornadas através da limpeza diária.

Assim, encontram-se resumidos na Tabela 1 os dados clínicos e tempo de recuperação dos animais tratados.

Tabela 1. Dados clínicos e período de recuperação de 8 eqüídeos tratados.

Raça	Idade (meses)	Local da fratura	Tempo de evolução (dias)	Recuperação (dias)
Árabe	36	Corpo direito da mandíbula, região do diástema	2	50
Asinino (Pega)	65	Terço distal da mandíbula, envolvendo placa alveolar dos incisivos	1	44
Mestiço	72	Corpo direito da mandíbula, região do diástema	1	48
Quarto de milha	40	Corpo direito da mandíbula, região do diástema	3	50
Árabe	36	Corpo direito da mandíbula, região do diástema	15	52
Mestiço	60	Corpo esquerdo e direito da mandíbula, região do diástema	2	54
Mestiço	36	Corpo direito da mandíbula, região do diástema	2	48
Manga-larga	30	Terço distal da mandíbula, envolvendo placa alveolar dos incisivos	1	42

DISCUSSÃO

As fraturas da mandíbula são freqüentemente acompanhadas de lesões da mucosa oral e, às vezes, de exposição do osso fraturado, que deverão ser cuidadosamente tratadas e debridadas, antes da redução da fratura (GABEL, 1969; WHEAT, 1976; MEAGHER & TROUT, 1980). Segundo PIANCENZA & BOHM (1985) devem ser retirados do foco de fratura os restos de alimentos, coágulos sangüíneos e fragmentos ósseos. HURTIENNE & WISSDORF (1972); HERTSCH et al. (1976); WHEAT (1976); PIANCENZA & BOHM (1985); DART & PASCOE (1987), descreveram que a sutura da mucosa, após a redução da fratura limita a contaminação, sendo desnecessário este procedimento em caso de comprovada contaminação. Assim, mesmo diante destes cuidados, no presente trabalho optou-se também pela aplicação de substâncias antibióticas locais e sistêmicas como proteção adicional.

Segundo os relatos de PIANCENZA & BOHM (1985); DART & PASCOE (1987); SCHNEIDER (1990) o período de recuperação das fraturas de mandíbula varia com o método empregado. Para a imobilização com fio de aço recoberto por resina foi recomendada a retirada entre 4 a 6 semanas (ANTIPLIOGLÚ, 1970; HERTSCH et al., 1976), contudo, nos casos aqui tratados, observou-se que a recuperação efetiva ocorreu ao redor de 6 a 8 semanas para aquelas fraturas completas, enquanto que naqueles casos que envolveram a placa alveolar esta recuperação ocorreu mais precocemente. No entanto sabe-se que o principal referencial para se remover a imobilização é o exame radiográfico, que revela a consolidação da fratura (PIANCENZA & BOHM, 1985; DART & PASCOE, 1987).

A imobilização das fraturas mandibulares e/ou maxilares, através da fixação externa com tala acrílica previamente moldada sobre a região fraturada, com posterior fixação por fios metálicos torcidos sobre os dentes, enquanto a resina ainda encontrava-se mole, foi recomendado por SCHNEIDER (1990). De forma inversa, no presente trabalho optou-se pelo entrelaçamento prévio dos fios de aço sobre os dentes seguido do recobrimento (dentes e fios) com acrílico e alcançou-se plenamente a meta de imobilizar o foco, além de permitir ao animal alimentar-se normalmente, o mais breve possível, tal como foi referido por PIANCENZA & BOHM (1985); DART & PASCOE (1987). Muito embora, alguns animais apresentassem certa dificuldade na preensão, conforme foi descrito por HORT (1968); HURTIENNE & WISSDORF (1972); IAMAGUTI et al. (1973); HERTSCH et al. (1976), tornou-se desnecessário seguir a recomendação de BURGER (1955); GARNER & THURMON (1968); GABEL (1969); KRAHWINKEL et al. (1969); WALLACE

(1971); MURCH (1980); PIANCENZA & BOHM (1985); DART & PASCOE (1987), quanto ao uso de sonda naso-gástrica na alimentação dos animais, pois, após um curto período de tempo (2 a 5 dias), os animais se adaptaram ao aparelho e passaram a alimentar-se voluntariamente.

A realização da bucotomia lateral, para posterior passagem do fio de aço entre os pré-molares, procedimento praticado por PIANCENZA & BOHM (1985) e DART & PASCOE (1987), se fez necessário principalmente naquele caso da fratura localizada no diástema. Assim, passou-se o fio de aço no espaço entre os primeiros pré-molares, fato que assegura o perfeito alinhamento e redução do processo. O recobrimento com a resina, conferiu estabilidade ao foco de fratura favorecendo assim ao animal uma rápida recuperação. Neste particular, deve-se frisar que os fios foram ancorados junto a amarração dos incisivos do mesmo lado, fato que tornou desnecessário o ancoramento junto ao lado oposto por sob a língua, evitando a ação traumática e obstrutiva sobre o conduto da glândula sublingual, conforme foi relatado por DART & PASCOE (1987).

A associação da cerclagem com a resina acrílica conferiu uma boa redução das fraturas e o rápido retorno da função mastigatória, de forma simples e objetiva, dispensando o emprego de técnicas mais dispendiosas como aquelas descritas por PIANCENZA & BOHM (1985) e DART & PASCOE (1987). Por outro lado, a técnica aqui descrita assegurou o reimplante dos dentes incisivos extraídos pelo trauma, conservando-os e tomando desnecessária a extração dos mesmos tal como descreveu IAMAGUTI et al. (1973).

Diante do exposto, pode-se assegurar a eficiência e praticidade da associação da cerclagem com a resina acrílica no tratamento de fraturas mandibulares e/ou maxilares localizadas na região dos incisivos e diastemática.

FONTES DE AQUISIÇÃO

- a - Fluotane - ICI ;
- b - Neobiotic-L 50 mg/ml - TUCO ;
- c - Acyflex 4 - ETHICON ;
- d - Simplex - Dental Fillings Ind. e Com. Ltda ;
- e - Riodeine - Ind. Farmacêutica Rloquímica Ltda ;
- f - Pentablótico Reforçado Veterinário 6.000.000 - WYET

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANTIPLIOGLÚ, H. Bir atta maxilla, pre maxilla e mandibula nin Oacik, bilateral parçall kirigi ile tedavisi. *Vet Fak Derq*, Ankara, v. 17, n. 1, p. 1-6, 1970.

- BURGER, C.H. Fracture of an equine mandible. **J Am Vet Med Assoc**, Schaumburg, v. 126, n. 2, p. 104-105, 1955.
- DART, A.J., PASCOE, R.R. Treatment of a bilateral mandibular fracture in mare using an intraoral acrylic splint. **Aust Vet J**, Oakey, v. 64, n. 12, p. 382-384, 1987.
- GABEL, A.A. A method of surgical repair of the fractured mandible in the horse. **J Am Vet Med Assoc**, Schaumburg, v. 155, n. 12, p. 1831-1840, 1969.
- GARNER, H.E., THURMON, J.C. Repair bilateral fractures of the maxilla, pre maxilla and mandible in a horse. **J Am Vet Med Assoc**, Schaumburg, v. 152, n. 9, p. 1402-1406, 1968.
- HERTSCH, B., ZELLER, R., WISSDORF, H., et al. Beitrag zur behandlung von frakturen am opf des pferdes III. Angesichtsschadelfrakturen. **Dtsch Tieraztl Wschs**, Hannover, v. 83, n. 6, p. 282-289, 1976.
- HORT, I. Mandibular fracture and fracture repair in a 26 year old arabe horse. **Br Vet J**, London, v. 124, n. 4, p. 140-142, 1968.
- HURTIENNE, H., WISSDORF, H. Beitrag zur behandlung von frakturen am kopf des pferds I. Unterkieferfrakturen. **Dtsch Tieraztl Wschs**, Hannover, v. 79, n. 23, p. 597-606, 1972.
- IAMAGUTI, P., ROPPA, L., NICOLETTI, J.L.M. Sobre um caso de fratura bilateral completa do pre-maxilar em um eqüino. **Rev Fac Med Vet USP**, São Paulo, v. 8, n. 3, p. 255-263, 1973.
- KRAHWINKEL, D.J., HEFFERNAN, H.J., EWBANK, R.L. Surgical repair of fractured maxillae and pre maxillae in a horse. **J Am Vet Med Assoc**, Schaumburg, v. 154, n. 1, p. 53-57, 1969.
- MEAGHER, D.M., TROUT, D.R. Fractures of the mandible and pre maxilla in the horse. **Proceedings of the Am Ass of Equine Pract**, Auburn, v. 26, p. 181-192, 1980.
- MURCH, K.M. Repair of bovine and equine mandibular fractures. **Can Vet J**, Ottawa, v. 21, n. 3, p. 69-73, 1980.
- PIANCENZA, C., BOHM, D. Mandibular fractures in horses, with reference to incisor involvement. **Berliner und Münchener Tierarztliche Wochenschrift**, München, v. 98, n. 5, p. 181-186, 1985.
- SCHNEIDER, R.K. Mandibular Fractures. In: WHITE, N.A., MOORE, J.N. **Current practice of equine surgery**. Philadelphia: Lippincott, 1990. p. 589-595.
- WALLACE, C.E. Repair by open-reduction of fractured mandible in a stallion. **Aust Vet J**, Brunswick, v. 47, n. 2, p. 57- 60, 1971.
- WHEAT, J.D. Fractures of the head and mandible of the horse. **Proceedings of the Am Ass of Equine Pract**, Auburn, v. 22, p. 223-228, 1976.