

# Luxação coxofemoral recidivante em cães. Artropexia coxofemoral

## Coxofemoral recidivous luxation in dogs. Coxofemoral arthropexy

José de Alvarenga, Hamilton da Silva Pinto Junior, Regina Suplicy

### Resumo

São descritos dois casos de cães portadores de luxação coxofemoral traumática crônica que foram tratados cirurgicamente com sucesso através de utilização de técnica que substitui o ligamento da cabeça do fêmur mantendo reduzida a referida articulação.

Outras técnicas aplicáveis a este processo são mencionadas, enfatizando-se contudo a facilidade e a praticidade da técnica adotada.

**Palavras chave:** luxação coxofemoral; artropexia; cães

### Introdução

A grande maioria das luxações pode ser solucionada por meio de redução fechada, especialmente nos quatro ou cinco primeiros dias de sua ocorrência e quando ainda não há fatores complicantes. A luxação coxofemoral é de ocorrência mais comum no cão e soma 50 a 90% de todas as luxações (Bone, 1987).

A aderência do ligamento da cabeça do fêmur (ligamento "teres") aos músculos glúteos ou à superfície do íleo, além da contratura muscular que sucede a ocorrência da luxação coxofemoral, limitará ou mesmo impedirá a redução do processo, especialmente em animais de raça de grande porte. Muito freqüente é o preenchimento do acetábulo pela cápsula articular remanescente por hematoma organizado e por tecido adiposo periarticular, notadamente nos casos ditos crônicos, ou seja, naqueles que ultrapassam o quarto ou quinto dia, e cuja redução fechada é impossível (Alexander, 1985; Bone, 1987; Leighton, 1994).

Assim, nas situações em que a articulação coxofemoral permanece instável após a redução, ou naquelas onde não se obteve sucesso, indica-se a redução aberta.

### Revisão de Literatura

A articulação coxofemoral é fixada por tecido fibroso, um tipo de tecido que se rompe antes de se distender sob condições de tensão. Portanto, na maioria das luxações

coxofemorais ocorrem dilacerações, rupturas do ligamento da cabeça do fêmur, ou ligamento do acetábulo, e/ou da cápsula articular. Variações na localização e grau de luxação, e a extensão dos tecidos rompidos determinarão o êxito ou falha na redução da luxação. Além do mais, a articulação coxofemoral tem grande mobilidade em múltiplos planos, porém a falta de ligamentos colaterais a torna relativamente mais vulnerável a luxações traumáticas (Wadsworth, 1981).

As luxações coxofemorais são classificadas de acordo com a relação que a cabeça femoral mantém com o acetábulo após o deslocamento: craniodorsal, caudal ou intrapélvica (nos casos de fratura com afundamento do acetábulo). A luxação craniodorsal é, seguramente, a forma mais comum (Alexander, 1985; Lipowitz et al. 1993; Leighton, 1994; Olmstead, 1995). Pesquisa de Greene et al. (1953) revela que cerca de 18% de todas as reduções de luxações coxofemorais, utilizando métodos usuais de reparação, redundam em falha. Knowles et al. (1953) referem que com a aplicação de outros métodos, que não a simples redução fechada, cerca de 50% dos casos requerem formas adicionais de imobilização da referida articulação; enquanto o índice de recidivas nas reduções fechadas varia de 15 a 71%, os percentuais de sucesso com redução aberta vão de 73 a 100% (Dobbelaar, 1963; de Angelis e Prata, 1973; Denny e Minter, 1973; Fry, 1974; Gendreau e Rouse, 1975; Helper e Schiller, 1977; Hammer, 1980; Bone, 1984).

Portanto, a redução cirúrgica é aconselhada para luxação coxofemoral dentro dos primeiros três a cinco dias após o traumatismo (Knowles et al, 1953; Piermattei, 1963; Brinker et al, 1983; Wallace, 1983; Bone, 1987). Após esse período de tempo, os tecidos contidos no acetábulo e a contratura dos músculos que circundam a articulação geralmente impedem a redução fechada (Alexander, 1985; Bone, 1987).

Outras indicações para a redução aberta incluem associação de luxação com fraturas femorais e pélvicas, displasia coxofemoral e osteoartrite. Contudo, animais portadores de osteoartrite degenerativa associada à

displasia coxofemoral não são bons candidatos à redução quer aberta, quer fechada, em virtude dos resultados insatisfatórios (Gendreau e Rouse, 1975; Wallace, 1983; Hauptman, 1985; Hunt e Henry, 1985).

Inúmeras técnicas cirúrgicas têm sido descritas para a correção da luxação coxofemoral em cães e elas, em particular, têm sido utilizadas de acordo com as condições das estruturas articulares e com a preferência do cirurgião. Dentre estes procedimentos são citados a capsulorrafia, a transposição trocantérica, o pino transacetabular, o pino de "De Vita" e a substituição do ligamento da cabeça do fêmur (Knowles et al, 1953; Dobbelaar, 1963; Marvich, 1972; de Angelis e Prata, 1973; Gendreau e Rouse, 1975; Helper e Schiller, 1977; Bennett e Duff, 1980; Hunt e Henry, 1985).

**Capsulorrafia** - Como a cápsula articular é uma das estruturas que mais estabilizam a articulação coxofemoral, sua reparação ou restauração é importante na prevenção da recidiva do processo. Utiliza-se a capsulorrafia como método primário no tratamento da luxação coxofemoral nos casos em que a cápsula não estiver gravemente lesionada e nos quais a cabeça do fêmur e o acetábulo se apresentam normais. A capsulorrafia pode ser usada, ainda, em combinação com outros procedimentos de redução aberta (Bone, 1987; Lipowitz et al. 1993).

O acesso cirúrgico para a capsulorrafia pode ser por meio de incisão craniolateral ou pela osteotomia trocantérica, sendo, contudo, essa última, na opinião de Piermattei e Greeley (1979) e Olmstead (1995) a que fornece melhor exposição da cápsula articular e do acetábulo.

Antes de se proceder à redução da luxação deve-se verificar a presença de lesões nas superfícies articulares, especialmente nas luxações crônicas que podem se apresentar com a cápsula articular desgastada ou sofrer avulsão do acetábulo (Greene et al. 1953; de Angelis e Prata, 1973; Brinker et al. 1983; Hauptman, 1985).

Na capsulorrafia coxofemoral, a cápsula é suturada ao tendão vasto lateral, glúteo profundo ou obturador interno, ou ainda fixada por meio de parafusos, pinos ou orifícios perfurados na margem acetabular. Não se conseguindo reparar a cápsula com segurança, recorre-se a métodos alternativos de estabilização cirúrgica. Deve-se assegurar adequada redução da luxação por meio de exame radiográfico e manter o membro imobilizado por meio de bandagem de Ehmer, por 10 a 14 dias de pós-operatório (Bone, 1987).

Bone (1987) recomenda que os exercícios devem ser limitados durante as três ou quatro primeiras semanas após a cirurgia.

**Transposição trocantérica** - A técnica da transposição trocantérica é geralmente associada à capsulorrafia nas luxações crônicas. A técnica da transposição distocaudal do trocanter maior do fêmur é o melhor método para aumentar a estabilidade da articulação coxofemoral após prática da redução aberta e capsulorrafia

segundo de Angelis e Prata (1973); Hammer (1980); Brinker et al. (1983); Bone (1984); Alexander (1985); Lipowitz et al. (1993).

Uma osteotomia trocantérica padrão é utilizada como acesso cirúrgico (Piermattei e Greeley, 1979) e o local de refixação é preparado um pouco distal e caudal da osteotomia trocantérica, usando-se osteótomo ou pinça-goiva (Bone, 1987).

Após a redução, coloca-se o membro em ligeira abdução e pratica-se a capsulorrafia. O trocanter maior é fixado no local adequado utilizando-se pino intramedular associado à técnica de banda de tensão. No período pós-operatório, procede-se como na técnica precedente (Bone, 1987).

O princípio no qual esta técnica se baseia é aumentar-se a tensão dos músculos glúteos, resultando em ligeira rotação interna e abdução do fêmur (de Angelis e Prata, 1973; Hauptman, 1985; Nunamaker, 1985), condições essas que estabilizam a articulação coxofemoral (Bone, 1987).

**Pino transacetabular** - A técnica do pino transacetabular ou entrelaçamento transacetabular foi descrita para ser utilizada em luxações recidivantes ou crônicas que são de difícil manutenção após redução (Gendreau e Rouse, 1975; Bennett e Duff, 1980; Wallace, 1983; Bone, 1984; Hunt e Henry, 1985; Lipowitz et al. 1993).

Esse método pode ser utilizado isoladamente ou em associação com outras técnicas abertas, como por exemplo o acesso craniolateral e a osteotomia trocantérica (Bone, 1987).

O fêmur é rotacionado externamente para expor a fôvea de sua cabeça onde um pino de Steinmann é introduzido lateralmente através da cabeça e colo femorais para emergir ao nível do terceiro trocanter ou distalmente ao trocanter maior. O pino é então retirado lateralmente até sua extremidade interna estar no mesmo nível que a superfície da cabeça femoral. A luxação é reduzida e o pino é dirigido através da fossa acetabular para penetrar não mais do que 1 cm no canal pélvico. Quando adequadamente posicionado, o pino não deve penetrar nas cartilagens da cabeça do fêmur ou do acetábulo (deve penetrar na fôvea) (Bone, 1987). O diâmetro do pino recomendado é de aproximadamente 50 a 75% do diâmetro da "fovea capitis" (Wallace, 1983). A extremidade oposta do pino deve ser seccionada, e ele curvado ventralmente contra a superfície do fêmur, deixando-a suficientemente longa para permitir sua remoção em duas a três semanas. O membro é imobilizado com bandagem de Ehmer no período pós-operatório, até a remoção do pino, para prevenir tensão sobre ele, que poderia causar encurvamento, ruptura ou eliminação precoce (Bone, 1987). Ruptura do pino foi a complicação mais freqüentemente encontrada por Hunt e Henry (1985).

**Pino de "De Vita"** - Pino de "De Vita" é outro procedimento cirúrgico indicado para se estabilizar luxações crô-

nicas (De Vita, 1952; Leighton, 1994) tendo sido utilizado por muitos cirurgiões veterinários com bons resultados. Após a redução da luxação coxofemoral, um pino de Steinmann é inserido através de incisão praticada sob a tuberosidade isquiática, passando cranialmente sobre o colo femoral e sendo inserido na asa do íleo. Uma bandagem do tipo Ehmer é aplicada para imobilizar o membro e o pino é removido de duas a quatro semanas. As complicações mais freqüentes relacionadas com essa técnica são lesão do nervo ciático, migração do pino (eliminação) e formação de trajeto fistuloso de drenagem pelo pino (Alexander, 1982; Nunamaker, 1985).

#### **Substituição do ligamento da cabeça do fêmur -**

*Técnica do pino em cavilha* - A técnica do pino em cavilha representa outra forma de estabilização após redução da luxação coxofemoral em cães quando a cápsula articular é gravemente lesionada (Knowles et al. 1953; Piermattei, 1963, 1964; Zakiewicz, 1967; Denny e Minter, 1973; Brinker et al., 1983; Lipowitz et al., 1993; Leighton, 1994; Olmstead, 1995).

Esse método envolve a substituição do ligamento da cabeça do fêmur por material de sutura não absorvível, forte (náilon ou poliéster trançados), ou tecido autólogo (fascia lata ou pele) fixado a um pino de aço em forma de presilha ou a um segmento de pino de aço cilíndrico sulcado (Alexander, 1985) aplicado medialmente à parede do acetábulo (Knowles et al., 1953; Piermattei, 1963, 1964; Deny e Minter, 1973; Zakiewicz, 1967; Brinker et al., 1983).

Tanto o acesso cirúrgico craniolateral quanto o dorsal, da articulação coxofemoral, podem ser utilizados. Um orifício é perfurado na fôvea desde a cabeça do fêmur, lateralmente, até emergir próximo ao terceiro trocanter, enquanto outro orifício é praticado através da cavidade acetabular. O pino em cavilha previamente moldado (Piermattei, 1964) com o ligamento da prótese a ele fixado é passado através do orifício da fossa acetabular e tracionado contra a parede medial do acetábulo (Bone, 1987). O ligamento da prótese é, então, passado ligeiramente pelo orifício previamente perfurado na cabeça e colo femorais e firmamente fixado a um segundo pino ancorado, ou transversalmente, a orifício perfurado junto ao trocanter maior (Bone, 1987).

Preferencialmente o membro é mantido de 10 a 14 dias de pós-operatório com bandagem do tipo Ehmer; contudo se a fratura ou a luxação estiver presente no membro contralateral pode ser permitida ao animal limitada sustentação do peso do corpo sem a aplicação de qualquer bandagem (Brinker et al., 1983 e 1986; Lipowitz et al., 1993; Leighton, 1994; Olmstead, 1995).

A prótese, provavelmente, não representará uma substituição permanente para o ligamento da cabeça do fêmur porque ela com certeza se perderá ou será rompida. Contudo, se ela mantiver a redução até que o tecido reacional circunde a cápsula e estabilize a articulação, o procedimento será bem sucedido (Brinker et al., 1986).

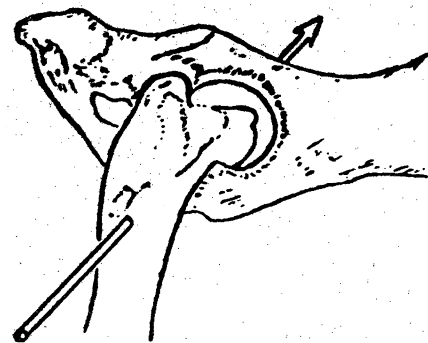
## **Material e Método**

Foram submetidos à artropexia dois animais da espécie canina, portadores de luxação coxofemoral traumática crônica.

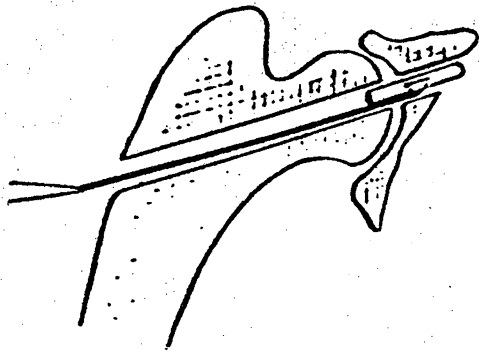
**Técnica operatória** - A região coxofemoral foi tricotomizada, desengordurada com éter sulfúrico e, após a anestesia geral induzida com barbitúrico de ultracurta duração e mantida com mistura de halotano e oxigênio por via respiratória; a área operatória recebeu anti-séptico local e panos cirúrgicos esterilizados.

O cão foi colocado em decúbito lateral com o membro lesionado em posição superior. Uma incisão cutânea, cujo comprimento varia com o porte do animal, oscilando contudo entre 10 e 15 cm, foi praticada na porção cranial da articulação coxofemoral e sobre o trocanter maior, estendendo-se até o terço superior do fêmur.

Os músculos glúteos foram separados de modo a que a superfície medial do íleo pudesse ser alcançada com o dedo indicador, embora a cavidade pélvica não fosse invadida. Este é todo o procedimento cirúrgico requerido na extremidade superior da incisão, a menos que seja necessária a abertura da articulação coxofemoral para remover porções remanescentes do ligamento da cabeça do fêmur ou fragmentos ósseos. A luxação foi reduzida com o auxílio do dedo indicador introduzido na ferida operatória. Desde a porção do trocanter maior, executando-se a exposição do fêmur e usando-se broca de diâmetro adequado (para cães Pastores Alemães adultos o diâmetro mais satisfatório é ao redor de 4 mm), um orifício foi aberto desde a fôvea da cabeça do fêmur, passando pelo colo e atingindo a porção inferior do trocanter maior. Outro orifício foi feito no acetábulo em correspondência ao da cabeça do fêmur (Fig. 14). Este túnel deve estar em ângulo aproximado de 40 graus com o eixo longitudinal do fêmur (Figs. 1 e 2).

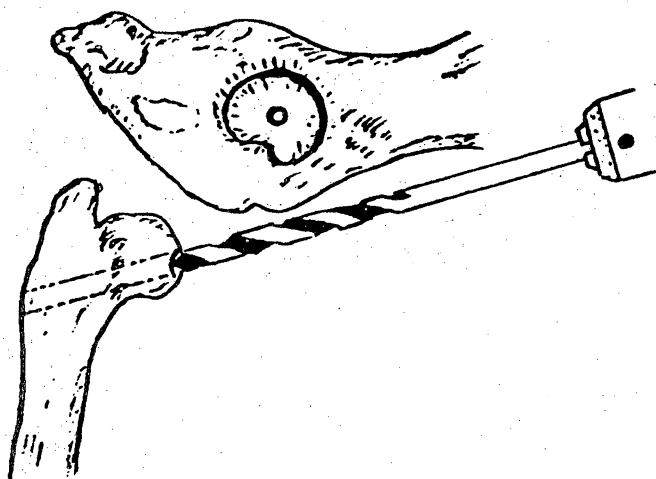


**Figura 1** - Orifício por perfuração desde a fôvea da cabeça do fêmur, passando pelo colo e atingindo a porção inferior do trocanter maior.

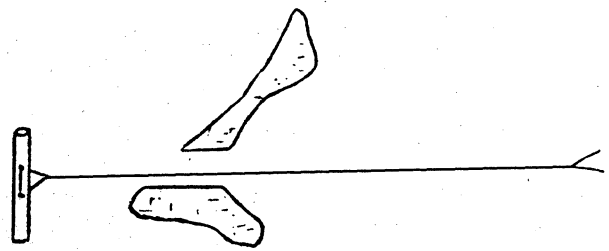


**Figura 2** - Trajeto da tunelização do fêmur em angulação aproximada de 40 graus com o eixo longitudinal do osso.

Um segmento tubular de pino de aço inoxidável com cerca de 3 mm de diâmetro e cerca de 15 mm de comprimento, tendo um sulco em sua porção média, ou de polietileno de cerca de 3 mm de diâmetro externo e com cerca de 15 mm de comprimento foi perfurado em dois pontos com fio de aço nº 5, de modo a que as duas extremidades livres do fio se juntassem e fossem trançadas (Fig. 3), formando um ponto de cavilha. Este tubo de aço ou de plástico foi introduzido pelo orifício do acetábulo, de maneira que, ao penetrar no referido orifício, os cabos do fio fossem firmemente tracionados de modo a girar o tubo e mantê-lo transversal e firmemente fixo de encontro à face interna do acetábulo (Fig. 4). As extremidades livres do fio foram introduzidas pelo túnel do fêmur até emergirem abaixo do trocanter maior. Os resquícios de cápsula, de ligamento da cabeça do fêmur e tecido reacional do acetábulo foram removidos (Fig. 13).



**Figura 3** - Segmento tubular de polietileno e fio de aço ortopédico trançado formando cavilha e passando pelos túneis femoral e acetabular.

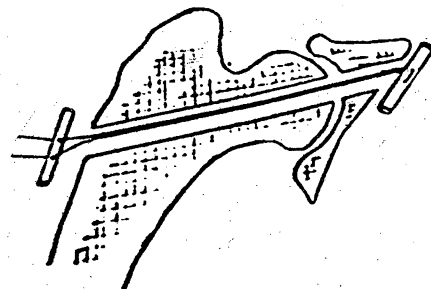


**Figura 4** - Fixação do tubo de polietileno junto à face interna do acetábulo.

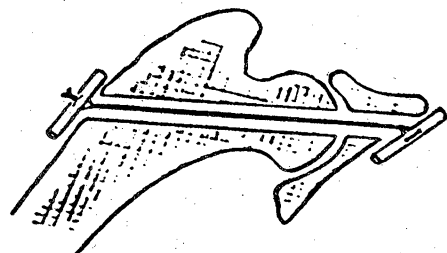
Estes cabos do fio são introduzidos em outro segmento tubular de polietileno semelhante ao interior (Fig. 5) ou circunscrevendo o sulco de outro pino de aço e, uma vez reintroduzida a cabeça do fêmur no acetábulo, os cabos do fio de aço são fortemente torcidos, mantendo as superfícies articulares em posição adequada (Fig. 6).

Os planos musculares foram reaproximados com fio de catagute nº 0 em pontos separados simples e a pele suturada com fio de algodão nº 10, em sutura contínua simples.

Em face das dificuldades de aplicação de bandagem imobilizante sobre a articulação coxofemoral submetida à substituição do ligamento da cabeça do fêmur, imobilizou-se a articulação fêmoro-tíbio-rotuliana com bandagem esparadrapada por cerca de 15 dias.



**Figura 5** - Introdução dos cabos do fio de aço em segmentos tubulares de polietileno.



**Figura 6** - Fixação dos cabos do fio de aço mediante torção para manutenção das superfícies articulares em posição adequada.

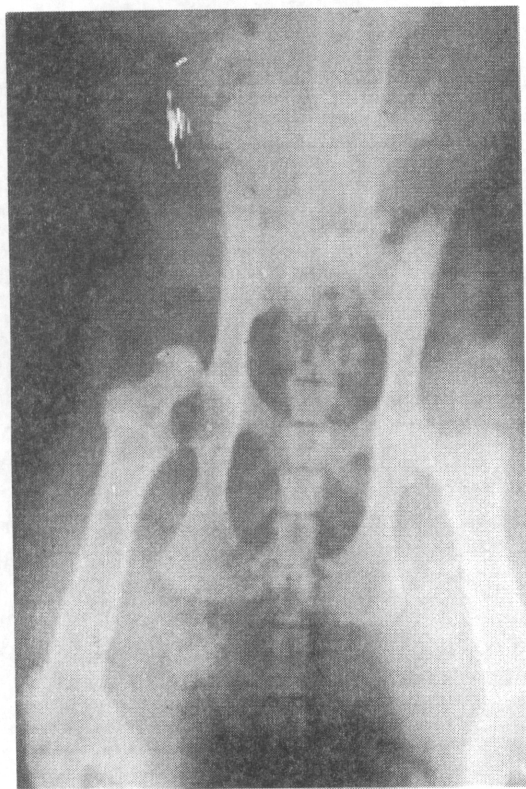
No 7º dia de pós-operatório os pontos cutâneos foram removidos, tendo sido o animal mantido em local com espaço restrito (2m x 2m) e com piso rústico para evitar escorregões e falso apoio com o membro operado ao solo.

Esta técnica foi aplicada, até o momento, em dois animais da espécie canina portadores de luxação coxofemoral traumática.

**Caso 1** - Animal da espécie canina, macho, da raça Cocker Spaniel, com 18 meses de idade, atendido no Serviço de Patologia e Clínica Cirúrgica do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, com histórico clínico de atropelamento 10 dias antes com o diagnóstico de luxação coxofemoral direita. O membro já havia sido imobilizado por coleira sem ter apresentado resultados favoráveis.

Decorridos 11 dias do traumatismo, ao exame clínico o animal revelou impotência funcional do membro pélvico direito, além de sensibilidade, deformação, assimetria, crepitação junto à região coxofemoral e encurtamento na prova de extensão de Dibbell. Submetido a exames radiográficos verificou-se perda da relação articular coxofemoral direita (Fig. 7).

Recomendou-se a artroplastia pela técnica da substituição do ligamento da cabeça do fêmur (artropexia), e o animal evoluiu favoravelmente no período pós-operatório



**Figura 7** - Aspecto radiográfico pré-operatório de luxação coxofemoral direita.

imediatamente, com adequada redução da luxação coxofemoral (Fig. 8). Os pontos cutâneos foram removidos no 7º dia pós-cirúrgico e a capacidade locomotora restituída em cerca de 20 dias. Decorridos 60 dias do ato cirúrgico, o animal se locomovia normalmente, inclusive com o membro pélvico direito.



**Figura 8** - Caso nº1: aspecto radiográfico da artropexia no pós-operatório imediato utilizando tubos de polietileno e fio de aço cirúrgico nº 5 (substituição do ligamento da cabeça do fêmur).

**Caso 2** - Animal de espécie canina, macho, raça Beagle, de 3 anos de idade, atendido no Serviço de Patologia e Clínica Cirúrgica do Departamento de Cirurgia da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, com relato de traumatismo há cerca de dois meses sobre o membro pélvico direito. Houve diagnóstico "luxação coxofemoral direita", e após sofrer inúmeras reduções por causa de recidivas subsequentes do processo, o animal foi encaminhado para aquele Serviço.

Ao exame clínico o animal exibiu impotência funcional do membro pélvico direito, crepitação, dor, deformidade, assimetria junto à região coxofemoral, além de encurtamento pela prova de extensão de Dibbell. O exame radiográfico confirmou a existência de luxação coxofemoral (Fig. 9), indicando-se o tratamento cirúrgico, realizado conforme já descrito.



**Figura 9** - Caso nº 2: aspecto radiográfico pré-operatório de luxação coxofemoral direita.



**Figura 10** - Caso nº 2: aspecto radiográfico pós-operatório imediato de artropexia utilizando segmento tubular de aço inoxidável e fio de aço cirúrgico nº 5 (substituição do ligamento da cabeça do fêmur).

O período pós-operatório transcorreu sem qualquer anormalidade, sendo os pontos cutâneos removidos no 7º dia, bem como a bandagem esparadrapada; nessa oportunidade o animal exibiu apoio intermitente do membro pélvico ao solo e 39°C de temperatura retal.

Após 14 dias do ato cirúrgico, a claudicação era discreta, a temperatura de 39°C e a prova de extensão de ambos os membros pélvicos exibiam o mesmo comprimento, além de o animal brincar e pular com desenvoltura. Decorridos 140 dias, o animal se locomovia normalmente, sem qualquer alteração na marcha, apesar de ter ocorrido ruptura do fio de aço que substituiu o ligamento da cabeça do fêmur (Fig. 15).

## Resultados

A utilização de dispositivo composto de segmento cilíndrico sulcado (pino de aço) (Fig. 10) sugerida por Knowles et al. (1953) ou de polietileno com dupla perfuração, aqui proposta, permitiu fixar adequadamente o fio de aço, bem como manter a cabeça do fêmur no acetábulo de forma a permitir a utilização do membro no solo em breve espaço de tempo (cerca de 15 a 20 dias).

O instrumental necessário para a prática da artropexia coxofemoral, além de material cirúrgico usual, consistiu de segmento de pino de aço sulcado ou, então, de

polietileno dotado de dupla perfuração para se fixar o fio de aço nº 5, que atua como substituto do ligamento da cabeça do fêmur, além de uma perfuratriz manual ou elétrica e broca de 2 ou 4 mm de diâmetro.

Face à dificuldade de se obter imobilização adequada da articulação coxofemoral, após redução da luxação, a aplicação de bandagem semi-imobilizante de esparadrapo junto à articulação fêmuro-tíbio-rotuliana do membro lesionado permite melhor estabilização de todo o membro pélvico; a bandagem deve ser removida entre 15 e 20 dias. Nessa oportunidade ambos os animais operados já vinham apoiando satisfatoriamente o membro ao solo, exibindo discreta claudicação, com tendência a desaparecer no decorrer do tempo.

Mediante exame clínico e radiográfico pós-operatório não se verificou qualquer complicação imputável ao método cirúrgico, tais como infecção ou formação de trajeto fistuloso, durante o período de observação dos animais. Todavia no caso nº 2, verificou-se a ruptura do fio de aço que mantinha o artefato, sem que isso pudesse interferir na evolução satisfatória do processo.

## Discussão

Dentre inúmeras técnicas cirúrgicas propostas para o tratamento da luxação coxofemoral crônica e recidivante

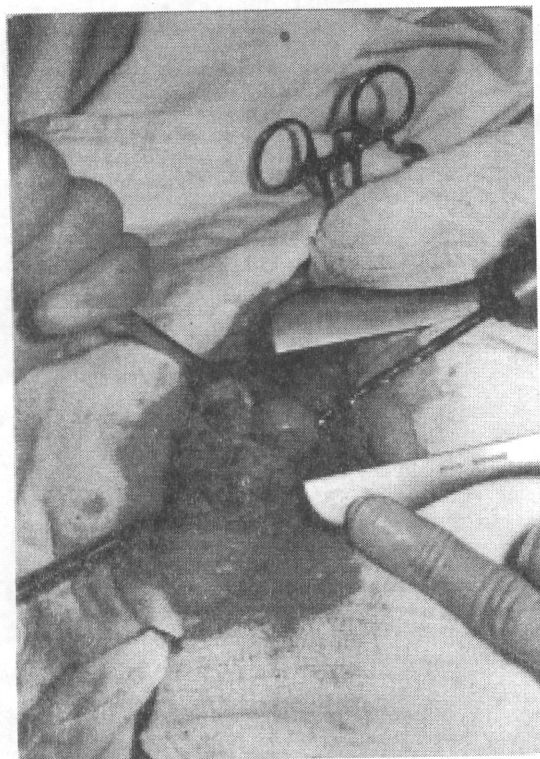
em cães, optou-se por empregar a técnica proposta por Knowles et al. (1953), com algumas modificações, em dois animais atendidos no Serviço de Patologia e Clínica Cirúrgicas do Departamento de Cirurgia da Faculdade e Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo.

Assim foi eleita a prática da perfuração da cabeça e colo do fêmur no sentido inverso do que o proposto por aqueles autores que indicam proceder a tunelização femoral no sentido do trocanter maior em direção à fôvea da cabeça do fêmur (Figs. 11 e 12). Como frisam Knowles et al. (1953), o sucesso da operação reside na adequada direção da perfuração, visto que se ela ocorrer lateral ou dorsalmente ao eixo, propiciará ponto inadequado de rotação da articulação. Além do mais, segundo esses autores, se a perfuração for ventral ao eixo correto, pode ocorrer traumatismo sobre o nervo obturador. Assim, se a perfuração for praticada a partir da fôvea da cabeça do fêmur, em direção à porção distal do trocanter maior, esses cuidados serão desnecessários e a angulação do orifício será mais fácil de ser obtida.

Em um dos casos foi utilizado um pino de aço dotado de sulco para fixar o fio de aço no interior do acetábulo (Fig. 10) e no outro, o pino de aço foi trocado por segmento tubular de polietileno em dois pontos para fixar o fio de aço que substituiu o ligamento da cabeça do fêmur.



**Figura 12** - Aspecto transoperatório da artropexia coxofemoral mostrando o túnel femoral referendado por agulha hipodérmica (caso nº 2).



**Figura 11** - Aspecto transoperatório da artropexia coxofemoral mostrando a perfuração do túnel no fêmur a partir da fôvea da cabeça femoral (caso nº 2).



**Figura 13** - Aspecto transoperatório da artropexia coxofemoral mostrando a cavidade acetabular após curetagem (caso nº 2).

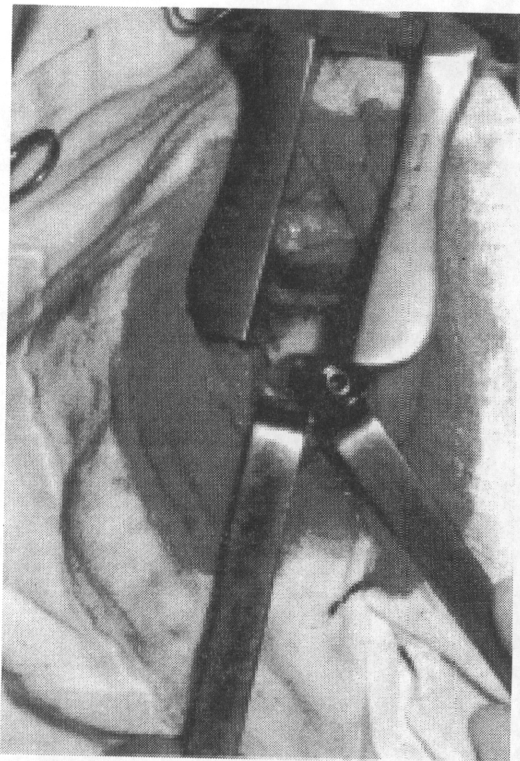


Figura 14 - Aspecto transoperatório da artropexia coxofemoral mostrando a cavidade acetabular perfurada e referendada por agulha hipodérmica (caso nº 2).

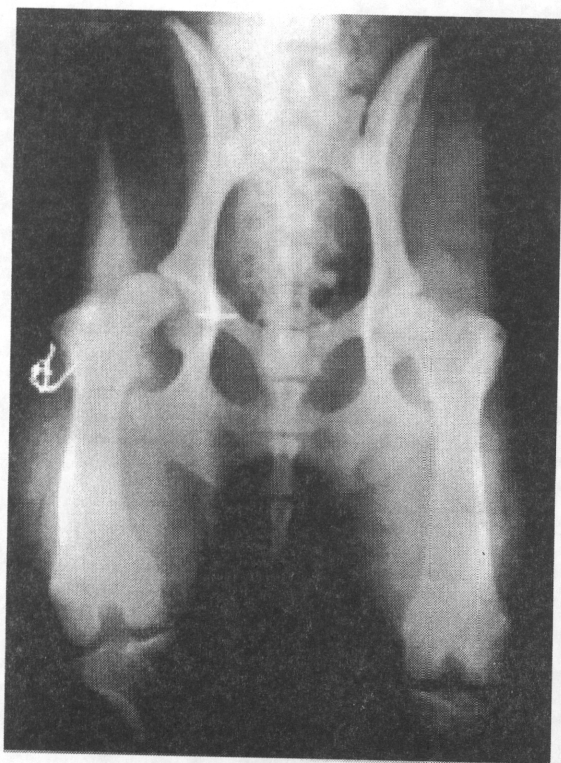


Figura 15 - Aspecto radiográfico da artropexia coxofemoral do caso nº 2 decorridos 140 dias pós-operatórios.

A ruptura do fio de aço que sustentava o artefato não interferiu com a evolução satisfatória do processo, corroborando as afirmativas de Brinker et al. (1986) de que a prótese não representará uma substituição permanente do ligamento da cabeça do fêmur. Mesmo se ela se romper ou se perder, desde que tenha permitido a formação de tecido reacional ao redor da cápsula articular, estabilizando a articulação, o resultado será bem sucedido.

A aplicação de um segundo tubo de polietileno, para fixar firmemente os cabos de fio de aço abaixo do trocanter maior, não requereu uma nova perfuração junto ao fêmur como propuseram Knowles et al. (1953) e Zakiewicz (1967).

### Conclusões

Esta técnica é de aplicação relativamente simples, prática e oferece substituição do ligamento da cabeça do fêmur de maneira fisiológica, restabelecendo a função articular em breve espaço de tempo.

### Abstract

#### Coxofemoral recidivous luxation in dogs. Coxofemoral arthropexy

Two cases of dogs with traumatic chronic coxofemoral luxation were described; they were surgically treated with success by using a substitute of the femoral head ligament, maintaining the joint reduced.

Other techniques are mentioned, emphasizing, however the simplicity and the practicality of the one described.

**Key words:** coxofemoral luxation; arthropexy; dogs

#### Referências bibliográficas

- Alexander JW 1982. Coxofemoral luxations in the dog. *Comp Cont Educ Pract Vet* 4: 575-582.
- Alexander JW 1985. *Leonard's Orthopedic Surgery of the Dog and the Cat.*, 3 ed., W. B. Saunders, Philadelphia, p.145-151.
- Bennett D, Dyuff SR 1980. Transarticular pinning as a treatment for hip luxaton in the dog and cat. *J Small Anim Pract* 21: 393.
- Bone DL 1984. Traumatic coxofemoral luxations in dog: results of repair. *Ve. Surg* 13: 263-270.
- Bone DL 1987. Chronic luxations. *Vet Clin North Amer Small Anim Pract* 17(4): 923-942.
- Brinker WO, Piermattei DL, Flo GL 1983. *Handbook of small animal orthopedics and fracture treatment.* W. B. Saunders, Philadelphia.
- Brinker WO, Piermattei DL, Flo, GL 1986. *Manual de ortopedia e tratamento de fraturas em pequenos animais.* Manole, São Paulo.
- De Angeles MM, Prata R 1973. Surgical repair of the coxofemoral luxation in the dog. *J Amer Anim Hosp Assoc* 9: 175-182.



- De Vita J 1952. A method of pinning for chronic discolation of the hip joint, p. 191. In Proceedings of the Annual Meeting of the American Veterinary Medical Association.
- Denny HR, Minter HM 1973. Recurrent coxofemoral in the dog. *Vet Ann 14*: 220-225.
- Dobbelaar MJ 1963. Dislocation of the hip in dog. *J Small Anim Pract 4*: 101-109.
- Fry PD 1974. Observations on the surgical treatment of his dislocation in the dog and cat. *J Small Anim Pract 15*: 661-670.
- Gendrey CL, Rouse GP 1975. Surgical management of the hip. *J Amer Anim Hosp Assoc 42*: 393-395.
- Greene JE, Hoerlein BF, Hayes HN, Knowles RP, Leonard EP 1953. *Orthopedic North Amer Vet 34*: 50-51.
- Hammer DL 1980. Recurrent coxofemoral luxation in fifteen dogs and one cat. *J Amer Vet Med Assoc 177*: 1018-1020.
- Hautiman J 1985. The hip joint, p. 2153-2179. In DH Slatter, *Textbook of Small Animal Sugery*. W. B. Saunders, Philadelphia.
- Helper LC, Schiller AG 1977. Repair of coxofemoral luxations in the dog and by extesion of acetabular rim. *J. Amer Vet Med Assoc 143*: 709-711.
- Hunt CA, Henry WB 1985. Transarticular pinning for repair of hip discolation in the dog: a retrospective study of 40 cases. *J Amer Vet Med Assoc 187*: 828-833.
- Knowles AT, Knowles JO, Knowles RP 1953. An operation to preserve the continuity of the hip joint. *J Amer Vet Med Assoc 123*: 508-515.
- Leighton RL 1994. Small animal orthopedics, p. 5.13-5.24. *Luxation of the hip*. Wolfe, London.
- Lipowitz AJ, Caywood DD, Newton CD, Finch ME 1993. Small animal orthopedics illustrated, p. 196-216. *Surgical approaches and procedures*. Mosby, St. Louis.
- Marvich JM 1972. Use of a bone screw in repair of traumatic coxofemoral luxations. *Vet Med Anim Clin 67*: 302-304.
- Nunamaker DM 1985. Fractures and dislocation of the hip joint. In CD Newton e DM Nunamaker (eds.), *Textbook of Small Animal Orthopaedics*. J. B. Lippincott, Philadelphia.
- Olmstead ML 1995. Small animal orthopedics, p. 347-353. In *Deslocation of the Coxofemoral Joint*, Mosby, St. Louis.
- Piermattedei DL 1963. A technique for surgical management of coxofemoral luxations. *Vet Med Small Anim Clin 3*: 373-386.
- Piermattei DL 1964. Fabrication of an improved toggle pin. *Vet Med Small Anim Clin 60*: 384.
- Piermattei DL, Greeley RG 1979. *An Atlas of Surgical Approaches To the Bones of the Dog and Cat*, 2ed., W. B. Saunders, Philadelphia, p.84-92.
- Wadsworth PL 1981. Biomechanics of the luxation of joints, p. 804-811. In MJ Bojrab *Pathophysiology in Small Animal Surgery*. Lea & Febiger, Philadelphia.
- Wallace LJ 1983. *Pinning techniques for repairing coxofemoral luxations. Current techniques in small animal surgery*, 2 ed., Lea & Febiger, Philadelphia, 250 pp.
- Zakiewicz M 1967. Recurrent hip luxation in the dog: skin as substitute ligament. *Vet Rec 18*: 538-539.