

TPLO (Tibial Plateau Leveling Osteotomy) associata a CCWO (Cranial Closing Wedge Osteotomy) per il trattamento chirurgico della rottura del legamento crociato craniale in un cane toy con eccessiva inclinazione del piatto tibiale

RIASSUNTO

Viene descritto il trattamento chirurgico della rottura del legamento crociato craniale in un cane di razza Yorkshire, femmina di 4 anni e 3,3 kg di peso. Il soggetto presentava un'inclinazione del piatto tibiale pari a 63°. La tecnica chirurgica eseguita è stata una combinazione tra l'osteotomia livellante del piatto tibiale TPLO (Tibial Plateau Leveling Osteotomy) e l'osteotomia cuneiforme craniale tibiale in sottrazione CCWO (Cranial Closing Wedge Osteotomy), indicata per il trattamento della rottura del legamento crociato craniale in pazienti affetti da un'inclinazione del piatto tibiale superiore ai 34°. Per la fissazione delle osteotomie sono stati impiegati una placca convenzionale personalizzata a partire da una "miniplacca T" da 2,0 mm di spessore e 5,0 mm di larghezza, 4 viti da 2,0 mm di diametro in associazione ad un filo di Kirschner da 1,2 mm ed un cerchiaggio di tensione da 0,8 mm. A 2 mesi dall'intervento chirurgico il paziente risultava guarito clinicamente e radiograficamente.

INTRODUZIONE

La rottura del Legamento Crociato Craniale (LCC) rappresenta una delle più frequenti patologie di interesse ortopedico nel cane¹. Il LCC è la struttura anatomica deputata a stabilizzare l'articolazione femoro-tibio-rotulea durante la deambulazione, impedendo la traslazione craniale e la rotazione interna della tibia rispetto al femore². L'instabilità del ginocchio dovuta all'incompetenza del LCC porta a fenomeni degenerativi progressivi delle strutture articolari e frequentemente può esitare in danni secondari a carico del menisco^{1,3}. Le alterazioni sopra descritte causano dolore e conseguente zoppia, il cui grado è in funzione del tempo trascorso dall'insorgenza della rottura del legamento e dalla gravità dei fenomeni artrosici che essa ha comportato⁴.

Negli anni sono state descritte numerose tecniche chirurgiche che miravano a sostituire il legamento lesionato. Tra queste tecniche ricordiamo quella di Paatsama nel 1952^{2,5}, l'embricazione del retinacolo laterale del ginocchio descritta da De Angelis nel 1970^{2,6} e la tecnica "over the top" descritta da Arnoczky nel 1979^{2,7}. Nel 1983 Barclay Slocum comprese e descrisse il ruolo dell'inclinazione del piatto tibiale sullo scivolamento craniale della tibia rispetto al femore in caso di incompetenza del legamento crociato craniale⁸. Slocum, basandosi su questo concetto, nel 1993 propose la tecnica che negli ultimi anni è risultata essere la più utilizzata per questa lesione⁹, ovvero la TPLO, "Tibial Plateau Leveling Osteotomy" (Osteotomia Livellante del Piatto Tibiale). Eseguendo la TPLO in un paziente con rottura del LCC si modifica l'inclinazione del piatto tibiale in modo da contrastare lo scivolamento craniale della tibia causato dall'incompetenza del legamento crociato craniale^{1,8}.

Oltre alla TPLO esistono altre tecniche chirurgiche che si basano sullo stesso principio, come la CCWO (Cranial Closing Wedge Osteotomy), la PTIO (Proximal Tibial Intraarticular Osteotomy), la TTO (Triple Tibial Osteotomy) e la CVWO (Chevron Wedge Osteotomy)³.

Massimo Petazzoni

Medico Veterinario, Libero Professionista,
Clinica Veterinaria Milano Sud, Peschiera Borromeo (Mi)

Tommaso Nicetto

Medico Veterinario, Libero Professionista,
Clinica Veterinaria Milano Sud, Peschiera Borromeo (Mi)

Il presente caso clinico è stato presentato al 46° Congresso Nazionale multisala SCIVAC, 8-11 Maggio 2003, come comunicazione libera dal titolo "Due casi di TPLO + CCWO per il livellamento del piatto tibiale superiore a 30°" da Massimo Petazzoni.

"Articolo ricevuto dal Comitato di Redazione il 12/07/2010 ed accettato per la pubblicazione dopo revisione il 25/02/2011".

CASO CLINICO

Minou, cane Yorkshire terrier, femmina di 4 anni, peso 3,3 kg veniva sottoposta a visita clinica per una zoppia ad insorgenza improvvisa e decorso cronico (2 mesi) a carico dell'arto posteriore sinistro. L'anamnesi remota riportava una zoppia a carico dello stesso arto presentatasi a 4,5 mesi d'età e risoltasi spontaneamente nell'arco di alcune settimane. In relazione a questo evento era stata eseguita una radiografia della tibia sinistra in proiezione caudo-craniale obliqua che metteva in evidenza una frattura a carico della metafisi prossimale della tibia e una disomogenea radiodensità della cartilagine fisaria prossimale nel suo comparto mediale (Fig. 1). Al momento della visita clinica il paziente presentava una zoppia di quarto grado. Alla palpazione e all'iperestensione del ginocchio sinistro il paziente manifestava dolore. Il test di compressione tibiale risultava positivo con un'escursione di circa 1 cm. L'iter diagnostico proseguiva, previa sedazione del soggetto (medetomidina - Domitor®, Pfizer srl - a 3 mcg/kg e butorfanolo - Dolorex®, Intervet srl - a 0,3 mg/kg), con lo studio radiografico, nelle proiezioni ortogonali (medio-laterale e caudo-craniale) del ginocchio sinistro, che evidenziava alterazioni radiografiche compatibili con la rottura del legamento crociato craniale (Fig. 2), marcata sublussazione craniale della tibia, segno del grasso infrapatellare positivo, tumefazione periarticolare caudale. Lo studio ra-

diografico permetteva inoltre di evidenziare una deviazione della tibia prossimale in procurvato. Il TPA dell'arto patologico aveva un'inclinazione di 63° (Fig. 2) mentre il controlaterale sano di 34° (Fig. 3). Considerando l'eccessiva correzione da

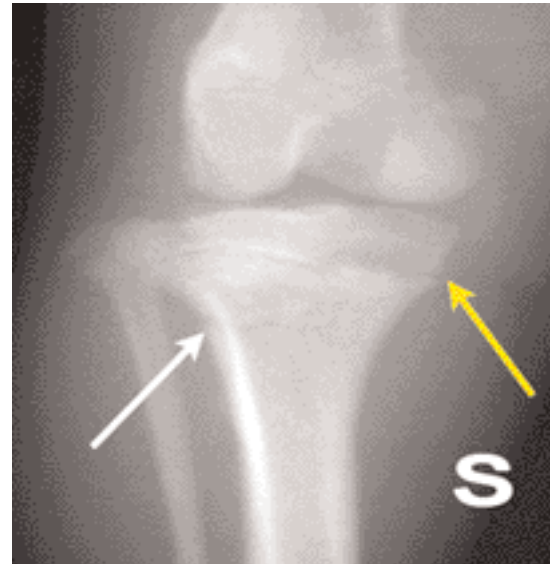


FIGURA 1 - Immagine radiografica del ginocchio sinistro, proiezione caudo-craniale obliqua. È possibile osservare un aumento della radiotrasparenza a livello della fisi prossimale della tibia, piatto tibiale, comparto mediale (freccia gialla). Inoltre si osserva una linea di frattura incompleta a carico della metafisi prossimale tibiale, comparto laterale (freccia bianca).

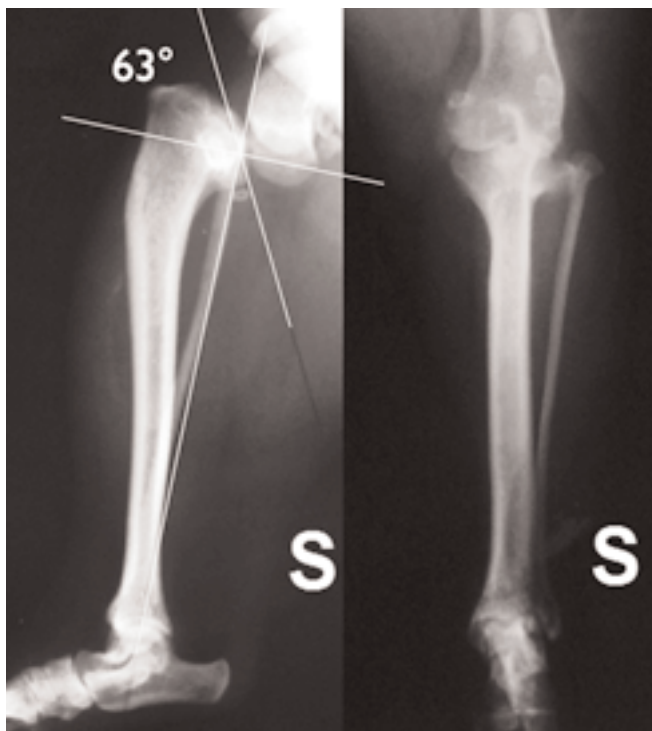


FIGURA 2 - Immagini radiografiche preoperatorie della tibia sinistra in proiezione medio-laterale e caudo-craniale. Si noti la notevole inclinazione del piatto tibiale sul piano sagittale (63°) e la sublussazione craniale marcata del piatto tibiale.

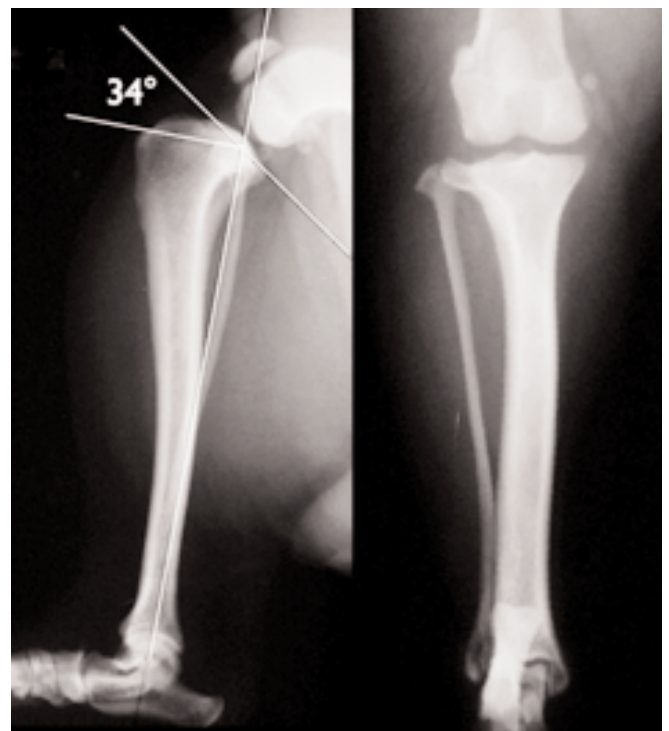


FIGURA 3 - Immagini radiografiche della tibia destra in proiezione medio-laterale e caudo-craniale.

eseguire sull'inclinazione del piatto tibiale si è optato per il trattamento chirurgico di TPLO in associazione a CCWO.

In sede preoperatoria, dopo aver misurato il TPA dall'immagine radiografica sul piano sagittale, è stato pianificato l'intervento di TPLO. Successivamente è stata valutata l'entità dell'osteotomia cuneiforme della CCWO necessaria a portare il piatto tibiale ad un'inclinazione finale di 5-7°. Nel nostro caso, partendo da un'inclinazione di 63° abbiamo previsto di correggere 34° di inclinazione mediante TPLO, arrivando a 29° di inclinazione ($63-34 = 29$). Infine, per ottenere un TPA pari a 5-7° sarebbe stato necessario rimuovere un cuneo osseo da asportare eseguendo la CCWO è stata calcolata basandosi sulla radiografia preoperatoria:

- si traccia un triangolo avente l'apice coincidente con il punto in cui l'osteotomia della TPLO interseca la corticale caudale della tibia ed il lato prossimale perpendicolare all'asse anatomico tibiale (X) (Fig. 4);
- si misura il segmento X, necessario per ottenere la lunghezza del segmento Y (lato del triangolo parallelo e coincidente con la tuberosità tibiale) utilizzando la seguente formula:

$$Y = \tan \theta \cdot X,$$

dove θ è l'angolo del cuneo osseo¹⁰.

È opportuno riprendere le misure in sede intraoperatoria direttamente sulla tibia e confrontarle

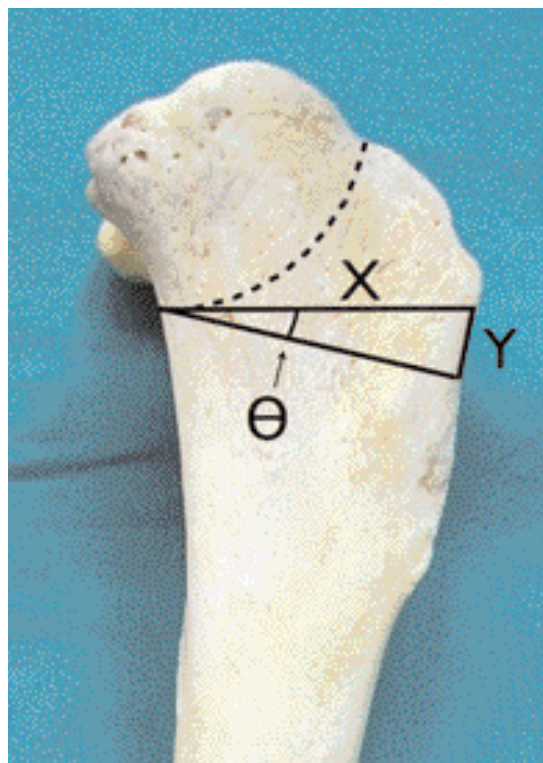


FIGURA 4 - Preparato anatomico. Rappresentazione grafica della misurazione e calcolo per l'osteotomia combinata TPLO + CCWO (vedi testo).

con quelle ottenute dalle misurazioni preoperatorie per evitare errori dovuti all'effetto ingrandimento del radiogramma.

Il paziente è stato premedicato con un'associazione di acepromazina maleato (Prequillan®, Fatro spa) 10 mcg/kg e metadone cloridrato (Eptadone®, Molteni Farmaceutici spa) 0,2 mg/kg, successivamente indotto con propofol (Rapinivet®, Intervet srl) 3 mg/kg e mantenuto in anestesia inalatoria con miscela gassosa di ossigeno e isoflurano (Isoflurane-Vet®, Merial spa) al 1,5%. L'analgesia intraoperatoria è stata mantenuta con un'infusione di fentanyl (Fentanest®, Pfizer srl) a 6 mcg/kg/h. Dopo la tricotomia dell'arto, il paziente è stato posizionato in decubito dorsale e si è proceduto con la preparazione sterile del campo operatorio. Prima dell'incisione cutanea sono stati somministrati 22 mg/kg di cefazolina (Cefazolina Teva®, Teva srl) per la profilassi antibiotica.

È stato eseguito un accesso chirurgico cranio-mediale dall'apice della patella al terzo medio della tibia. È stato applicato un jig (US Patent No. 5,578,038 Slocum Enterprises®) sul versante mediale della tibia, utilizzando chiodi lisci da 2 mm di diametro, per orientare l'osteotomia e mantenere in asse i monconi durante la sintesi. Eseguita l'osteotomia con lama biradiale Stryker® "Crescentic Blade" da 12,73 mm di raggio è stato possibile ruotare il piatto tibiale di 29° e stabilizzare questa prima osteotomia per mezzo di un filo di Kirschner da 1,2 mm di diametro inserito nella tuberosità tibiale in direzione cranio-caudale, distalmente all'inserzione del tendine patellare. È stata quindi effettuata l'osteotomia cuneiforme craniale con l'obiettivo di ottenere 5-7° finali (lama dritta stryker® 2296-3-105).

Per stabilizzare l'osteotomia è stata utilizzata una placca personalizzata, ottenuta modificando una "miniplacca a T" (Bioimpianti® Linea Veterinaria codice 30-0261137) da 2,0 mm di spessore e 5,0 mm di larghezza, togliendo un braccio della T e fissata con 4 viti da 2 mm di diametro (Fig. 5). Due viti sono state inserite nel moncone prossimale e le 2 restanti nel moncone distale. Per stabilizzare il moncone intermedio, rappresentato dalla cresta tibiale, si è applicato un cerchiaggio di tensione da 0,8 mm tra il filo di Kirschner precedentemente inserito e una perforazione eseguita sul moncone distale della tibia in corrispondenza del penultimo foro dalla placca, lasciato libero. Infine si è effettuata la ricostruzione dei piani scongiurati con materiale monofilamento assorbibile. La ferita cutanea è stata suturata con filo monofilamento non assorbibile. Lo studio radiografico postoperatorio evidenziava un'inclinazione del piatto tibiale di 14° (Fig. 6).

Nel periodo postoperatorio il paziente è stato trattato con profilassi antibiotica (amoxicillina + acido clavulanico - Synulox®, Pfizer srl- 20 mg/kg) per 10 giorni, con terapia antinfiammatoria (car-

Casi clinici

profen - Rimadyl®, Pfizer srl - 2 mg/kg ogni 12 ore) per 3 settimane.

A 14 giorni dall'intervento è stato eseguito il primo controllo clinico e la rimozione della sutura cutanea. I successivi controlli clinici sono stati effettuati a 2, 3 e 10 mesi dall'intervento chirurgico, mentre i controlli radiografici a 2 (Fig. 7) e 3 mesi dallo stesso. A 2 mesi dalla chirurgia il soggetto

non presentava alcuna sintomatologia clinica e i controlli radiografici mettevano in evidenza la corretta evoluzione del processo di consolidazione ossea. I proprietari, contattati telefonicamente a distanza di 6 anni dall'intervento chirurgico, hanno riferito di non aver più osservato zoppie a carico dell'arto. I mezzi di sintesi non sono stati rimossi.

DISCUSSIONE

L'intervento eseguito è una combinazione tra la TPLO e la CCWO. Questa tecnica è indicata nel trattamento chirurgico della rottura del LCC in soggetti che presentano un'inclinazione del piatto tibiale (TPA) superiore ai 34° (eTPA, "excessive Tibial Plateau Angle")^{3,11}; il valore normale descritto è pari a 22-27°¹². L'eccessiva inclinazione del TPA in questo paziente esitava in seguito ad una frattura metafisaria prossimale di tibia malconsolidata in età pediatrica (Fig. 1) associata probabilmente ad acciaccamento parziale della fisi prossimale del piatto tibiale (Frattura di Salter Harris di tipo VI). Pertanto, la frattura metafisaria prossimale di tibia può aver comportato il collasso dell'osso tibiale prossimale nella sua porzione più caudale e l'acciaccamento dell'emifisi caudale può aver causato una crescita asincrona fra la porzione caudale e craniale del piatto tibiale comportando una eccessiva inclinazione dello stesso e la deformità in procurvato prossimale.

L'eccessiva sublussazione craniale della tibia impediva la corretta estensione del ginocchio per l'esecuzione della proiezione caudo-craniale preoperatoria (Fig. 2). Infatti, la mancata estensione dell'articolazione femoro-tibiale esitava in una rotazione

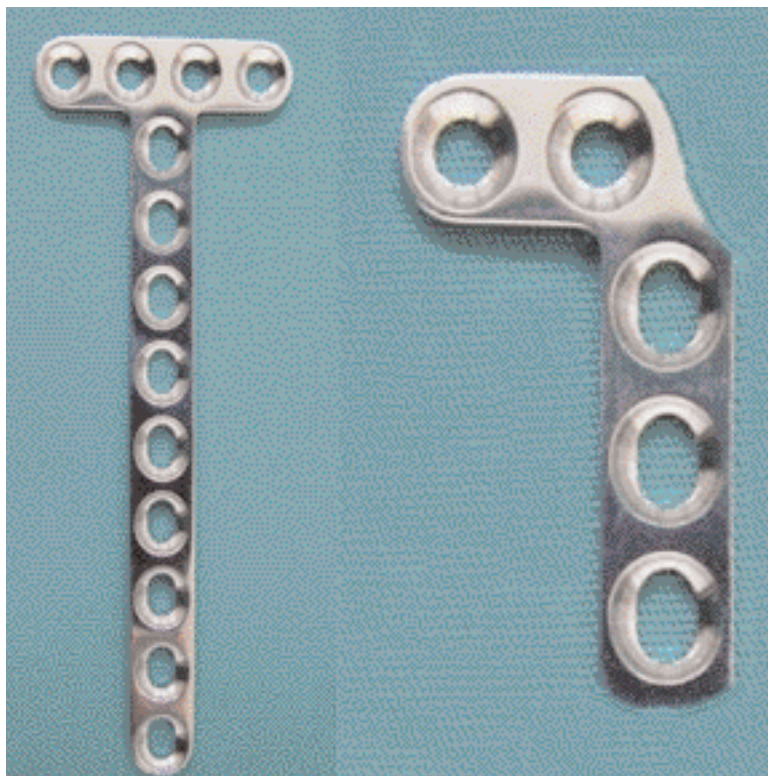


FIGURA 5 - Foto della placca prima (sinistra) e dopo (destra) essere stata modificata a partire da un impianto a T con 9 fori sul braccio lungo e 4 sul braccio corto.

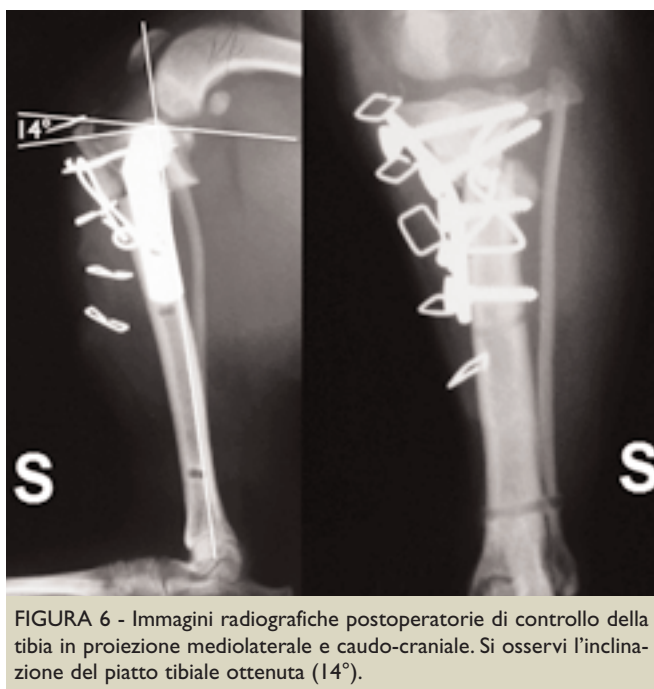


FIGURA 6 - Immagini radiografiche postoperatorie di controllo della tibia in proiezione mediolaterale e caudo-craniale. Si osservi l'inclinazione del piatto tibiale ottenuta (14°).

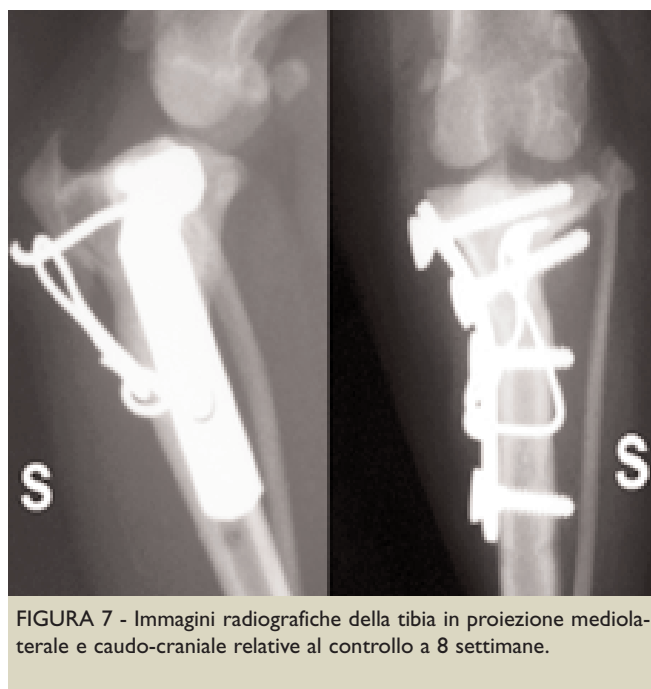


FIGURA 7 - Immagini radiografiche della tibia in proiezione mediolaterale e caudo-craniale relative al controllo a 8 settimane.

esterna della tibia rispetto al femore. In effetti il margine mediale del calcaneo risultava, sul piano frontale, nella proiezione caudo-craniale, mediale rispetto al centro della troclea astragalica. A conferma, la tuberosità tibiale risultava laterale rispetto alla sua posizione centrale.

In questi pazienti, la correzione dell'inclinazione del piatto tibiale affidata esclusivamente all'intervento di TPLO può nascondere gravi rischi. Tra le complicazioni riportate per l'intervento di TPLO è descritta la frattura della tuberosità tibiale¹³ ed è stato ipotizzato che tale evenienza può essere il risultato della trazione del muscolo quadricipite su una cresta tibiale mancante di un sufficiente supporto caudale offerto dal moncone prossimale dell'osteotomia¹⁰. Per correggere un TPA di 34°, impiegando una lama biradiale da 24 mm di diametro, è necessaria una rotazione del moncone prossimale pari a 12 mm. La letteratura riporta che una rotazione superiore a 12 mm espone la porzione prossimale della cresta tibiale, che rimane isolata, ad un elevato rischio di frattura¹⁰.

Il caso clinico ora descritto si è rivelato essere particolarmente impegnativo a causa delle ridotte dimensioni del paziente. La tibia, a livello diafisario, aveva uno spessore di 5 mm sia sul piano sagittale sia sul piano frontale.

In letteratura per questa tipologia d'intervento è consigliato l'utilizzo di una doppia placca³: una placca da TPLO e una placca retta posizionata caudalmente alla precedente. Nel paziente in questione non solo non è stato possibile applicare due placche, ma a causa delle sue ridotte dimensioni, è stato necessario modificare l'unica placca utilizzata partendo da una placca a T con 4 fori sul braccio più corto e 9 su quello più lungo (Fig. 5). Nel periodo in cui è stato eseguito l'intervento chirurgico non erano ancora disponibili impianti bloccati di queste dimensioni per la fissazione interna. Oggi, sarebbe possibile eseguire la fissazione impiegando un impianto a stabilità angolare di dimensioni adeguate. Il vantaggio sarebbe quello di garantire una stabilità migliore e più duratura dei monconi. Il secondo ostacolo da superare era dovuto all'assenza di spazio utile per l'applicazione del cerchiaggio di tensione a livello del moncone distale della tibia. È stato necessario a questo punto lasciare libero da viti il penultimo foro della placca, perforare l'osso in corrispondenza del foro e far scorrere il cerchiaggio di tensione all'interno di questa canalizzazione. Le radiografie di controllo postoperatorie evidenziavano un TPA pari a 14° invece dei 5-7° previsti. Questo potrebbe essere imputabile alle difficoltà intraoperatorie secondarie alle ridotte dimensioni del paziente o all'incapacità di ottenere una riduzione perfetta dei monconi di osteotomia o da una combinazione di questi fattori. Nonostante non sia stata raggiunta la correzione desiderata del TPA pari a 7° il paziente ha ottenuto una guarigione clinica nei tempi attesi. Questo potrebbe

essere giustificato dalla stabilizzazione dell'articolazione dovuta alla fibrosi della capsula articolare. Le ridotte dimensioni del paziente hanno probabilmente consentito alla capsula ispessita di coadiuvare nella stabilizzazione del ginocchio influenzando positivamente sull'esito dell'intervento. Probabilmente su un paziente di dimensioni maggiori il risultato clinico ottenuto non sarebbe stato lo stesso in quanto 7° d'inclinazione del TPA in più rispetto al TPA atteso non avrebbero dato stabilità sufficiente in quanto l'ispessimento della capsula non avrebbe contribuito nella stessa misura. Dal controllo radiografico postoperatorio si osserva che lo spessore della cresta tibiale risultava esiguo esponendola a rischio di frattura. L'osteotomia della TPLO è stata eseguita con una lama da 12,73 mm di diametro che era la più piccola lama curvilinea disponibile commercialmente. Una lama da 10 mm di diametro avrebbe consentito di lasciare alla cresta tibiale uno spessore maggiore anche se avrebbe diminuito le dimensioni del moncone prossimale, già limitate. La corretta gestione del paziente nel periodo postoperatorio ha evitato complicazioni associate a frattura della tuberosità tibiale. Il paziente, infatti, nel periodo postoperatorio, veniva confinato in gabbia e gestito al guinzaglio per le passeggiate quotidiane come suggerito dal chirurgo.

Date le esigue dimensioni dell'osso trattato e la relativa potenziale instabilità secondaria alle due osteotomie ed avendo la possibilità di utilizzare solamente due viti per moncone, il chirurgo ha scelto di impiegare viti da 2 mm di diametro sebbene consapevole di aver superato il 30% del diametro dell'osso. L'impiego di viti da 1,5 mm di spessore sarebbe stato più adeguato al diametro dell'osso in oggetto soprattutto a livello diafisario ma avrebbero garantito minor sicurezza di tenuta in corrispondenza del moncone prossimale caratterizzato da osso spongioso. L'utilizzo di viti da 2 mm prossimali e da 1,5 mm distali sarebbe stata la scelta ottimale.

Per evitare di indirizzare le viti prossimali in cavità articolare o in direzione del piano di osteotomia il chirurgo ha impiegato un puntatore chirurgico (aiming device, item #130.30, Synthes Inc.) puntando la porzione distale della testa della fibula.

La piegatura eccessiva della porzione prossimale della placca allo scopo di farla aderire alla corticale mediale della tibia ha impedito alla vite più prossimale di entrare nel foro della placca perpendicolarmente ad essa. Di conseguenza la testa della vite risultava sollevata dal corrispondente foro (Fig. 6). La seconda vite in senso prossimo distale risultava eccessivamente lunga. Questo era il risultato di un errore intraoperatorio nella misurazione della profondità del foro. L'errore può essere stato indotto dalla forma curvilinea della tibia nel suo versante laterale che ha reso difficile la manualità di misurazione con il misuratore di profondità.

Nonostante le difficoltà incontrate, relative alle di-

mensioni del paziente, questa tipologia di intervento chirurgico ha permesso di ottenere ottimi risultati clinici e radiografici, considerando la notevole inclinazione di partenza del piatto tibiale del paziente e le esigue dimensioni dello stesso.

Parole chiave

Cane, legamento, crociato, TPLO, CCWO.

■ Combination of a TPLO (Tibial Plateau Leveling Osteotomy) and CCWO (Cranial Closing Wedge Osteotomy) for the treatment of a cranial cruciate ligament-deficient stifle with excessive Tibial Plateau Angle in a toy dog

Summary

The surgical treatment of a cranial cruciate ligament rupture in a dog, Yorkshire, female, 4 years old, 3.3 kg is described. Tibial Plateau Angle (TPA) was 63°. The surgical technique was a combination of a TPLO (Tibial Plateau Leveling Osteotomy) and a CCWO (Cranial Closing Wedge Osteotomy) of the Tibia, suggested for patient with TPA steeper than 34°. A customized conventional plate (starting from a T miniplate), 2.0 mm thickness and 5.0 mm width, 4 screws of 2.0 mm diameter and a 1.2 mm Kirschner wire in addition to a 0.8 mm tension band were applied. At 8 weeks after surgery the dog was clinically and radiographically healed.

Key words

Dog, ligament, cruciate, TPLO, CCWO.

BIBLIOGRAFIA

1. Moeller EM, Cross A, Rapoff A: Change in Tibial Plateau Angle After Tibial Plateau Leveling Osteotomy in Dogs. *Veterinary Surgery*, 35(5), 460-464, 2006.
2. Vezzoni A, Baroni E, Demaria M, Olivieri M, et al: Trattamento chirurgico della rottura del legamento crociato anteriore nel cane mediante osteotomia livellante del piatto tibiale (TPLO): presupposti teorici ed esperienza clinica in 293 casi. *Veterinaria*, Anno 17(3), 2003.
3. Kim S, Pozzi A, Kowaleski M, Lewis D: Tibial Osteotomies for Cranial Cruciate Ligament Insufficiency in Dogs. *Veterinary Surgery*, 37(2), 111-125, 2008.
4. Slatter, D: *Textbook of Small Animal Surgery* (3rd ed.). Philadelphia, Saunders, 2002, pp 2097-98.
5. Paatsama S: *Ligament Injuries in the Canine Stifle Joint: A Clinical and Experimental Study*. Helsinki, Kauppakirjapaino OY, 1952.
6. De Angelis M, Lau R: A lateral retinacular imbrication technique for the surgical correction of anterior cruciate ligament rupture in the dog. *J Am Vet Med Assoc* 157(1), 79-84, 1970.
7. Arnoczky SP, Tarvin GB, Marshall JL, Saltzman B: The over-the-top procedure, a technique for anterior cruciate ligament substitution in the dog. *J Am Anim Hosp Assoc* 15(3):283 1979.
8. Slocum B, Devine T: Tibial Plateau Leveling Osteotomy for Repair of Cranial Cruciate Ligament Rupture in the Canine. *Vet Clin North Am, Small Anim*, vol 23(4), 777-795, 1993.
9. Shahar R, & Milgram J: Biomechanics of Tibial Plateau Leveling of the Canine Cruciate-Deficient Stifle Joint: A Theoretical Model. *Veterinary Surgery*, 35(2), 144-149, 2006.
10. Talaat MB, Kowaleski MP, Boudrieau RJ: Combination tibial plateau leveling osteotomy and cranial closing wedge osteotomy of the tibia for the treatment of cranial cruciate ligament-deficient stifles with excessive tibial plateau angle. *Veterinary Surgery*, 35:729-739, 2006.
11. Duerr F, Duncan C, Savicky R, Park R, et al: Comparison of Surgical Treatment Options for Cranial Cruciate Ligament Disease in Large-Breed Dogs with Excessive Tibial Plateau Angle. *Veterinary Surgery*, 37(1), 49-62, 2008.
12. Petazzoni M, Jaeger GH: *Atlas of Clinical Goniometry and Radiographic Measurements of the Canine Pelvic Limb* (2nd ed.). Merial, Milano (I), 68, 2008.
13. Bergh M, Rajala-Schultz P, & Johnson K: Risk factors for tibial tuberosity fracture after tibial plateau leveling osteotomy in dogs. *Veterinary Surgery*, 37(4), 374-82, 2008.

CAB ABSTRACTS

CAB Abstracts è il database bibliografico più grande al mondo nel settore della medicina veterinaria. CAB Abstracts, coprendo praticamente tutte le pubblicazioni scientifiche mondiali (riviste e atti congressuali) di medicina veterinaria, permette di fare ricerche bibliografiche complete e mirate. A differenza di PubMed, il data base gratuito finanziato dal Governo Americano che copre prevalentemente la medicina umana, l'accesso a CabAbstract normalmente non è libero ma prevede un abbonamento individuale. Da quest'anno questo servizio straordinario è offerto gratuitamente ai soci delle Società SCIVAC, SIVAR, SIVE, SIVAE, SIVAL, AIVEMP ed ai soci delle Società Specialistiche SCIVAC e SIVE in regola con il pagamento della quota associativa per l'anno in corso. Per accedere al servizio è necessario entrare nella propria pagina di Ego al sito <http://ego.evsrl.it> tramite le user name e password stampate su tutte le ricevute di iscrizioni associative o versamento di caparre rilasciate da EV. Se hai smarrito o non hai mai ricevuto il nome utente e la password per accedere a Ego, puoi riceverla compilando il box on line apposto nel sito <http://ego.evsrl.it> o scrivendo a info@scivac.it o telefonando alla Segreteria EV allo 0372 46040.

IMPORTANTE: il servizio funziona solo se il browser consente l'apertura delle finestre a comparsa (popup).

È quindi necessario disattivare, PRIMA di effettuare l'accesso, qualsiasi strumento di blocco popup (ad es.: blocco popup di Internet Explorer, Google Toolbar, Yahoo Toolbar; funzione "Blocca finestre a comparsa" di Safari; nel menu "Safari"; etc.).



CAB Abstracts - VetMed Resource

L'accesso a CAB Abstracts - VetMed resource è riservato ai soci SCIVAC, SIVAR, SIVE, SIVAE, SIVAL, AIVEMP ed ai soci delle Società Specialistiche SCIVAC e SIVE in regola con il pagamento della quota associativa per l'anno in corso.

IMPORTANTE: per una corretta fruizione del servizio è necessario disattivare, PRIMA di effettuare l'accesso, qualsiasi strumento di blocco popup (ad es.: blocco popup di Internet Explorer, Google Toolbar, Yahoo Toolbar, etc.)