

SIMPOSIO SATELLITE

***L'ARTROSCOPIA
DELLA TIBIO TARSICA***

L'artroscopia di caviglia: tecnica e vie di accesso

M. Benazzi, B.F. Raschellà

Istituto di Clinica Ortopedica e Traumatologica Università di Pavia
I.R.C.C.S. S. Matteo (Direttore Prof. L. Ceciliani)

L'artroscopia della caviglia, come l'artroscopia del ginocchio, costituisce senza dubbio un vero e proprio intervento chirurgico. Per questo motivo si rendono necessari quegli accorgimenti quali la preparazione, la sterilità e l'approccio in sala operatoria che vengono riservati per tutti gli interventi chirurgici. L'anestesia può essere generale, spinale, epidurale, loco-regionale, e locale endoarticolare. Noi usiamo preferibilmente l'anestesia tronculare (bi-block sciatico-femorale). Il paziente viene posizionato in decubito supino con un cuscinetto di sabbia posto sotto il gluteo omolaterale. L'arto viene mantenuto fisso da un telaio di sostegno per la coscia e la caviglia con anca lievemente abdotta e ginocchio flesso per circa 60°, la caviglia viene trazionata con fionda, il laccio pneumoischemico viene applicato ma non gonfiato. La preparazione del campo operatorio viene effettuata fino al ginocchio.

Sono state descritte da diversi Autori 10 vie di accesso artroscopiche alla tibio-tarsica. Esse possono essere distinte in vie di accesso anteriori e posteriori. La loro localizzazione deve essere molto precisa poiché non è immune da rischi per la contiguità anatomica di strutture vascolo-nervose con le zone topografiche di ingresso all'articolazione. Per questo riteniamo più opportuno parlare di vie di accesso di routine (antero-laterale, antero mediale, postero-laterale), vie d'accesso opzionali (ingressi accessori antero-laterali e antero mediali, trans-malleolari laterale e mediale e postero-centrale) e vie d'accesso particolari o addirittura sconsigliabili (antero-centrale e postero-mediale).

VIE DI ACCESSO DI ROUTINE O CLASSICHE

La via di accesso antero-laterale è situata a livello dell'interlinea articolare, il dito traverso sopra l'apice malleolare peroneale, medialmente al peroneo e lateralmente al muscolo peroneo anteriore,

contigua ai rami terminali del nervo peroneo superficiale. A questo proposito alcuni Autori (Ewing 1991) preferiscono eseguire l'ingresso antero-laterale medialmente al tendine del peroneo terzo, tra questo ed il tendine dell'estensore delle dita. Ciò eviterebbe il rischio di lesioni di questo ramo nervoso.

La via di accesso antero-mediale è situata medialmente al tendine del tibiale anteriore, in prossimità del ramo terminale del nervo safeno e della vena grande safena. Al fine di evitare lesioni a carico di queste importanti strutture neurovascolari è consigliabile effettuarla mediante trasilluminazione artroscopica dell'accesso antero-laterale.

La via postero-laterale è localizzata ad 1 cm in basso rispetto al corrispondente ingresso anteriore, in quanto la rima articolare posteriore è più distale, lateralmente al tendine di Achille e medialmente al nervo surale e alla vena piccola safena.

VIE DI ACCESSO OPZIONALI

Gli ingressi accessori antero-laterale e antero-mediale sono localizzati circa 1.5 cm al di sotto dei corrispondenti ingressi standard. Queste vie di accesso vengono raramente utilizzate.

Accessi trans-malleolari laterale e mediale (Guhl 1988). Il malleolo mediale si trova più anteriormente rispetto a quello laterale e quindi l'accesso corrispondente permette una maggiore possibilità di esplorazione dell'intera superficie astragalica per la cui la via mediale risulta la più indicata. La sua localizzazione è ottenuta introducendo un filo di Kirschner metallico 2-3 cm al di sopra dell'apice del malleolo utilizzando una guida artroscopica come quella per il crociato anteriore (guida di Ferkel).

L'accesso postero-centrale o transtendineo, viene effettuato attraverso il tendine d'Achille ed il tessuto retroachilleo adiposo, poco al di sotto della

rima articolare; in questo accesso si ha minor rischio di lesioni delle strutture neuro-vascolari posteriori.

VIE DI ACCESSO PARTICOLARI

L'accesso antero-centrale è posto poco al di sotto della rima articolare tra il tendine dell'estensore comune delle dita e quello dell'estensore comune dell'alluce; la sua localizzazione richiede grande attenzione per evitare di danneggiare l'arteria dorsale del piede, il nervo peroneo profondo e il ramo dorsale intermedio del nervo peroneo superficiale. La formazione di pseudoaneurisma dell'arteria dorsale del piede è stata descritta fra le complicanze di questo ingresso, che viene pertanto sconsigliato.

La via d'accesso postero-mediale è localizzata in corrispondenza della rima articolare subito medialmente al tendine d'Achille, tra questo ed il fascio vascolo-nervoso tibiale posteriore (arteria tibiale posteriore, le vene tibiali posteriori, il n. tibiale posteriore). Oltre all'elevato rischio di lesioni delle strutture tarsali, occorre prestare attenzione ai tendini del flessore delle dita e del flessore lungo dell'alluce che si trovano in profondità rispetto al fascio neurovascolare.

TECNICA

Anche per l'artroscopia di caviglia è necessaria una certa esperienza ed un tirocinio pratico (curva di apprendimento); utili ci sembrano le seguenti raccomandazioni:

1. Disegnare con matita dermatografica le strutture anatomiche.
2. Segnare le porte di accesso antero-laterale, antero-mediale e postero-laterale.
3. Localizzare la porta di accesso antero-laterale poco al di sotto della rima articolare lateralmente rispetto ai tendini peroneo terzo e all'estensore comune delle dita; flettere il quarto dito del piede al fine di individuare la branca laterale del nervo peroneo superficiale.
4. A questo punto portare il laccio pneumoischemico in pressione.
5. Inserire un ago da spinale di calibro 18, iniettare 10-20 cc di soluzione fisiologica al fine di ottenere una distensione articolare parziale. La posizione intrarticolare dell'ago è percepita dal rigonfiamento della capsula articolare messa in tal modo in tensione, nonché dal ritorno della soluzione fisiologica attraverso l'ago.
6. Rimuovere l'ago e praticare una piccola incisione cutanea con bisturi a punta, lateralmente al tendine estensore del quinto raggio; allargare l'incisione con Klemmer o Kocher sino alla capsula ("nick end spread").
7. Inserire il Trocar smusso delicatamente e successivamente l'artroscopio attraverso la porta di accesso antero-laterale. E' preferibile utilizzare un artro-

scopio del calibro di 2,7 mm con ottica da 30°, al classico 4 mm.

8. Applicare sistema inflow-outflow alla camicia dell'artroscopio.

9. Valutare dall'interno sotto visione diretta la via d'accesso antero-mediale, e per transilluminazione la vena grande Safena e il nervo safeno.

10. La via d'accesso antero-mediale viene effettuata medialmente al tendine del tibiale anteriore 1 cm sotto la rima articolare.

Presupposti di tecnica per l'esecuzione dell'artroscopia della tibiotarsica sono una buona distensione articolare ed una adeguata distrazione. La distensione articolare viene ottenuta o con pompa o, come noi preferiamo per la tibio-tarsica, utilizzando sacche da 3-5 litri di soluzione fisiologica, sospese al di sopra del livello della caviglia, con inflow collegato all'artroscopio, controllando il sistema di lavaggio per evitare edema dei tessuti molli causato da un in-flow eccessivo o da un insufficiente out-flow. La distrazione dello spazio tibio-astralgico è indispensabile per la maggior parte degli Autori e anche a nostro avviso è sempre utile per una migliore visione intrarticolare: la otteniamo esercitando una trazione continua mediante staffa Dyonics, modificata da Yates e Grana, applicata al piede e tenuta tesa con pesi o trazionata da un assistente. Un distrattore di caviglia, come descritto da Guhl, od un filo transcalcaneare può rendersi necessario nel caso di interventi più impegnativi. Ma i vantaggi del distrattore (aumento della visione intrarticolare, diminuzione dei rischi di lesioni cartilaginee e di rottura dello strumentario) sono controbilanciati dalla maggior invasività e da uno stress dei capi articolari a volte eccessivo, che negli atleti può ritardare la ripresa dell'attività sportiva.

Si raccomanda come per altre articolazioni un percorso a tappe che passi in rassegna le diverse strutture.

ARTROSCOPIA DIAGNOSTICA DELLA TIBIO-TARSICA

Visione intrarticolare delle strutture anatomiche dell'accesso antero-laterale:

- Legamento deltoideo.
- Recesso mediale.
- Regione astralgica mediale.
- Regione tibio-astralgica centrale.
- Triforcazione laterale atralgalo-tibio-peroneale.
- Recesso laterale.
- Compartimento anteriore.

Si inverte l'ottica e dall'accesso antero-mediale vengono revisionate le stesse strutture anatomiche.

Nei casi più rari ma non infrequenti di impigement fibroso posteriore o postero-laterale (legamento trasverso tibio-peroneale, bendelletta tibiale o "tibial slip" o pseudo-labbro tibiale) o in presenza di corpi liberi nel comparto posteriore può rendersi necessario il ricorso all'accesso posteriore.

LOCALIZZAZIONE DELLA VIA D'ACCESSO POSTERO-LATERALE

Tecnica

a. Inserire l'artroscopio attraverso la via antero-mediale.

b. Visualizzare il legamento tibio-peroneale posteriore e il legamento trasverso. Occasionalmente si può vedere il tendine flessore dell'alluce.

c. Individuare la porta di accesso postero-laterale lateralmente al tendine d'Achille, 1 cm distalmente rispetto agli accessori anteriori.

d. Inserire un ago da spinale del 18, attraverso l'accesso postero-laterale e valutarne la posizione intr articolare sotto visione diretta dall'accesso antero-mediale.

e. Rimuovere l'ago e posizionare una cannula attraverso l'accesso postero-laterale e ispezionare le strutture posteriori con uncino palpatore. f. Inserire shaver attraverso lo stesso portale e rimuovere la sinovia che ricopre il tendine del flessore lungo dell'alluce.

g. Invertire l'artroscopia e passare in rassegna con ordine prestabilito le seguenti strutture:

- Recesso postero-mediale.
- Regione astragalica postero-mediale.
- Regione astragalica postero-centrale.
- Regione astragalica postero-laterale.
- Regione astragalo-peroneale-posteriore.
- Recesso posterolaterale.
- Recesso posteriore.

Concludiamo mettendo in evidenza alcuni accorgimenti tecnici che risultano importanti per l'esecuzione dell'artroscopia della tibio-tarsica e sono:

- 1) mini incisione cutanea e allargamento del sottocute ("nick and spread technique");
- 2) uso sempre e soltanto di trocar smusso;
- 3) uso di routine di cannule-guida nell'avvicinamento dello strumentario;
- 4) uso di ottiche e strumenti di medio-piccolo calibro (puntuale all'occorrenza curvi o preferibilmente di calibro 2.9).

E' consigliabile suturare solo la cute ed immobilizzare l'articolazione tibio-tarsica per 48 ore con bendaggio compressivo e/o tutore articolato al fine di evitare il rischio di un tramite fistoloso per la sottigliezza o scarsità del sottocutaneo in quella regione anatomica.

Artroscopia di caviglia, note di tecnica

A. Branca, L. di Palma, C. Bucca, R. de Panpholis
Rep. Ortopedia Traumatologia e Chir. Artrosc. Ospedale "Sondalo"

Per praticare in modo soddisfacente e senza rischi un'artroscopia diagnostica e/o chirurgica della caviglia bisogna tenere presente e rispettare alcune fondamentali indicazioni quali:

- 1) la disponibilità di strumentario per chirurgia artroscopica piccolo e medio;
- 2) di adeguata distensione e distrazione articolare;
- 3) di una posizione comoda del paziente e di facilità di movimenti artroscopici per il chirurgo;
- 4) sterilità del campo operatorio;
- 5) conoscenza delle strutture anatomiche periarticolari;
- 6) lungo training di apprendimento del chirurgo artroscopista.

METODI DI DISTRAZIONE

La distrazione della caviglia, a nostro avviso, è sempre utile per una migliore visione intrarticolare e per la riuscita dell'intervento. Tra le varie metodiche utilizzate ricordiamo: *la trazione manuale semplice*, tecnica non invasiva è limitata al trattamento di patologie semplici localizzate nel compartimento anteriore. Ha come limite la difficoltà a produrre una trazione continua con facilità di lesioni iatrogene con lo strumentario. *La trazione a laccio e a doppia fionda*, non invasive, permettono un migliore controllo dell'articolazione assicurando una presa sicura all'avampiede con una forza di trazione più calibrata e continua. Purtroppo creano frequentemente problemi vascolo-nervosi e sofferenze cutanee. *La trazione scheletrica*, invasiva, necessaria negli interventi più impegnati si prevede di solito l'inflessione nella tibia e nel calcagno dei chiodi o fili metallici interessanti una o ambedue le conticali con un sistema di distrazione mono, bilaterale o circolare. Queste permette una distrazione graduabile con facilità agli accessi posteriori, diminuzione dei rischi di lesioni iatrogene e di rottura dello strumentario. Tra gli svantaggi presenta potenziali fratture nei punti di inserimento dei chiodi, rotture dei fili, lesioni vascolo-nervose, lesioni re-

sidue articolari, sofferenze cutanee e raramente osteiti.

La trazione trans-calcaneare con filo di Kirshner: frequentemente utilizzata, è una tecnica poco invasiva che permette una distrazione graduabile facilitando l'utilizzo di tutti i portali consentendo durante l'intervento movimenti di flessione-estensione e prono-supinazione dell'articolazione tibio-tarsica.

PORTALI ARTROSCOPICI

Le vie di ingresso o porte artroscopiche della caviglia possono essere divise in accordo con altri autori, in anteriori o posteriori.

La via antero-laterale è situata a livello dell'interlinea articolare (un dito trasverso sopra l'apice del malleolo peroneale) medialmente al perone e lateralmente al muscolo peroneo terzo. Occorre prestare attenzione alle branche terminali del nervo peroneo superficiale.

La via antero-mediale è localizzata subito medialmente al tendine del tibiale anteriore per evitare danni al nervo e alla vena safena. *La via antero-centrale*, da noi non utilizzata per la pericolosa vicinanza del fascio vascolo-nervoso anteriore, è situata tra il tendine estensore lungo dell'alluce ed il tibiale anteriore. Raramente è stata utilizzata la via trans-tendinea all'estensore comune delle dita per l'infissione di aghi da spinale come repere artroscopico del margine tibiale nei casi di notevoli aderenze fibrose.

La via postero-laterale è situata lateralmente al tendine di Achille e medialmente al nervo surale o alla vena piccola safena. Non utilizziamo la via postero-mediale e la via trans-achillea.

TECNICA CHIRURGICA

Procediamo all'artroscopia con paziente in posizione supina ad anca flessa e ginocchio flessa, su un apposito lettino, in anestesia generale o spinale e con la caviglia in trazione.

Per consentire una migliore visione delle strutture vascolari non usiamo la fascia ischemica di Esmarch. Per la distensione articolare utilizziamo sacche di soluzione fisiologica o di glicina (nei casi in cui è previsto l'uso dell'elettrobisturi) sospese al di sopra della caviglia ed ultimamente una pompa di infusione. Nel trattamento di caviglie con notevole limitazione dei movimenti e con ristrettezza della rima articolare può essere utile la ricerca, sotto controllo amplioscopico, delle vie d'ingresso disegnando con una matita dermatografica le strutture anatomiche peri-articolari. Si inserisce un ago da spinale del 18, per la via antero-mediale, e si iniettano con una siringa circa 50cc. di soluzione fisiologica, per ottenere una parziale distensione articolare. Dopo aver rimosso l'ago si incide sulla cute con un bisturi a punta e con un Kocher si allarga l'incisione sino alla capsula e si inserisce delicatamente un troncar smusso e si introduce un artroscopico del 3,2, completando la distorsione. Si valuta dall'interno la via contro laterale rinescandola con un ago da spinale e mediante la tecnica della transilluminazione si pratica una breve incisione e si introduce il palpato che oltre a saggiare le strutture cartilaginee aiuta a divaricare la sinoviale anteriore. In seguito si utilizza un full radius resector del 3,5 per asportare la sinoviale esuberante e per permettere l'utilizzo dell'artroscopico del 4,5.

E' necessario invertire più volte le vie tra gli strumenti e l'artroscopico per poter lavorare su recessi laterali e mediali. Per l'impingement osseo si effettua all'inizio, una parziale demolizione mediante un abrader di 2,9 ed in seguito con uno da 5. Se è necessario un approccio posteriore la tecnica utilizzata è quella dell'infissione sotto controllo artroscopico, di un ago da spinale, appena lateralmente al tendine di Achille ed in seguito ad una cannula.

Le contro indicazioni a questa tecnica operatoria sono assolute e relative. Tra le assolute ricordiamo: le setticemie, la sepsi dei tessuti molli periarticolari, ferite recenti, rash cutanei, deficit vasculo-nervosi, sindromi compartimentali e l'anchilosi ossea. Tra le relative segnaliamo: le gravi fibro-artrosi, l'edema cronico dei tessuti molli periarticolari e le gravi capsuliti.

In conclusione, l'uso della distrazione meccanica, la disponibilità di poter utilizzare varie vie di accesso, l'uso di ottiche e strumenti di medio e piccolo calibro, una distensione articolare costante, hanno permesso di allargare le indicazioni all'artrosopia di caviglia anche a patologie che in precedenza rientravano nel campo delle controindicazioni alle esecuzioni di questa metodica.

Lesioni osteocondrali nella tibio-tarsica (trattamento artroscopico)

G. Cerulli

Clinica Ortopedica "R" Terni - Università degli Studi di Perugia

INTRODUZIONE

Le lesioni osteo-condrali dell'astragalo possono essere localizzate al margine mediale o laterale della troclea. La genesi delle lesioni laterali è più frequentemente legata ad un evento traumatico, rispetto alle mediali. Inoltre le lesioni laterali causano più spesso sintomi e possono favorire la degenerazione artrosica. Le lesioni osteo-condrali dell'astragalo possono essere distinte in 4 gradi ingravescenti sulla base del quadro radiografico (Berndt e Hardy, 1959). La valutazione artroscopica permette di distinguerle in 3 gradi (Pritsch, 1984) in base all'aspetto della cartilagine.

ad un ulteriore ausilio diagnostico anche la possibilità di effettuare il trattamento con un limitato danno articolare e permettendo un più rapido recupero post-operatorio. Noi riteniamo che attualmente l'asportazione del frammento osteo-condrale e la cruentazione del fondo della lesione sia il trattamento da preferire.

MATERIALE E METODO

Dal febbraio '90 al novembre '93, sono stati da noi trattati per via artroscopica 14 casi di lesione osteo-condrale dell'astragalo: 9 lesioni laterali e 5 mediali. 11 pazienti erano maschi e 3 femmine, con età media di 23 anni. Il trattamento è stato di rimozione del frammento osteo-condrale e cruentazione della lesione in 13 casi. In 1 caso di lesione mediale sono state effettuate delle perforazioni multiple con fili di Kirschneer. 13 pazienti sono stati rivalutati ad un follow-up medio di 40 mesi.

RISULTATI

11 pazienti hanno avuto un risultato soddisfacente dal trattamento artroscopico; 2 pazienti hanno avuto un risultato insoddisfacente, si trattava di un caso di grossa lesione laterale e di una lesione mediale trattata con perforazioni multiple.

CONCLUSIONI

Le lesioni osteo-condrali dell'astragalo presentano problemi terapeutici; l'artroscopia ha fornito oltre

Impingement osseo anteriore: trattamento artroscopico

L. Pederzini

Ospedale di Stato della Repubblica di S. Marino

Per impingement osseo anteriore si intende il conflitto osseo che si può venire a determinare a livello tibio-tarsico fra il margine anteriore della tibia e l'astragalo sia anteriormente che posteriormente. Secondo la classificazione radiologica di McDermott sono 4 i gradi di impingement osseo a seconda delle dimensioni dell'osteofita anteriore e della presenza di lesioni osteofitose che sul dorso dell'astragalo. Il quadro classico prevede dolore e limitazione a la estensione del piede con difficoltà ad assumere le posizioni di squatting.

Diverse possono essere le cause di tale quadro patologico. Frequente nei calciatori, presente nei ballerini è genericamente causa di dolore nei pazienti sportivi e non, che sono soliti eseguire gesti atletici caratterizzati da scatti nelle prime fasi della corsa. Peraltro bisogna ricordare la presenza di quadri Rx di grado 1 e 2 anche in pazienti totalmente asintomatici. Se da un lato la patologia da impingement osseo può derivare da cause primarie come microtraumatismi ripetuti, dall'altro può essere aspetto conseguente ad instabilità della tibio-tarsica e ad esiti di fratture specialmente del malleolo mediale. La diagnosi, aldilà dell'aspetto clinico, è basata sulla esegazione dell'esame Rx in estensione ed in flessione. Artrotac, RMN, Artografi sono estremamente utili per completare la diagnosi. Il trattamento artroscopico ha permesso negli ultimi anni di ottenere buoni risultati con minima invasività chirurgica. La trazione non sempre necessaria viene applicata mediante trazione a fionda con protezione in gomma piuma in modo da essere applicata e tolta a seconda della necessità intraoperatoria. L'asportazione dell'osteofita anteriore viene eseguita con strumenti motorizzati, curette e scalpelli. Una volta completata l'asportazione, è necessario eseguire un controllo radiologico per verificare la quantità di osso asportato ed eventualmente rifinire ulteriormente l'asportazione. Nella nostra esperienza con follow-up attuale a 4 anni i risultati sono stati ottimi per il trattamento dei casi 2, abbastanza buoni (aumento della percentuale di risultati discreti) nei casi 3, mentre per i casi 4 riteniamo il tratta-

mento artroscopico come possibile elemento chirurgico atto ad un miglioramento della sintomatologia e della funzione articolare solamente e quindi ritardante il trattamento definitivo a cielo aperto.

Impingement fibroso di caviglia

A. Schiavone Panni*, C. Fabbriani**, G. Milano*, L. Lucania*

*Università Cattolica del Sacro Cuore - Roma, Istituto di Clinica Ortopedia

** Università degli Studi di Sassari, Istituto di Clinica Ortopedica

Le distorsioni capsulo-legamentose della caviglia sono probabilmente le lesioni di più frequente osservazione durante la pratica sportiva; Maehlum e Daljord, in una loro casistica di 4.673 pazienti trattati per traumi da sport, hanno riportato una incidenza di ben il 16%. L'età più frequentemente colpita è quella al di sotto dei 35 anni di età, ed in particolare l'intervallo compreso fra i 15 ed i 19 anni (Nilsson 1982). La maggior parte dei traumi distorsivi della caviglia sembra guarire senza alcun esito dopo un adeguato trattamento conservativo, che tuttavia in alcuni casi non è adeguato all'entità del trauma ed alle esigenze funzionali dello sportivo, per cui possono residuare degli esiti. E' stato infatti osservato, in uno studio eseguito su giocatori di pallacanestro, che il 50% dei soggetti presentava ancora dei postumi più o meno invalidanti dopo un trauma distorsivo della caviglia e che nel 15% dei casi i sintomi residui erano tali da compromettere l'attività sportiva (Smith 1986). Il meccanismo lesivo più comune è un trauma di flessione ed inversione, che determina in oltre il 90% dei casi, una lesione dell'apparato legamentoso laterale (Baldini 1982): il primo componente ad essere danneggiato, in questo tipo di trauma, è il legamento peroneo-astragalo anteriore (Dias 1979). Una lesione isolata di questo legamento, anche senza una lesione concomitante del legamento peroneo-calcaneale, può causare una instabilità residua (Broström 1966). Inoltre tale lesione può rappresentare una spina irritativa per l'articolazione durante la pratica sportiva e causare un dolore cronico anche in assenza di una instabilità clinica (Andres 1986). Stabilire la corretta eziologia di un dolore cronico laterale in un paziente che riferisca un pregresso trauma in inversione, è spesso difficile, soprattutto nei casi in cui la caviglia sia clinicamente stabile ed i radiogrammi negativi.

Wolin, nel 1950, descrisse nove pazienti che, dopo alcune settimane o alcuni mesi da un trauma distorsivo in inversione della tibio-tarsica, presentavano dolore cronico e una modesta tumefazione sul margine antero-laterale della caviglia. L'artrotomia, ri-

velò una massa di tessuto connettivo ialinizzato a partenza dal legamento peroneo-astragalo anteriore. Per la somiglianza al menisco del ginocchio, egli si chiamò questa lesione "meniscoide". L'intrappolamento di questo tessuto ialinizzato fra astragalo e malleolo peroneale era responsabile, secondo Wolin, della sintomatologia dolorosa. La accurata asportazione di tale tessuto fibroso aveva infatti risolto il dolore. Più recentemente, McCarroll (1987) e Schonholtz (1987) hanno affermato che il tessuto meniscoide sembra essere costituito da fibre danneggiate della capsula e dei legamenti laterali e da tessuto sinoviale infiammato. Altri autori hanno invece inquadrato tale patologia nel più vasto ambito della sindrome da "impingement" fibroso (Ferkel e Fischer 1989; Martin 1989; Meislin 1993).

"L'impingement" fibroso si localizza abitualmente nel compartimento articolare antero-laterale della tibio-tarsica. E' generalmente provocato da ripetuti traumi in flessione ed inversione. Ferkel e Fischer (1989) ritengono che un "impingement" antero-laterale sia provocato da una lesione dei legamenti peroneo-astragalo anteriore e tibio-peroneale antero-inferiore, occasionalmente accompagnato da una lesione del legamento peroneo-astragalo. Sebbene la lesione non sia così grave da comportare una instabilità cronica, si ha una parziale guarigione dei legamenti, con infiammazione cronica che conduce alla formazione di un tessuto cicatriziale ed ad una sinovite ipertrofica reattiva, causa del dolore cronico. Guhl (1988) ritiene, invece, che "l'impingement" provenga da un recesso sinoviale situato al di sotto dell'articolazione astragalo-malleolare laterale. In questo caso, anche piccole lesioni capsulari determinano la formazione di un ematoma intra-articolare che viene riassorbito lentamente e che determina una sinovite reattiva. Guhl ha anche suggerito che una sindrome da "impingement" deve essere sospettata nelle fratture senza spostamento del malleolo peroneale seguite da dolore persistente. Meislin (1993) riporta, infatti, in una sua casistica di 29 pazienti, che il 17% aveva

avuto una precedente frattura bimalleolare. E' verosimile, che in questi casi, si abbia una lesione del legamento tibio-peroneale antero-inferiore con una ipertrofia reattiva sinoviale che infiamma l'articolazione astragalo-tibiale.

La lesione meniscoide, probabilmente, rappresenta una forma più avanzata della sindrome da "impingement" sinoviale (Ferkel 1991). Sulla patogenesi della lesione meniscoide non vi sono a tutt'oggi pareri concordi. Wolin (1950), che per primo descrisse la lesione, aveva proposto l'ipotesi che il trauma provocasse un essudato infiammatorio della sinoviale che ricopre il legamento danneggiato. Un'incompleto riassorbimento dell'essudato infiammatorio è responsabile della persistenza di un tessuto sinoviale cronicamente infiammato che viene intrappolato tra astragalo e malleolo peroneale durante i normali movimenti articolari. Questa infiammazione cronica determina la produzione di un materiale fibroso, modellato poi, a guisa di menisco, dalla compressione fra malleolo peroneale ed astragalo. McGinty (1984) sostiene invece che la lesione meniscoide è la conseguenza di una lesione legamentosa laterale della caviglia in cui il moncone del legamento danneggiato rimane interposto tra malleolo peroneale ed astragalo. Drez (1984) ritiene che la causa di una lesione del legamento peroneo-astragalico anteriore, la cui estremità danneggiata si interpone tra malleolo laterale e margine laterale del calcagno. Suggestisce inoltre che l'incidenza di lesioni gravi che richiedano un trattamento chirurgico sia molto bassa. Poiché non vi sono test clinici e strumentali che permettano una diagnosi di certezza, non è nota l'esatta incidenza di una lesione meniscoide nella sindrome da "impingement" fibroso della caviglia. E' verosimile che molti pazienti con tale patologia traggano beneficio dal trattamento conservativo, sia ortopedico che fisioterapico, e non si sottopongano quindi ad artroscopia. Chen (1985) ritiene che tessuto "meniscoide", che ha rapporti con il legamento peroneo-astragalico anteriore e che sporge nello spazio articolare astragalo-malleolare laterale sia sempre presente dopo un trauma distorsivo. Ferkel (1991), in un suo studio, ha trovato una lesione meniscoide soltanto in 4 (13%) di 31 pazienti con dolore cronico laterale. McCarroll (1987) ha riportato 4 casi in cui si aveva una lesione meniscoide come causa di un dolore cronico antero-laterale. La lesione appare sempre come una banda di tessuto fibroso simil-menisciale, lucente, con soltanto una piccola quantità di sinoviale infiammata e nessuna evidenza di fibre legamentose. Secondo diversi autori tuttavia il termine di lesione meniscoide deve essere abbandonato perché non descrive sempre con esattezza la lesione osservata e va dunque inquadrata nella sindrome da "impingement" fibroso antero-laterale.

I soggetti con "impingement" fibroso di caviglia lamentano una sintomatologia dolorosa cronica in regione laterale e/o antero-laterale della caviglia

stessa. Il dolore è accentuato dal carico, con possibili saltuari episodi di instabilità, probabilmente antalgica, e conseguente diminuzione delle prestazioni sportive. Soprattutto, la corsa, in particolare se con frequenti ed improvvisi cambi di direzione, provoca un aumento del dolore associato ad una sensazione di scatto. Dolente è pure la compressione manuale del malleolo peroneale contro l'astragalo; frequente inoltre la presenza di una tumefazione periarticolare, in particolare dopo sforzo. In presenza di un dolore cronico laterale di caviglia la diagnosi differenziale deve essere posta con altre possibili patologie. Il dolore può essere infatti dovuto ad una osteocondrite dissecante o ad una frattura osteocondrale dell'astragalo, ad una sublussazione o lussazione dei tendini peronieri, ad una instabilità cronica per lesioni dell'apparato capsulo-legamentoso laterale, alla sindrome del seno del tarso (Taillard 1981), ad alterazioni della articolazione sotto-astragalica, ad alterazioni degenerative articolari, alla presenza di una osteofita anteriore, alla presenza di corpi mobili. Lo studio radiografico standard anche se non è di alcuna utilità nella diagnosi della sindrome da "impingement" fibroso, è ugualmente necessario per escludere altre possibili patologie causa di dolore cronico. Utili possono inoltre risultare le radiografie sotto stress, soprattutto se si sospetta una instabilità cronica. Infatti i risultati clinici sono in genere soddisfacenti in pazienti trattati artroscopicamente per una sindrome da "impingement" fibroso in cui era associata una instabilità di caviglia (Meislin 1993). Utile appare per la diagnosi la tomografia computerizzata ad alta risoluzione (Meyer 1988). Attualmente, però, soltanto la risonanza magnetica nucleare può permettere di fare diagnosi di "impingement" fibroso. Nei casi positivi si può osservare una diminuzione di intensità del segnale nel compartimento antero-laterale (Ferkel e Fischer 1989). E' stata però pure riportata, in alcuni casi, un'incidenza di falsi negativi (Ferkel 1991). "L'impingement" fibroso antero-laterale della caviglia deve essere sospettato clinicamente, ma la diagnosi definitiva ed il trattamento sono artroscopici. In un alta percentuale di pazienti i cui sintomi non sono stati risolti dal trattamento conservativo il trattamento endoscopico è stato in grado di risolvere il dolore provocato da questa lesione. Infatti la maggior parte dei pazienti trattati sono stati in grado di ritornare al loro precedente livello di attività lavorativa o sportiva (Ferkel 1991; Meislin 1993). Tuttavia è da sottolineare come il successo del trattamento artroscopico sia anche legato ad una accurata diagnosi pre-operatoria che escluda altre possibili cause di dolore laterale di caviglia, di gravi lassità capsulo-legamentose o di concomitanti lesioni cartilaginee dell'astragalo. Il trattamento artroscopico dell'"impingement" fibroso della tibio-tarsica prevede la sinovialectomia parziale ed il "debridement" del tessuto fibroso capsulare o legamentoso infiammato

ed ipertrofico. Se presente, la lesione meniscoide va asportata utilizzando strumenti manuali che motorizzati. Particolare attenzione deve essere posta nel non danneggiare il legamento calcaneo-peroneale anteriore. Nei casi in cui è presente una lesione condrale della tibia o dell'astragalo, può anche essere eseguita una condroplastica con strumento motorizzato (Meislin 1993). I pazienti, nell'immediato post-operatorio, vanno sottoposti a mobilizzazione passiva continua. Il carico deve essere prescritto per almeno 7 giorni, mentre nei successivi 7 va concesso un carico parziale. Il ritorno all'attività sportiva è permesso quando il paziente è completamente asintomatico, comunque in genere non prima di 4-6 settimane (McGinty 1991; Frekel 1991). Nella nostra esperienza abbiamo trattato per via artroscopica 25 casi di "impingement" fibroso antero-laterale di caviglia. 24 pazienti avevano riportato uno o più episodi distorsivi, un solo paziente aveva riportato una frattura del malleolo peroneale. Abbiamo eseguito l'artroscopia utilizzando i "portals" standard antero-laterale ed antero-mediale con un'ottica di 4 mm di diametro a 30°. Non sono stati utilizzati i "portals" antero-centrale, postero-mediale e postero-laterale. In 18 casi è stata effettuata una distrazione manuale, in 7 casi è stata effettuata una distrazione mediante applicazione di una trazione trans-calcaneale. In 14 casi (56%) è stata riscontrata la presenza di una lesione meniscoide nel compartimento laterale. In 11 casi (44%) era presente una sinovite reattiva ipertrofica del compartimento anteriore. Era presente una condromalacia di 2°-3° che interessava l'astragalo in 5 casi, ed il pilone tibiale in un caso. In 3 casi era presente una notevole sinovite reattiva del compartimento anteriore. E' stata quindi eseguita, in tutti i casi, l'asportazione del tessuto patologico sinoviale e fibroso mediante strumenti manuali o motorizzati. In 4 casi si è anche eseguito un "debridement" condrale. Non abbiamo avuto alcuna complicanza nè intra-operatoria nè post-operatoria. 3 pazienti (12%) hanno avuto risultati discreti. Si è trattato del caso con la pregressa frattura del malleolo peroneale, e di due casi in cui era associata una condromalacia di 3° dell'astragalo. I rimanenti 22 pazienti (88%) hanno avuto risultati eccellenti o buoni; con una completa ripresa sia dell'attività lavorativa che sportiva. I pazienti, che praticavano attività sportiva, sono ritornati allo stesso livello di attività sportiva antecedente al trauma, in media dopo 6 settimane dall'intervento chirurgico.

La sindrome da impingement della caviglia: diagnosi e trattamento artroscopico

A. Rigon, R. Viola

Servizio Autonomo di Chirurgia del ginocchio ed artroscopia - Sandrigo (Vicenza)

L'impingement osseo e fibroso della caviglia sono tra le cause più frequenti di caviglia dolorosa post-traumatica.

Vanno sospettati quando ad un trauma distorsivo singolo o laterale, accentuato dalla attività fisica e talora associato a gonfiore.

E' spesso presente una limitazione della flessione dorsale del piede.

L'impingement osseo è per lo più anteriore ed è dovuto alla presenza di osteofiti sul bordo anteriore della tibia e della cupola atragalica.

La localizzazione posteriore dell'impingement osseo è molto rara e di difficile soluzione chirurgica.

L'impingement fibroso nella sua forma più comune consiste in una banda di tessuto fibroso coperto da sinoviale infiammata, inserito con la sua base sulla sindesmosi tibioperoneale.

Le localizzazioni anteromediale e posteriore sono rare.

La diagnosi differenziale va posta con lesioni ostecondrali dell'astragalo, tendinite o sublussazione dei peronieri, sindrome del seno del tarso, instabilità legamentosa cronica laterale, lesioni legamentose della sindesmosi, corpi mobili, fratture articolari, artrosi e distrofia simpatica riflessa.

La diagnostica per immagini è utile soprattutto per l'impingement osseo in cui la rx in laterale evidenzia bene l'osteofita.

L'impingement fibroso antero laterale può essere studiato con l'artografia o con la RMN.

Prima di trattare chirurgicamente l'impingement è necessario escludere lassità legamentosa o deviazioni assiali del piede.

Il trattamento artroscopico consiste nella demolizione degli osteofiti e della banda fibrosinoviale con strumenti manuali e motorizzati.

L'esatta localizzazione delle vie di accesso è fondamentale.

La loro posizione in senso medio-laterale è importante per evitare di ledere strutture nobili vascolonervose o tendinee, in senso prossimo-distale per consentire la realizzazione dell'intervento data la conformazione a cupola dell'articolazione.

La necessità o meno della trazione è ancora discussa dal momento che il grado di apertura dell'articolazione presenta una notevole variabilità individuale.

Altro quesito discusso è la necessità o meno di una emostasi intraoperatoria.

Rilievi artroscopici nelle instabilità acute e croniche di caviglie

P. Volpi, A. Ventura

Cattedra di Clinica Ortopedica e Traumatologica - Università di Milano

I traumi distorsivi della caviglia sono soprattutto in ambito sportivo fra le lesioni di più frequente riscontro. Gli indirizzi di trattamento però non sempre rispondono adeguatamente all'entità del trauma e alle esigenze del paziente, tanto che spesso residuano complicanze più o meno significative.

L'artroscopia, utilizzata con successo in altre articolazioni, quali il ginocchio e la spalla, si è rivelata un presidio insostituibile per la diagnosi ed il trattamento di affezioni articolari della caviglia.

Nelle affezioni acute, in particolare nelle distorsioni recenti, maggiori appaiono le difficoltà alla visualizzazione endoscopica vuoi per la concomitante sinovite reattiva e l'emartro, vuoi in casi più severi in assenza di integrità capsulare per l'insufficiente distensione articolare con abbondante fuoriuscita extraarticolare di liquido di lavaggio.

Nelle instabilità croniche di primo grado con sintomatologia dolorosa anteriore accentuata spesso abbiamo osservato una ipertrofia del tessuto sinoviale antero-lateralmente in presenza o meno di osteofitosi marginale tibiale e/o astragalica anteriori: segni tipici dell'"impingement" anteriore di caviglia.

Nelle instabilità croniche di grado maggiore abbiamo trovato lesioni condrali e lesioni osteoncondrali pressochè nella quasi totalità dei casi, sia a carico della tibia sia a carico dell'astragalo. In queste caviglie si osserva una sofferenza cartilaginea diffusa e più marcata in corrispondenza dell'angolo tibiale mediale, laddove la cupola astragalica si insinua nel movimento di stress in inversione come avviene durante i traumi distorsivi della caviglia.

I corpi mobili, le lesioni meniscoidi, l'assenza o l'ipoplasia dei rilievi legamentosi tibio-peroneale anteriore, peroneo-astragalico anteriore, peroneo-calcaneare rappresentano altre osservazioni endoscopiche ricorrenti in caviglie croniche instabili.