

LAVORO ORIGINALE

La sinovialectomia artroscopica in corso di reumatismi infiammatori cronici: aspetti clinici e funzionali*

Arthroscopic synovectomy in chronic inflammatory rheumatism: clinical and functional aspects

A. Murgo, E. Paresce, F. Fantini

Dipartimento e Cattedra di Reumatologia, Istituto Ortopedico G. Pini, Università degli Studi di Milano

SUMMARY

By now many authors regard arthroscopic synovectomy an integral part of therapeutic treatment of many rheumatic diseases with favourable results on post operating course and clinical picture in the long term. The pathologic synovial tissue during articular inflammatory rheumatism is well known to have a damaging effect responsible of early cartilage injury, as well as symptomatic action (e.g. articular stiffness, effusion, pain, functional limitation). Therefore to value the removal of such a tissue you should think of the secondary prevention of cartilage injury, besides the symptomatic point of view.

Since 1996 we performed 190 arthroscopic synovectomy, the adopted criteria of judgement were: pain (spontaneous, during active and passive movements), effusion or swelling presence, articular range and cartilage state (evaluated during arthroscopy according to Outerbridge's classification).

70% of the cases showed good results and six years later the beginning of this activity we retain arthroscopic synovectomy as a valid help in articular inflammatory rheumatism treatment.

Reumatismo, 2003; 55(1):39-44

INTRODUZIONE

La sinovialectomia grazie alla procedura artroscopica viene sempre più considerata nei reumatismi articolari infiammatori cronici un trattamento integrato nel programma terapeutico del malato reumatico (1-5). L'affermazione dell'artroscoopia, che ha permesso di eliminare gli svantaggi legati alla artrotomia, l'introduzione di sistemi motorizzati (shaver) ed elettrodi a microfrequenze (VAPR) ed infine il miglioramento dell'approccio anestesiológico consentono di realizzare sinovialectomie più complete, migliorando così l'efficacia del trattamento.

I vantaggi scaturiti dall'applicazione della tecnica artroscopica sono diversi e tutti a nostro avviso egual-

mente importanti, come la minore invasività, la riduzione del dolore post-operatorio, la conservazione di un buon tono muscolare e di una buona articularità ed infine la riduzione dei tempi di ospedalizzazione. L'importanza di tali vantaggi aumenta nel caso del paziente reumatico, che presenta rispetto ad altri diverse problematiche legate alla propria malattia ed al trattamento farmacológico.

La letteratura riguardante la sinovialectomia artroscopica si arricchisce ogni anno di lavori che ne avvalorano sempre più l'efficacia, non solo in patologie come l'artropatia emofilica e la sinovite vilonodulare, che da diverso tempo si avvalgono di questa tecnica con buoni risultati (6-8), ma anche nell'ambito dei reumatismi infiammatori cronici (9-13). A tale riguardo i dati pubblicati sono complessivamente favorevoli nei confronti della riduzione del dolore locale, del versamento e dell'escursione articolare. Klug et al. (14) riportano su un totale di 93 artroscopie di ginocchio con un follow-up di circa tre anni l'assenza di sinovite nell'80,6% dei pazienti.

Il ginocchio rappresenta l'articolazione più studia-

*Lavoro premiato al XXXVIII Congresso SIR di Padova, 2001

Indirizzo per la corrispondenza:

Dott.ssa Antonella Murgo

Cattedra di Reumatologia dell'Università degli Studi di Milano

Istituto G. Pini, Via Pini 9, 20122 Milano

e-mail: amurgo@tiscali.it

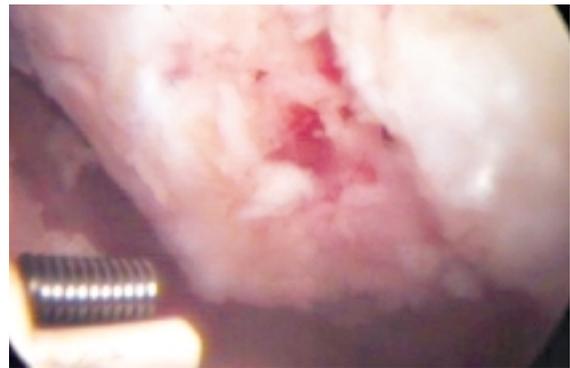


Figura 1-2 - La sinovite cronica è responsabile delle manifestazioni cliniche e delle alterazioni dell'ambiente articolare.

ta e più trattata per la frequenza con la quale viene colpito da sinovite, ma in letteratura sono presenti anche testimonianze relative alla sinovialectomia delle articolazioni MCF in pazienti con artrite reumatoide refrattaria, che hanno mostrato di trarne beneficio, sebbene resti aperta la questione sugli effetti a lungo termine e sul momento più opportuno per intervenire (15, 16).

La rimozione del tessuto sinoviale da un'articolazione sede di flogosi ha lo scopo di eliminare il dolore, il versamento, la limitazione funzionale e la rigidità articolare. Inoltre non va dimenticata la possibilità di prevenire e/o limitare il danno cartilagineo. Pertanto la sinovialectomia non può essere valutata solo dal punto di vista sintomatologico, ma va considerato anche l'aspetto di prevenzione secondaria del danno cartilagineo (Fig. 1 e 2).

La membrana sinoviale, nell'ambito della patologia articolare di tipo flogistico, rappresenta la principale responsabile delle lesioni cartilaginee ed ossee: la sinovite è l'evenienza primaria delle patologie articolari infiammatorie e può essere rilevata come evento secondario nelle forme di tipo

degenerativo (Fig. 3-5). Tutte le componenti articolari risentono degli effetti negativi della flogosi sinoviale, ma la cartilagine per le sue peculiarità strutturali e biochimiche è il tessuto più esposto all'azione delle citochine e di altri mediatori dell'infiammazione (prostaglandine, ossido nitrico, superossidi, molecole di adesione) ed all'azione delle metalloproteinasi prodotte in grande quantità dalle cellule del lining sinoviale (17-19) e dai condrociti (20). In risposta a questa "aggressione" i condrociti riducono la sintesi di collagene e proteoglicani ed aumentano quella di collagenasi e stromalisina, provocando così lo squilibrio metabolico alla base del danno condrale, che si traduce a livello macroscopico in rammollimento, riduzione dello spessore, fissurazione ed erosione fino all'esposizione dell'osso subcondrale. Le lesioni cartilaginee sono precoci, frequentemente vengono rilevate in corso di artroscopia anche in soggetti all'esordio o con pochi anni di malattia; si tratta di lesioni cosiddette da "decubito" del panno sinoviale che prediligono i margini cartilaginei dei condili e che possono svilup-

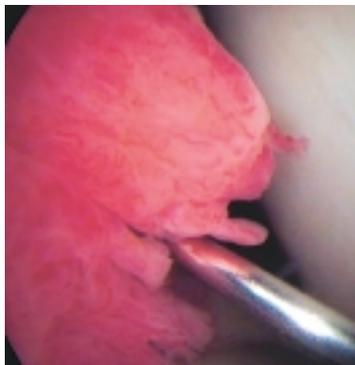
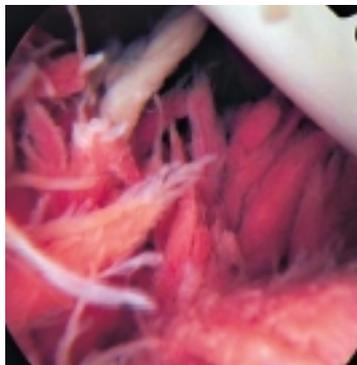


Figura 3-5 - Immagini artroscopiche di sinovite cronica.

parsi subdolamente anche in assenza di sintomi. Alla luce di queste considerazioni e del fatto che i trattamenti utilizzati per la sinovite cronica, da quello locale con steroide, alla sinoviortesi ed al lavaggio articolare, non riducono il numero delle recidive e non permettono alcuna prevenzione del danno cartilagineo, ci sembra giustificato il ricorso a procedure più invasive. Inoltre sono frequenti le condizioni in cui, nonostante un buon controllo della malattia di base, persiste e si automantiene lo stato flogistico di una o più articolazioni.

MATERIALI E METODI

Dal 1996 sono state effettuate, su 171 pazienti, 190 sinovialectomie artroscopiche del ginocchio. I pazienti, di età compresa tra 15 e 78 anni, erano affetti da sinovite cronica di durata superiore ai sei mesi non responsiva ai trattamenti standard e suddivisi per patologia come riportato nella tabella I. I parametri di valutazione prima dell'intervento e nel follow-up comprendono: il dolore (spontaneo, ai movimenti attivi e passivi) espresso mediante VAS, la presenza di versamento o tumefazione, l'escursione articolare e le condizioni della cartilagine (valutate in seduta artroscopica secondo la classificazione di Outerbridge).

La procedura artroscopica da noi seguita ha inizio, dopo l'anestesia del paziente e la preparazione del campo operatorio, con un abbondante lavaggio. Il tipo di anestesia più utilizzato è il blocco locoregionale (bi-block) che avvalendosi dell'utilizzo dell'elettroestimolazione permette l'esecuzione di blocchi anche in presenza di patologie articolari gravi. Segue una prima valutazione dell'articolazione in tutti i suoi distretti, anche se la presenza di tessuto sinoviale ipertrofico non sempre rende

Tabella I - Pazienti suddivisi per patologia di base.

<i>Suddivisione per patologie delle sinovialectomie</i>	<i>n. casi</i>
Artrite reumatoide	71
Artrite psoriasica	22
Artrite cronica giovanile	9
Condrocalsinosi	7
Condromatosi	2
Connettivite	2
Osteoartrosi	33
Sinovite post-traumatica	4
Sinovite villonodulare pigm.	7
Artriti sieronegative	31
Sinovite tubercolare	1
Sinovite settica	1
<i>Totale</i>	<i>190</i>

possibile la visione in maniera accurata. Pertanto si inizia a rimuovere il tessuto patologico a partire dalle zone meno vascolarizzate, e quindi più fibrotiche, mediante l'utilizzo della fresa, mentre le aree più facilmente sanguinanti vengono eliminate generalmente con l'elettrodo a microfrequenza (VAPR) (Fig. 6). Con l'impiego combinato dei due dispositivi è possibile effettuare una sinovialectomia quasi completa minimizzando il sanguinamento ed ottimizzando i tempi di esecuzione. In presenza di sinovite florida però si è frequentemente costretti a ricorrere al pneumoischemico, limitandone l'uso al tempo più breve possibile per i risvolti negativi che può avere sia durante l'intervento che nel post-operatorio (dolore, ecchimosi, ematomi).

Trascorse 24-48 ore dall'intervento e rimosso l'eventuale drenaggio il paziente inizia la riabilitazione: mobilizzazione attiva e passiva (kinetec) e contrazioni isometriche, intensificando gradual-



Figura 6 - Elettrodo a microfrequenze (VAPR) sopra e fresa per strumento motorizzato in basso (SHAPER), utilizzati per sinovialectomia artroscopica.



Figura 7 - La riabilitazione dopo sinoviolectomia artroscopica ha inizio dopo 24-48 ore con la mobilizzazione attiva e passiva (kinetec) e le contrazioni isometriche.

mente la durata degli esercizi (Fig. 7). Il paziente può deambulare dai primi giorni con i tutori per un periodo di tempo che dipende dalla condizione cartilaginea e dal decorso.

La dimissione avviene generalmente in VII-X giornata, quando il paziente ha raggiunto almeno 90° di flessione, proseguendo la riabilitazione a domicilio. È stato utilizzato in tutti i casi lo strumentario artroscopico Dyonics, con ottica a 30°, frese di 4,5 mm, VAPR con elettrodo laterale di 3,5 mm; gli interventi sono stati registrati nelle fasi più significative su cassette VHS.

RISULTATI

Per ognuno dei quattro parametri di valutazione presi in considerazione abbiamo utilizzato una scala con punteggio da 0 a 3 (dove 3 indica un risul-

Tabella II - Scheda di valutazione: da 0 a 4 = buono, da 5 a 8 = discreto, da 9 a 12 scarso o nullo.

Criteri di valutazione	
<i>Tumefazione</i>	<i>Versamento</i>
Assente = 0	Assente = 0
Modesta = 1	Modesta = 1 (non artrocentesi)
Ridotta = 2	Ridotta = 2 (1 artrocentesi)
Invariata = 3	Invariata = 3
<i>Dolore</i>	<i>Escursione articolare</i>
Assente = 0 (>75%)	Completa = 0
Modesta = 1 (50/75%)	Migliorata = 1
Ridotta = 2 (25/50%)	Invariata = 2
Invariata = 3 (< 25%)	Ridotta = 3

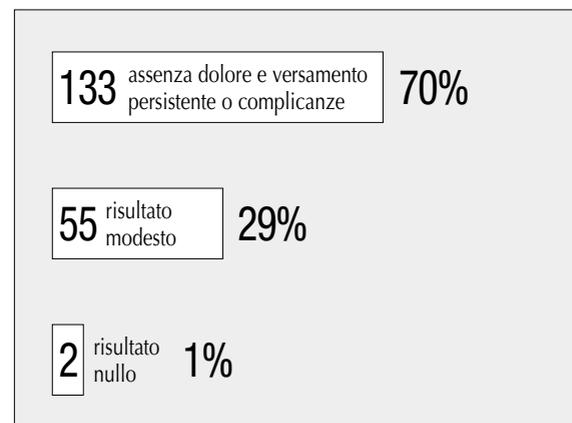
tato nullo, vedi tabella II) classificando così i risultati in: Buono (0-4), Discreto (5-8), Scarso o Nullo (9-12). I pazienti sono stati controllati a 30, 60, 90, 180 giorni dall'intervento per valutarne le condizioni generali ed articolari. Con un follow-up medio di circa 30 mesi abbiamo così ottenuto risultati buoni in 133 pazienti (70%), discreti in 55 pazienti (29%) e scarsi in 2 pazienti (1%) (Tab. III). L'intervento è stato tollerato bene da tutti i pazienti, così come la successiva rieducazione, molto importante per il recupero funzionale e muscolare. Le recidive ed il dolore a lungo termine sono stati valutati a 6, 12, 18, 24, 36 mesi.

In 24 casi (13%) si sono verificate recidive del versamento, in media dopo 6-12 mesi, probabilmente in occasione di una fase di riacutizzazione della malattia. In 14 casi (7%) la risoluzione si è avuta con un'artrocentesi evacuativa, in 8 casi (4%) all'artrocentesi ha fatto seguito l'infiltrazione con steroidi, mentre nei rimanenti 2 casi (1%) è recidivata una sinovite analoga a quella pre-sinoviolectomia.

DISCUSSIONE

I risultati ottenuti sono complessivamente favorevoli; il follow-up medio di circa tre anni, con casi che hanno raggiunto 6 anni ed altri di poche settimane, non permette una omogenea valutazione in tutti i pazienti sugli effetti a lungo termine. I criteri di valutazione da noi utilizzati non possono prescindere dalla considerazione dell'età del paziente, della durata e dell'attività della malattia e dall'eventuale presenza e grado di sofferenza cartilaginea, che costituiscono variabili importanti nell'analisi dei risultati in quanto incidono sia sul decorso

Tabella III - Risultati complessivi.



post-operatorio sia sulla frequenza delle recidive. Nella nostra casistica i pazienti trattati presentano un intervallo molto ampio di età (da 15 a 78 a.) e di durata della malattia, compresa tra i 6 mesi ed i 38 anni, che implica differenze sostanziali nel quadro artroscopico e nel recupero funzionale successivo. Non sempre la sinovialectomia è stata effettuata nella fase di minore attività flogistica della malattia di base (artrite reumatoide, artropatia psoriasica, artrite sieronegativa, artrite cronica giovanile), per l'imprevedibilità del decorso della malattia e per la difficoltà di programmare il ricovero in una fase di quiescenza.

Nei casi in cui è stato possibile intervenire in fase precoce, ed in assenza di significative lesioni cartilaginee, i risultati sono stati molto soddisfacenti; viceversa le recidive si sono verificate più frequentemente in quei pazienti con una situazione articolare maggiormente compromessa ed una malattia in fase attiva non perfettamente controllata dalla terapia medica in atto.

La valutazione delle recidive rappresenta un punto importante e nello stesso tempo difficile da uniformare; in primo luogo quando si parla di recidive nella nostra casistica si fa riferimento alle forme di sinovite dei reumatismi infiammatori cronici, in quanto, con la sola eccezione della sinovite villonodulare, le restanti forme (condrocalcinosi, condromatosi, post-traumatica) hanno un decorso naturalmente caratterizzato da tempi di evoluzione più lunghi. Inoltre in più di un caso a fronte di una malattia controllata con difficoltà, il ginocchio trattato ha mostrato segni di miglioramento persistenti in contrasto con l'andamento generale. Perciò a nostro avviso la valutazione delle recidive, come la prevenzione del danno cartilagineo, richiedono la messa in opera di studi prospettici caratterizzati da una rigorosa omogeneità dei gruppi trattati (età, durata della malattia, attività della malat-

tia prima e dopo la sinovialectomia, trattamenti sistemici e locali effettuati ed infine le condizioni della cartilagine), da procedure chirurgiche standardizzate e da un adeguato tempo di follow-up (21). La presenza di lesioni cartilaginee condiziona l'andamento di un altro importante parametro di valutazione: il dolore; tutti i pazienti hanno riferito una riduzione del dolore, naturalmente il dolore al carico è diminuito meno in quei casi in cui erano presenti alterazioni significative della cartilagine articolare. Va detto che anche le tecniche di imaging più sofisticate (TAC o RMN) non sempre consentono di prevedere con precisione la situazione cartilaginea e spesso in sede artroscopica si osservano lesioni inaspettate.

Alla luce di queste considerazioni riteniamo che la finalità della sinovialectomia artroscopica sia quella di ridurre le conseguenze locali della malattia per un periodo più lungo possibile, in dipendenza delle diverse variabili.

Nella nostra esperienza tale trattamento ha consentito una buona eliminazione del tessuto sinoviale patologico responsabile del quadro clinico e del danno cartilagineo; come per tutti i trattamenti, devono essere rispettate le indicazioni e considerati i limiti, trattandosi di un trattamento locale che va sempre integrato con quelli sistemici e non può e non deve essere considerato un gesto definitivo, anche se in quei casi di AR in cui la malattia di fondo appare costantemente attiva, la persistenza di un ottimo risultato a distanza di oltre cinque anni va considerato molto favorevolmente.

Le patologie che trattiamo sono malattie per definizione croniche e caratterizzate da poussés infiammatorie, pertanto una eventuale recidiva a distanza di qualche anno non deve essere considerata come un insuccesso; lo scopo è quello di ritardare e frenare il più possibile il deterioramento dell'articolazione in associazione alle terapie mediche.

RIASSUNTO

La sinovite cronica in corso di reumatismi infiammatori articolari non è solo una manifestazione clinica, ma ha anche un effetto condrolesivo responsabile di un precoce danno cartilagineo. La sinovialectomia pertanto deve essere valutata sia dal punto di vista sintomatologico che come prevenzione secondaria del danno cartilagineo. Sono state eseguite 190 sinovialectomie artroscopiche a partire dal 1996; i parametri di valutazione utilizzati a T0 e nel follow-up sono stati il dolore, la presenza di versamento e di tumefazione, l'escursione articolare, le condizioni cartilaginee (valutate in seduta artroscopica secondo la classificazione di Outerbridge). Nella nostra esperienza abbiamo ottenuto buoni risultati nel 70% dei casi ed a distanza di sei anni dall'inizio di questa pratica riteniamo che la sinovialectomia artroscopica rappresenti un valido ausilio nel trattamento dei reumatismi infiammatori articolari.

Parole chiave - Sinovialectomia, artroscopia, sinovite.

Key words - Synovectomy, arthroscopy, synovitis.

BIBLIOGRAFIA

1. Arnold WJ. Arthroscopy in the diagnosis and therapy of arthritis. *Hosp Pract* 1992; 27: 43-6,49,52-3.
2. Ike RW. Arthroscopy in rheumatology: a tool in Search of a job. *J Rheumatol* 1994; 21: 1987-89.
3. Ogilvie – Harris DJ, Weisleder L. Arthroscopic synovectomy of the knee: is it helpful? *Arthroscopy* 1995; 11: 91-5.
4. Ayral X, Bonvarlet JP, Simonnet J, Amor B, Dougados M. Arthroscopy assisted synovectomy in the treatment of chronic synovitis of the knee *Rev Rhum Engl Ed* 1997; 64: 215-26.
5. Dienst M, Seil R, Godde S, Georg T, Kohn D. Arthroscopy for diagnosis and therapy of early osteoarthritis of the hip. *Orthopade* 1999; 28: 812-8.
6. Klein KS, Aland CM, Kim HC, Eisele J, Saidi P. Long term follow-up of arthroscopic synovectomy from chronic hemophilic synovitis. *Arthroscopy* 1987; 3: 232-6.
7. Wiedel JD. Arthroscopic synovectomy of the knee in hemophilia: 10 to 15 years follow-up. *Clin Orthop* 1996; 328: 46-53.
8. Zvijac JE, Lau AC, Hechtman KS, Uribe JW, Tjin-A-Tsoi EW. Arthroscopic treatment of pigmented villonodular synovitis. *Arthroscopy* 1999; 15: 613-7.
9. Jensen CM, Poulsen S, Ostergren M, Hansen KH. Early and late synovectomy of the knee in rheumatoid arthritis. *Scand J Rheumatol* 1991; 20: 127-31.
10. Ogilvie – Harris DJ, Basinski A. Arthroscopic synovectomy of knee for rheumatoid arthritis *Arthroscopy* 1991; 7: 91-7.
11. Fiocco U, Cozzi L, Rubaltelli L, Rigon C, De Candia A, Tregnaghi A. Arthroscopic synovectomy in rheumatoid and psoriatic knee joint synovitis: long term outcome. *Br J Rheumatol* 1996; 35: 463-70.
12. Dirienzo G, Osti L, Merlo F. Our experience in the treatment of rheumatoid knee by arthroscopic synovectomy. *Chir Organi Mov* 1997; 82: 257-8.
13. Adolfsson L, Frisen M. Arthroscopic synovectomy of the rheumatoid wrist. A 3.8 years follow-up. *J Hand Surg* 1997; 22: 711-3.
14. Klug S, Wittmann G, Weseloh G. Arthroscopic synovectomy of the knee joint in early cases of rheumatoid arthritis: follow-up results of a multicenter study. *Arthroscopy* 2000; 16: 262-7.
15. Wei N, Delauter SK, Erlichman MS, Rozmaryn LM, Beard SJ, Henry DL. Arthroscopic synovectomy of the metacarpophalangeal joint in refractory rheumatoid arthritis: a technique. *Arthroscopy* 1999; 15: 265-8.
16. Nakamura H, Nagashima M, Ishigami S, Wauke K, Yoshino S. The anti-rheumatic effect of multiple synovectomy in patients with refractory rheumatoid arthritis. *Int Orthop* 2000; 24: 242-5.
17. Lindbald S, Hedfors E. Intraarticular variations in synovitis. Local macroscopic and microscopic signs of inflammatory activity are significantly correlated *Arthritis Rheum* 1985; 28: 977-86.
18. Nathan J, Zvaifler MD. Current (1995) concepts of pathogenesis of joint destruction in rheumatoid arthritis *Rheumatology in Europe* 1995; Suppl 2: 151-4.
19. Klimiuk PA, Yang H, Goronzy JJ, Weyand CM. Production of cytokines and metalloproteinases in rheumatoid synovitis is Tcell dependent. *Clin Immunol* 1999; 90: 65-78.
20. Pelletier JP, Martel-Pelletier J, Abramson SB. Osteoarthritis, an inflammatory disease. Potential implication for the selection of new therapeutic targets. *Arthritis Rheum* 2001; 44: 1237-47.
21. Roggenbuk C, Zacher J. Arthroscopic synovectomy of the knee joint in rheumatoid arthritis. *Z Rheumatol* 1997; 56: 190-9.