

# Il monitoraggio ecografico della gotta

## *Sonographic monitoring of gout*

E. Filippucci, A. Ciapetti, W. Grassi

*Clinica Reumatologica, Università Politecnica delle Marche*

### SUMMARY

**Objective:** *To assess the role of grayscale and power Doppler sonography in short-term monitoring of acute gouty synovitis.*

**Methods:** *Clinical and sonographic assessments were performed in a patient with gout. Clinical and sonographic evaluations were performed within the first day of the acute onset of synovitis of the first metatarsophalangeal joint of the left foot and 7 and 14 days after the baseline assessments. The patient was treated only with colchicine.*

**Results:** *At baseline, both grayscale and power Doppler sonography revealed clearly evident findings of acute synovitis (joint cavity widening, thickening of periarticular soft tissues and power Doppler signal). After seven days, a complete clinical remission occurred. Ultrasound examination revealed marked improvement with respect to the basic findings, even if all the sonographic features of joint inflammation were still detectable. Two weeks after the onset of the acute attack, clinical remission was maintained and all the sonographic features of synovitis disappeared.*

**Conclusion:** *Sonography is a sensitive and reliable tool for assessing and short-term monitoring of acute gouty attack.*

Reumatismo, 2003; 55(3):184-186

L'ecografia articolare è una metodica di riconosciuto valore nella diagnosi delle espressioni di flogosi articolare (1-5). I principali rilievi ecografici indicativi di sinovite acuta consistono in: distensione della capsula articolare, ispessimento e riduzione di ecogenicità dei tessuti molli periarticolari, incremento della perfusione ematica distrettuale (6, 7). Anche se non risultano ancora ben documentati il ruolo dell'ecografia nel monitoraggio delle sinoviti acute e la correlazione tra rilievi clinici ed ecografici, si può fondatamente prospettare una concreta utilità della metodica ecografica nella caratterizzazione del substrato anatomico della flogosi e nel follow-up della sinovite.

Il caso descritto costituisce un esempio rappresentativo delle potenzialità dell'ecografia nello studio dei pazienti con gotta acuta e nel follow-up a breve termine.

### CASO CLINICO

MD di anni 48, di sesso maschile, giunge alla nostra osservazione per la comparsa da circa 24 ore di un episodio di sinovite acuta ad impronta iperalgica a carico dell'articolazione metatarsofalangea dell'alluce del piede sinistro. Il paziente riferisce numerosi pregressi episodi analoghi da circa 3 anni e presenta una iperuricemia più volte documentata. Il paziente è stato trattato con colchicina ed è stato invitato a presentarsi per un controllo clinico ed ecografico a distanza di 7 e 14 giorni. L'esame ecografico in scala di grigi è stato effettuato con un ecografo Diasus, Dynamic Imaging Ltd. (Livingston, Scotland, UK) dotato di una sonda lineare di ultima generazione ad ampia banda di frequenza: 8-16 MHz. Lo studio con tecnica power Doppler è stato condotto con un ecografo AU5 "Harmonic", Esaote Biomedica (Genova, Italia) dotato di una sonda lineare da 10-14 MHz con frequenza Doppler 7 MHz.

Le figure 1A, 1A' e 1A'' riportano le caratteristiche espressioni ecografiche e di power Doppler rilevate al momento della visita. Nella figura 1A, è evidente una marcata distensione della capsula articolare che si estende nel cul di sacco prossimale

*Indirizzo per la corrispondenza:*

Dott. Emilio Filippucci, Clinica Reumatologica,  
Università Politecnica delle Marche, Ospedale "A. Murri"  
Via dei Colli 52, 60035 Jesi (AN), Italy  
E-mail: reuman@unian.it

della testa metatarsale. Il contenuto del cavo articolare è omogeneamente anecogeno. Tra i capi articolari si interpone il cuscinetto adiposo intra-articolare che appare edematoso ed ispessito, così come ispessiti ed edematosi risultano il tessuto sottocutaneo ed i tessuti molli periarticolari. L'indagine power Doppler rivelava un netto incremento della perfusione ematica (del tutto caratteristico dei processi di sinovite acuta) sia nelle scansioni longitudinali che trasversali, in corrispondenza del versante laterale dell'articolazione metatarsofalangea (Figure 1A' e 1A''). Degno di nota è il fatto che le scansioni laterali mostrano la presenza di una netta interruzione del profilo dell'osso subcondrale con un'ampia area di riassorbimento osseo. Tale "erosione" costituisce una evidente testimonianza del danno anatomico causato dai ripetuti precedenti episodi di sinovite acuta.

A distanza di una settimana, il paziente riferiva la completa remissione clinica con scomparsa del dolore spontaneo e piena autonomia della deambulazione. L'esame obiettivo documentava la presenza di una lieve dolorabilità alla digitopressione in corrispondenza della superficie laterale dell'articolazione metatarsofalangea. L'esame ecografico di-

mostrava una netta attenuazione delle espressioni di flogosi (distensione della capsula articolare, ispessimento e riduzione di ecogenicità dei tessuti molli periarticolari) (Figura 1B), mentre il power Doppler rivelava una marcata riduzione della perfusione ematica (Figure 1B' e 1B'').

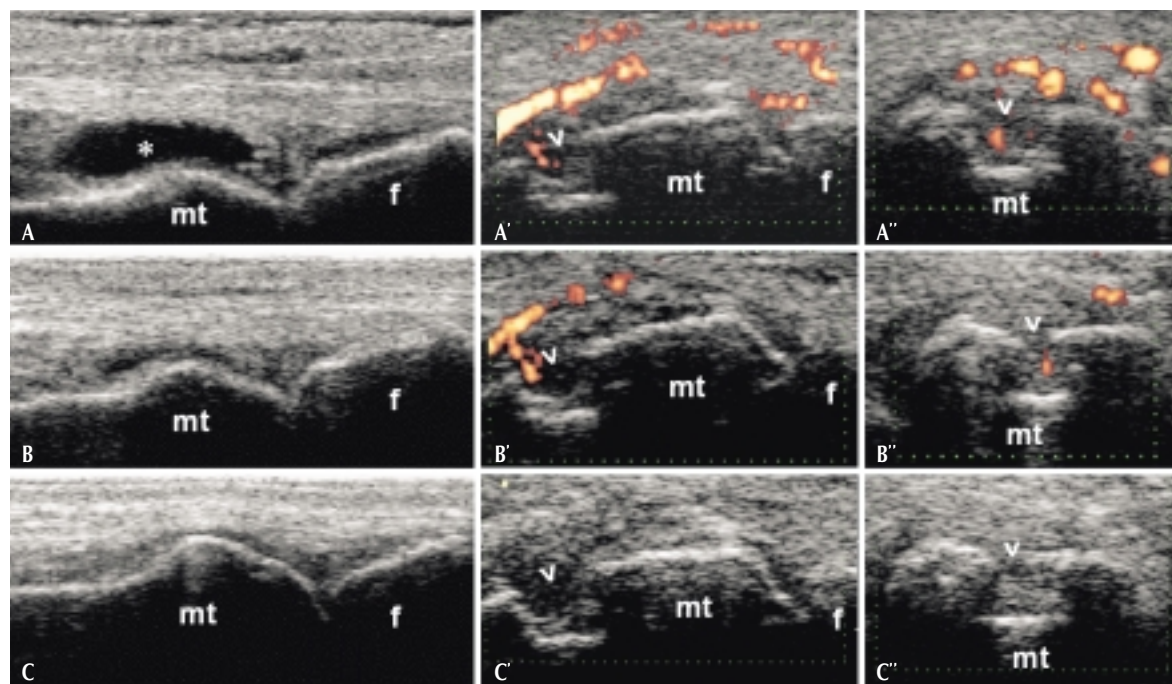
A distanza di altri sette giorni (due settimane dopo l'attacco acuto e dall'inizio della terapia con colchicina, il paziente presentava una persistente remissione clinica della sinovite, con scomparsa della residua dolorabilità alla digitopressione in corrispondenza dell'articolazione metatarsofalangea.

Le figure 1C, 1C' e 1C'' documentano la scomparsa pressoché completa dei segni di flogosi acuta. In particolare, non risultano più documentabili l'edema dei tessuti molli, la distensione della capsula ed il segnale power Doppler a livello dei tessuti peri ed intra-articolari.

## CONCLUSIONI

Il caso presentato consente di formulare le seguenti considerazioni:

- L'ecografia ad alta risoluzione è una metodica di



**Figura 1** - Confronto tra i quadri ecografici rilevati a distanza di 24 ore (A, A' e A''), 7 giorni (B, B' e B'') e 14 giorni (C, C' e C'') dall'esordio della sinovite acuta della articolazione metatarsofalangea dell'alluce del piede sinistro. L'esame ecografico in scala di grigi è stato eseguito in scansione longitudinale dorsale (A, B e C). Lo studio con tecnica power Doppler è stato eseguito in scansioni longitudinale (A', B' e C') e trasversale (A'', B'' e C'') laterali. mt = testa metatarsale; f = falange prossimale; \* = liquido sinoviale; > = erosione ossea.

imaging di elevata sensibilità, che consente una documentazione accurata e riproducibile delle modificazioni tessutali che si manifestano in corso di sinovite acuta.

- L'elevata risoluzione spaziale delle sonde ad alta frequenza e la sensibilità del power Doppler consentono di documentare, anche a breve termine, variazioni rilevanti delle espressioni del processo

infiammatorio.

- L'ecografia può risultare più sensibile della valutazione soggettiva del paziente in merito alla fase evolutiva del processo infiammatorio. Nel caso riportato, infatti, espressioni ecografiche inequivocabili di flogosi articolare risultano ancora evidenti, quando il paziente aveva espresso un giudizio di remissione clinica completa.

## RIASSUNTO

*Scopo:* Valutare le potenzialità dell'ecografia nello studio dei pazienti con gotta acuta e nel follow-up a breve termine.

*Metodi:* MD di anni 48, di sesso maschile, con monoartrite acuta della articolazione metatarsofalangea dell'alluce del piede sinistro, è stato sottoposto ad esame clinico ed ecografico. Il paziente è stato trattato con colchicina ed invitato a presentarsi per un controllo clinico ed ecografico a distanza di 7 e 14 giorni.

*Risultati:* Nell'arco di due settimane, l'ecografia con sonde ad alta frequenza e tecnica power Doppler ha consentito una rapida ed accurata documentazione delle variazioni anche minime delle caratteristiche espressioni di sinovite acuta: distensione della capsula articolare, ispessimento e riduzione di ecogenicità dei tessuti molli periarticolari e incremento della perfusione ematica distrettuale.

*Conclusioni:* L'ecografia costituisce una tecnica d'imaging sensibile ed accurata nel monitoraggio a breve termine della sinovite acuta gottosa.

**Parole chiave** - Ecografia, power-Doppler, gotta, sinovite acuta, monitoraggio.

**Key words** - Sonography, power-Doppler, gout, acute synovitis, monitoring.

## BIBLIOGRAFIA

1. Wakefield RJ, Brown AK, O'Connor PJ, Emery P. Power Doppler sonography: improving disease activity assessment in inflammatory musculoskeletal disease. *Arthritis Rheum.* 2003; 48: 285-8.
2. Backhaus M, Burmester GR, Sandrock D, Loreck D, Hess D, Scholz A, et al. Prospective two year follow up study comparing novel and conventional imaging procedures in patients with arthritic finger joints. *Ann Rheum Dis.* 2002; 61: 895-904.
3. Grassi W, Filippucci E, Farina A, Salaffi F, Cervini C. Ultrasonography in the evaluation of bone erosions. *Ann Rheum Dis* 2001; 60: 98-104.
4. Filippucci E, Farina A, Cervini C, Grassi W. Artrite cronica giovanile e imaging: tecniche a confronto. *Reumatismo* 2001; 53: 63-7.
5. Wakefield RJ, Emery P, Pease C. Gout related upper limb cellulitis: an ultrasound study. *J Rheumatol.* 2003; 30: 417-9.
6. Grassi W, Lamanna G, Farina A, Cervini C. Synovitis of small joints: sonographic guided diagnostic and therapeutic approach. *Ann Rheum Dis* 1999; 58: 595-7.
7. Hau M, Schultz H, Tony HP, Keberle M, Jahns R, Haerten R, et al. Evaluation of pannus and vascularization of the metacarpophalangeal and proximal interphalangeal joints in rheumatoid arthritis by high-resolution ultrasound (multidimensional linear array). *Arthritis Rheum* 1999; 42: 2303-8.