

12

SPONDILOENTESOARTRITI SIERONEGATIVE

IMAGING E STADIO EARLY

ENRICO SCARANO

Lo stadio *early* coincide con la fase preradiologica.

Queste malattie in tempi recenti venivano diagnosticate con ritardi variabili da 5 a 10 anni, sicuramente anche per problemi legati al decorso clinico subdolo; oggi grazie a metodiche di imaging sempre più sensibili (ECD, TC ed RM) è possibile porre diagnosi in una fase precoce e di poter instaurare gli indispensabili accorgimenti terapeutici per evitare che l'evoluzione di tali malattie sia, come in passato, verso un'invalidità spesso permanente.

In questo, un grosso aiuto ci è fornito anche dall'introduzione sul mercato di nuovi farmaci in grado di ostacolare la progressione del danno radiologico.

Le metodiche di imaging che oggi danno i migliori risultati in tale fase precoce di malattia sono come già detto l'eco power Doppler, la risonanza magnetica basale con sequenze ad alta risoluzione di contrasto (ad esempio, STIR T2) e dinamica con sequenze T1 GRE prima e dopo infusione endovenosa di mezzo di contrasto e la TC, in particolare con gli apparecchi di ultima generazione (64 *slice*) che consentono di ottenere immagini ad alta risoluzione spaziale e ricostruzioni multiplanari ad alta definizione grazie al voxel isotropico.

L'esame eco power Doppler ci dà informazioni in particolare nelle sedi di entesi o di interessamento articolare periferico ed è meno indicato per lo studio dell'interessamento assiale. Con la tecnica B-mode vengono ricercate le seguenti anomalie: l'ispessimento tendineo, le alterazioni focali intratendinee e periinserzionali, depositi di calcio, alterazioni periostali e la distensione di borse peritendinee. Il tipo di vascolarizzazione dell'entesi viene invece studiato con il power Doppler. Generalmente si usa una frequenza di ripetizione dell'impulso di circa 750 Hz e un guadagno di 50-55 dB. Le aree dove viene studiata la vascolarizzazione sono: l'inserzione sull'osso corticale, il corpo del tendine, la borsa e la giunzione tra il tendine e l'entesi. L'identificazione di vascolarizzazione ad uno di questi siti viene considerata espressione di alterata permeabilità capillare e di infiammazione in fase acuta (Fig. 12.1).

La RM viene utilizzata in fase *early* soprattutto per lo studio del coinvolgimento assiale ed in particolare delle articolazioni sacro-iliache. Ma è molto utile per la valutazione dell'interessamento entesitico e articolare periferico (Tabelle 12.1, 12.2).

L'esame deve prevedere sempre sequenze T1 e T2 pesate, queste ultime con soppressione del grasso, preferibilmente con tecnica STIR. L'esame deve essere completato con sequenze dinamiche di adeguata risoluzione temporale, generalmente della

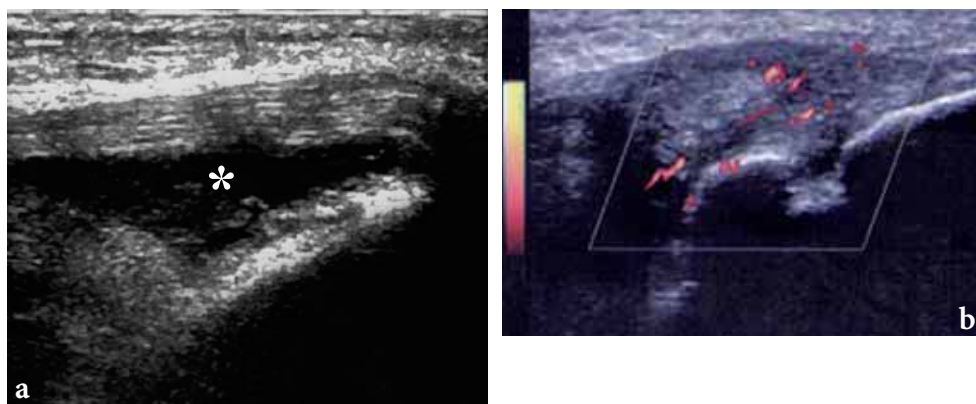


Fig. 12.1a,b Entesite rotulea distale in un paziente con SASN. L'ecografia (a) e l'eco-color Doppler (b) mostrano l'ispessimento e la disomogeneità ecostrutturale della entesi, con focale iperemia, da flogosi distrettuale. È anche evidente la borsite infrarotulea (*asterisco*)

durata massima di 60 secondi. Tali sequenze vengono effettuate in condizioni di base e dopo somministrazione di MdC per valutare la cinetica di distribuzione del MdC stesso. Rappresenta un carattere distintivo l'impregnazione precoce al primo minuto. Utili sono anche le sequenze a sottrazione di immagine che consentono di visualizzare rapidamente le aree coinvolte dal processo infiammatorio. Alcuni autori consi-

Tabella 12.1 Protocollo di studio RM piccole articolazioni

Sequenze	TR/TE	Spessore	FOV	Matrice	Eccitazioni
FSE STIR T2	2000/28/150	3	Da 12 a 18 cm	256×192	2
SE T1 w	540/20	3	Da 12 a 18 cm	256×224	3
GE T2 w	520/20 FA 20	3	Da 12 a 18 cm	256×224	2
SPGR T1 fat sat	175/infase/FA60	3	Da 12 a 18 cm	257×192	1

Tabella 12.2 Protocollo di studio RM dinamica (sacro-iliache)

Sequenze	TR/TE	Spessore	FOV	Matrice	Eccitazioni
FSPGR T1w fat sat	175/infase/FA60	3/0,6	300×300	256×192	1

Esecuzione di sequenza pre-contrastografica secondo un piano di riferimento paracoronale

Iniezione di MdC ev a bolo (0,2 ml/Kg di peso corporeo)

Esecuzione di almeno 5 sequenze post-contrastografiche simili alla precedente

Fine iniezione o, al massimo, entro 30 secondi dal termine della stessa

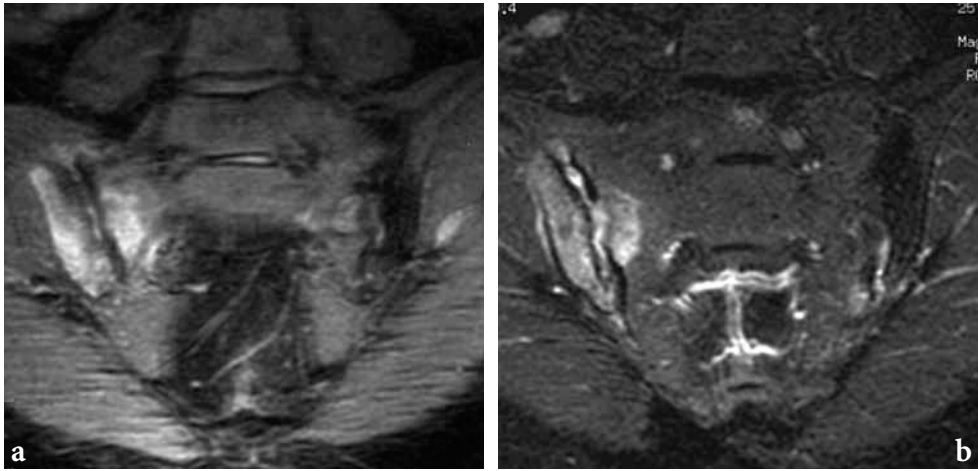


Fig. 12.2a,b Le sequenze STIR T2 (a) e GRE T1 (b) con soppressione del grasso e dopo MdC mostrano l'edema osseo e l'impregnazione dopo MdC dell'articolazione sacro-iliaca di destra

derano sufficienti a tale fine una sola sequenza T1 pesata (SE o GRE) con soppressione del grasso dopo somministrazione di MdC, non in fase dinamica (Fig. 12.2).

I segni RM diagnostici in fase *early* sono l'edema spongioso perinserzionale nelle sequenze T2 con soppressione del grasso (STIR), l'ispessimento e l'iperintensità focale in T2 intratendinea, l'iperintensità diffusa nelle sequenze T2 dei tessuti peritendinei e periarticolari, la borsite e l'impregnazione delle strutture tendinee, peritendinee ed articolari in fase dinamica dopo MdC (Fig. 12.3). Tali segni che potrebbero essere



Fig. 12.3 RM T2 STIR, immagine lungo il piano sagittale di ginocchio di paziente con artrite psoriasica: si osserva l'entesite inserzionale del tendine rotuleo con l'edema osseo (*freccia vuota*), la borsite infrarotulea profonda (*freccia*) e la borsite pretibiale (*asterisco*)

considerati aspecifici sono tuttavia da mettere sempre in relazione con il quadro clinico-anamnestico.

L'elevata risoluzione spaziale intrinseca alla TC, soprattutto per gli apparecchi di ultima generazione e la capacità di valutare le fini alterazioni ossee superiori all'RM ne fanno una tecnica ancora oggi molto impiegata in fase *early* soprattutto per il coinvolgimento assiale (rachide e sacro-iliache).