

Valutazione dell'interstiziopatia polmonare in corso di sclerosi sistemica tramite tomografia ad alta risoluzione (TCAR): responsività a confronto dell'analisi quantitativa computerizzata rispetto a metodi di scoring visivi semiquantitativi

M. Carotti¹, F. Salaffi², M. Di Carlo², S. Farah², A. Giovagnoni¹

¹S.O.D. Radiologia Pediatrica e Specialistica, Dipartimento di Scienze Radiologiche, Ospedali Riuniti "Umberto I - G.M. Lancisi - G. Salesi", Ancona.

²Clinica Reumatologica Jesi - Università Politecnica delle Marche, Ancona

OBIETTIVI

La valutazione della interstiziopatia polmonare (IPP) in tomografia computerizzata ad alta risoluzione (TCAR) nei pazienti affetti da sclerosi sistemica (SSc) è solitamente condotta mediante metodi di scoring semiquantitativi (CoVR). Gli scopi dello studio sono stati quelli di valutare e comparare la responsività interna ed esterna dell'analisi quantitativa computerizzata (CaM) rispetto ai CoVR nella identificazione e quantificazione della IPP-SSc.

MATERIALI E METODI

Sono stati selezionati 31 pazienti con SSc che avevano completato il trattamento ad un anno di follow-up, in accordo a differenti protocolli (15 pazienti erano stati trattati con rituximab e micofenolato, 3 con una combinazione di imatinib e ciclofosfamide, 7 con ciclofosfamide in monoterapia e 6 con micofenolato in monoterapia). Allo scopo di valutare la risposta alla terapia, la TCAR è stata eseguita al basale e dopo 12 mesi di trattamento (FIGURA).

Come criterio esterno per la verifica della risposta alla terapia è stato adottato il giudizio espresso da un pool di esperti radiologi/reumatologi. La quantificazione della IPP è stata effettuata mediante la valutazione semiquantitativa con metodo di scoring visivo Warrick (CoVR) e mediante analisi quantitativa computerizzata (CaM), utilizzando il software Osirix MD per la processazione e la segmentazione semiautomatica delle immagini DICOM. La responsività interna è stata valutata con "paired sample t-test" e "standardized response means" (SRMs). Le curve operative caratteristiche (curve ROC) sono state impiegate per valutare la capacità discriminante dei due metodi di valutazione

RISULTATI

Al Termine del follow-up, il quadro polmonare è risultato migliorato/stabile in 17 pazienti (54.8% "responders") e peggiorato in 14 (45.2% "non-responders"). Gli score rilevati alla TCAR sono risultati moderatamente cambiati dopo un anno.

La CaM ha dimostrato una significativa migliore responsività interna rispetto alla CoVR (SRMs da 0.862 a 1.1456 e da -0.418 a -0.479 rispettivamente). Le curve ROC hanno evidenziato la maggiore performance della CaM (area sottesa alla curva [AUC] ROC della CaM vs CoVR: 0.861 vs 0.689; p=0.011)

CONCLUSIONI

La CaM ha mostrato una maggiore responsività rispetto alla CoVR nel monitoraggio della progressione della IPP e nella valutazione della risposta rispetto al trattamento. Questi dati supportano l'utilità della CaM nella pratica clinica e nei trial clinici nei pazienti con SSc-IPP.

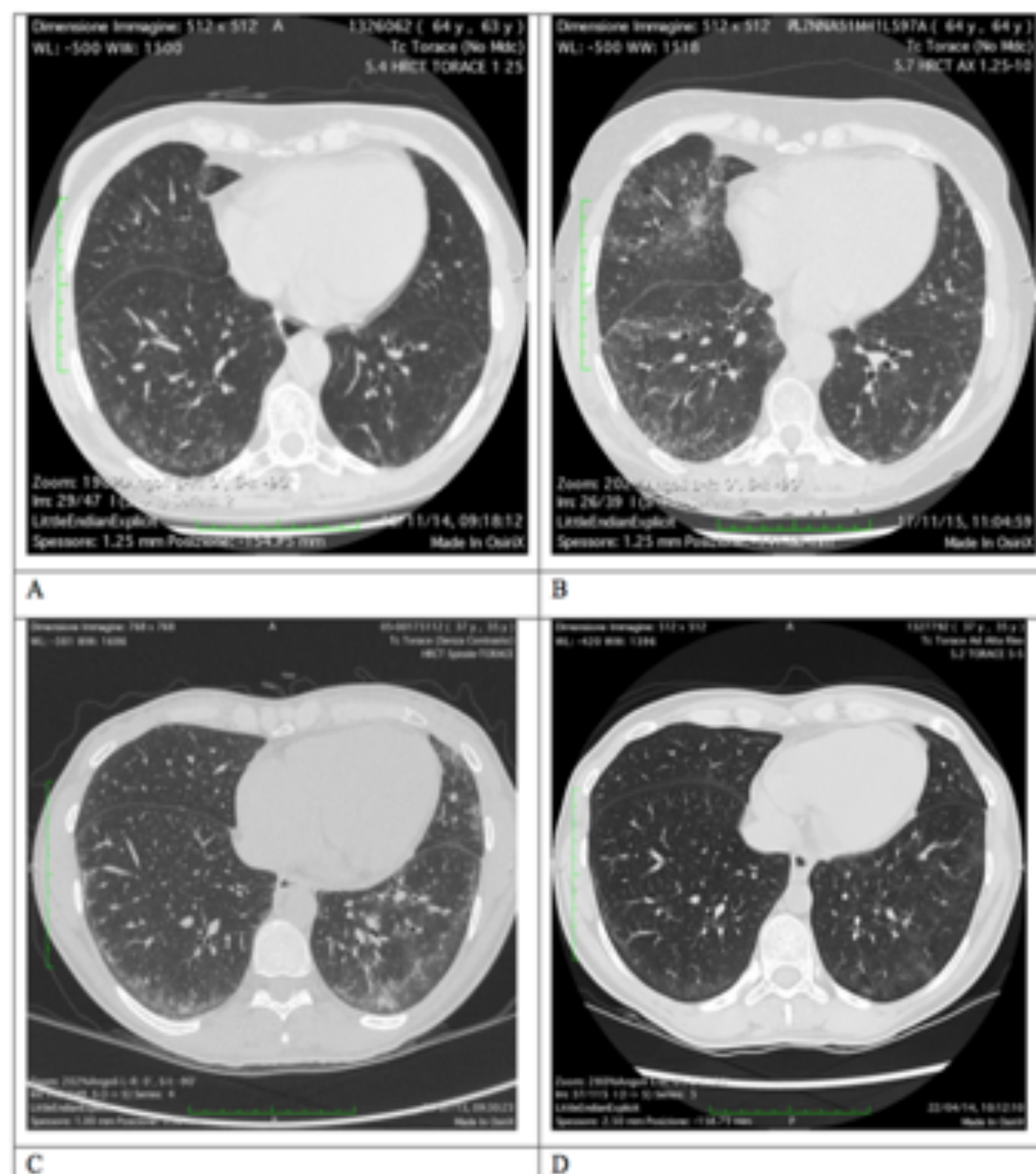


Figura 1. TCAR rispettivamente di un paziente con peggioramento del quadro di interstiziopatia polmonare (A, basale; B, follow up a 12 mesi) e di un paziente considerato come migliorato o stabile (C, Basale; D, follow-up a 12 mesi).