Osteonecrosi individuate mediante RM whole body in pazienti con Linfoma di Hodgkin trattati mediante BEACOPP.

Poster No.	PS-24/01
Tipo	E-POSTER SCIENTIFICO
Sezione	DIAGNOSTICA PER IMMAGINI IN ONCOLOGIA
Autori	**Domenico ALBANO - MILANO (MI)** , A. MULÈ , R. LAGALLA , M. MIDIRI , M. GALIA

Scopo:

Il trattamento del Linfoma di Hodgkin (LH) ha condotto al raggiungimento di elevati tassi di sopravvivenza [1].
Il protocollo ABVD (Doxorubicina, Bleomicina, Vinblastina e Dacarbazina) è stato considerato per molto tempo il regime chemioterapico standard nei pazienti con LH [2], grazie a una ben documentata efficacia e una scarsa tossicità.
Molti studi hanno dimostrato la maggiore efficacia del protocollo BEACOPP (Bleomicina, Etoposide, Doxorubicina, Ciclofosfamide, Vincristina, Procarbazina, Prednisone) rispetto all'ABVD [3], al costo di una maggiore tossicità.
L'osteonecrosi [ON] è una possibile complicanza della chemioterapia che può compromettere la qualità di vita del paziente, soprattutto se identificata in fase avanzata quando l'unico trattamento disponibile è la sostituzione protesica dell'articolazione danneggiata.
Lo scopo del nostro studio è stato quello di valutare mediante la Risonanza Magnetica Whole Body (RM-WB) la frequenza di ON in pazienti con LH trattati con differenti protocolli chemioterapici.

Materiali e metodi:

Abbiamo revisionato retrospettivamente le RM-WB eseguite in 42 pazienti (20 maschi; età media 29,2 anni, range 15-58) con LH trattati con tre regimi chemioterapici: 6ABVD (gruppo A), 2ABVD+4BEACOPP (gruppo B), 2ABVD+8BEACOPP (gruppo C).
Abbiamo escluso i pazienti con fattori di rischio maggiori per ON quali radioterapia, trauma, connettivopatie, pancreatite, insufficienza renale cronica, emoglobinopatie, malattia di Cushing, alcol, malattia di Gaucher, gravidanza.
Tutti i pazienti sono stati sottoposti a RM-WB (1,5 T scanner RM, sequenze T1w e T2w-STIR coronali, DWIBS assiali) prima del trattamento, dopo due cicli di ABVD, dopo 4 cicli di BEACOPP e un mese dopo la fine del trattamento chemioterapico.
Il test Chi quadro è stato utilizzato per confrontare la frequenze di ON nei tre gruppi di pazienti. Un valore di $p<0,05$ è stato considerato significativo.

Risultati:

6/7 pazienti (85,7%) trattati con 8BEACOPP e 1/5 pazienti (20%) trattati con 2ABVD+4BEACOPP hanno mostrato ON, con differenza di frequenza statisticamente significativa tra i due gruppi di pazienti ($p<0,05$); non sono state individuate ON in pazienti trattati con 6ABVD. I pazienti del gruppo C hanno sviluppato ON solo dopo gli ultimi 4 cicli di terapia. Il dosaggio cumulativo medio di prednisone è stato di 320 mg nel gruppo A, 4027 mg nel gruppo B e 7485 mg nel gruppo C. Il 47,9% delle 48 aree di ON sono state individuate nel ginocchio; ON multifocale è stata rilevata in 6/7 pazienti (85,7%). 4/7 pazienti (57,1%) erano sintomatici presentando dolori ossei diffusi.
Le Figure 1 e 2 mostrano un caso rappresentativo del nostro studio.

Conclusioni:

Il nostro studio ha rilevato una maggiore incidenza di ON in pazienti trattati con 8BEACOPP. La comparsa di ON sembra correlata al regime chemioterapico utilizzato, al numero di cicli somministrati e soprattutto alla dose di steroidi inclusi nel protocollo BEACOPP.
Molti studi hanno dimostrato l'affidabilità della RM-WB nella stadiazione e valutazione della risposta alla terapia nei pazienti con linfoma [5-7]
La RM-WB può quindi essere considerata uno strumento utile che consente, non solo di stadiare e monitorizzare i pazienti con linfoma, ma anche di identificare precocemente le lesioni osteonecrotiche nei pazienti trattati con steroidi.

Informazioni Personali:

Dr. Domenico Albano, MD, Dipartimento di Scienze Radiologiche, Di.Bi.Med., Università di Palermo, Via del Vespro 27, 90127

Palermo, Italia

Note Bibliografiche:

1. Siegel R, Naishadham D, Jemal A. (2012) Cancer statistics, 2012. CA Cancer J Clin 62:10-29
2. Canellos GP, Niedzwiecki D. (2002) Long-term follow-up of Hodgkin's disease trial. N Engl J Med 346:1417-1418
3. Federico M, Luminari S, Iannitto E, et al. (2009) ABVD compared with BEACOPP compared with CEC for the initial treatment of patients with advanced Hodgkin's lymphoma: results from the HD2000 Gruppo Italiano per lo Studio dei Linfomi Trial. J Clin Oncol 27:805-811
4. Albano D, Patti C, La Grutta L, et al. (2016) Comparison between whole-body MRI with diffusion-weighted imaging and PET/CT in staging newly diagnosed FDG-avid lymphomas. Eur J Radiol 85:313-318.
5. Siegel MJ, Jokerst CE, Rajderkar D, et al. (2014) Diffusion-weighted MRI for staging and evaluation of response in diffuse large B-cell lymphoma: a pilot study. NMR Biomed 27:681-691
6. Albano D, La Grutta L, Grassedonio E, et al. (2016) Pitfalls in whole body MRI with diffusion weighted imaging performed on patients with lymphoma: what radiologists should know. Magn Res Imaging 34:922-931.

Immagini:

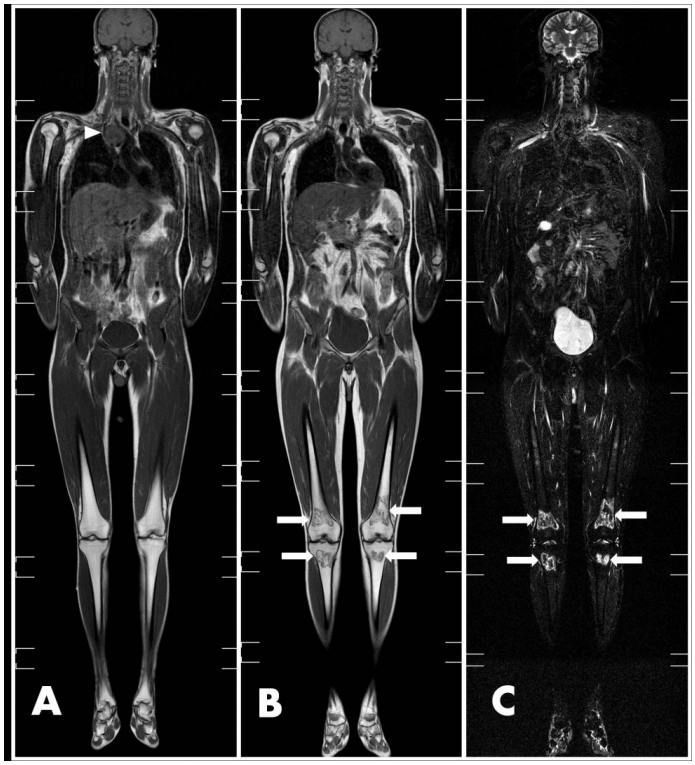


Figura 1. Uomo di 21 anni con Linfoma di Hodgkin. L'immagine T1w coronale (A) prima della terapia mostra una massa mediastinica linfonodale. Le immagini T1w (B) e T2w-STIR (C) coronali dopo il trattamento con 8 BEACOPP evidenziano delle lesioni osteonecrotiche nelle regione metadiafisarie distali dei femori e metadiafisarie prossimali delle tibie (frecce). Queste lesioni erano assenti nella RM-WB eseguita prima del trattamento chemioterapico (A).

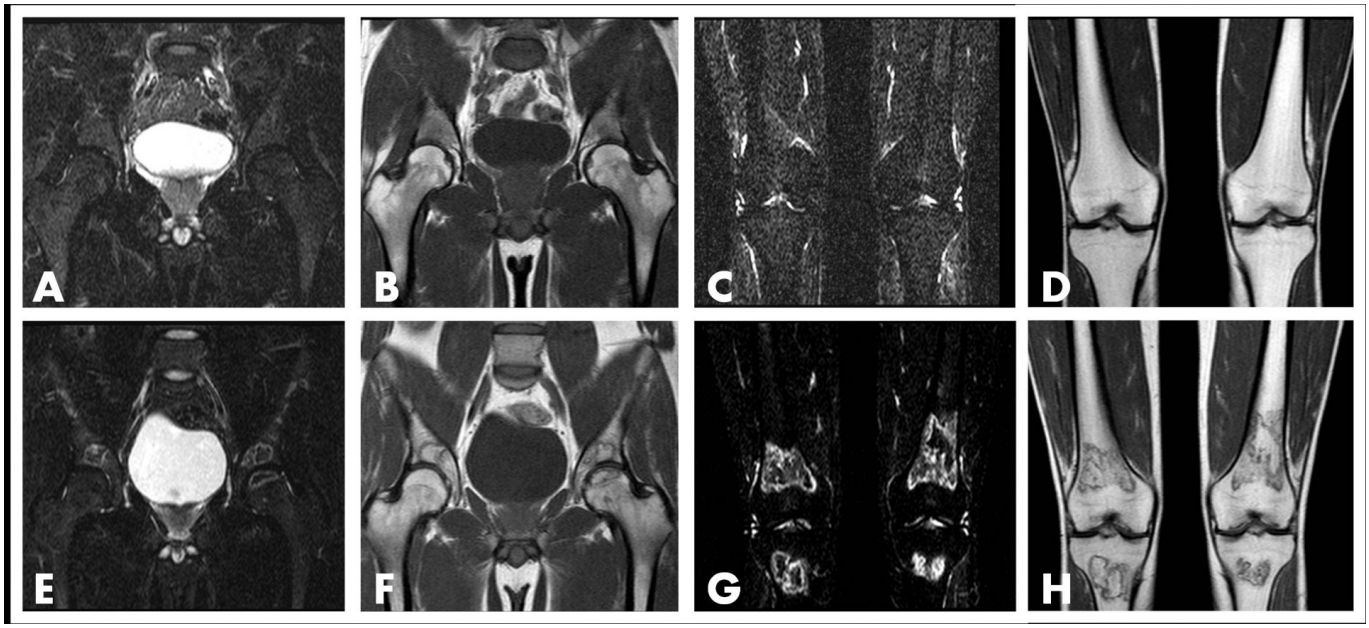


Figura 2. Uomo di 21anni con Linfoma di Hodgkin. Le immagini T2w-STIR (A,C) e T1w (B,D) coronali prima del trattamentonon mostrano lesioni osteonecrotiche; le immagini T2w-STIR (E,G) e T1w (F,H) coronali dopo 8 BEACOPP dimostrano aree di osteonecrosi multifocale negli acetaboli, nell'epifisi prossimale del femore di sinistra, nelle regioni metadiafisarie distali dei femori e metadiafisarie prossimali delle tibie.