



DIAGNOSI DIFFERENZIALE DEI TUMORI PRIMITIVI CEREBRALI DI ALTO GRADO CON TECNICHE AVANZATE DI RISONANZA MAGNETICA

DISCO
DIPARTIMENTO DI SCIENZE CLINICHE SPECIALISTICHE ED ODONTOSTOMATOLOGICHE

Valentina Polverini, MD¹; Nathalie Herber, MD¹; Chiara Potente, MD¹; Luana Regnicolo, MD¹; Mojgan Ghouchi, MD¹; Francesco Sessa, MD¹; Gabriele Polonara, Prof¹.

¹ Dipartimento di Scienze Cliniche Specialistiche ed Odontostomatologiche, SOD Clinica di Neuroradiologia, Università Politecnica Marche, Ancona.

INTRODUZIONE E SCOPO DELLO STUDIO

La diagnosi differenziale tra linfoma cerebrale primitivo (PCNSL) e glioblastoma (GBM) è fondamentale per il trattamento, nettamente diverso, di questi due tumori di alto grado: inizialmente chirurgico per il GBM ed esclusivamente chemio-radioterapico per il PCNSL. Le loro caratteristiche di imaging morfologico alla risonanza magnetica (RM) sono ben note, ma spesso caratterizzate da reperti sovrapponibili o atipici. Lo scopo di questo studio è determinare il ruolo delle tecniche avanzate di RM, diffusione (DWI), perfusione (PWI) e spettroscopia (HMRS) nella diagnosi differenziale tra queste due neoplasie cerebrali primitive.

MATERIALI E METODI

Abbiamo valutato retrospettivamente 20 pazienti con diagnosi istologica certa di PCNSL e di GBM (13M e 7F età media 61.4 anni) ottenuta mediante biopsia o intervento chirurgico. I pazienti avevano tutti eseguito al momento della prima diagnosi un esame RM morfologico cerebrale prima e dopo somministrazione di mdc, integrato, nella stessa seduta, dalla DWI, dalla PWI e dalla HMRS multivoxel. Nel post-processing per ogni paziente sono state elaborate le mappe colorimetriche di ADC, di rCBV e spettroscopiche e su di esse, dopo valutazione di tutte le sequenze acquisite, sono state posizionate manualmente ma con esatta corrispondenza 6 ROI: ROI1 dove l'ADC è più basso, ROI 2 dove la perfusione è maggiore, ROI3 al centro del core tumorale solido con enhancement contrastografico, ROI4 alla periferia del tumore sul margine della lesione, ROI5 nella porzione perilesionale a non oltre 2 cm circa dal bordo tumorale e ROI6 nel controlato apparentemente sano. I valori di perfusione delle ROI1-5 sono stati normalizzati col valore della ROI6 (rrCBV). I parametri spettroscopici presi in esame sono stati i valori di Cho, Cr, NAA, il rapporto colina su creatina (Cho/Cr), il rapporto colina su N-acetil-Aspartato (Cho/NAA), e i livelli di Lipidi-Lattato (LL) ed anch'essi sono poi stati normalizzati rispetto alla ROI6. È stata calcolata la media di tutti i parametri presi in considerazione per ogni regione di interesse ed a questi è stato applicato il test T-Student per i dati non appaiati.

RISULTATI

I valori medi di ADC dei PCNSL sono risultati più bassi dei valori medi di ADC dei GBM in tutte le ROI tumorali e peritumorali, con differenza statisticamente significativa nella ROI2 e ROI3 ($p < 0,05$). La perfusione è risultata maggiore in tutte le ROI tumorali e peritumorali dei GBM rispetto ai PCNSL, con differenza statisticamente significativa dei valori medi di

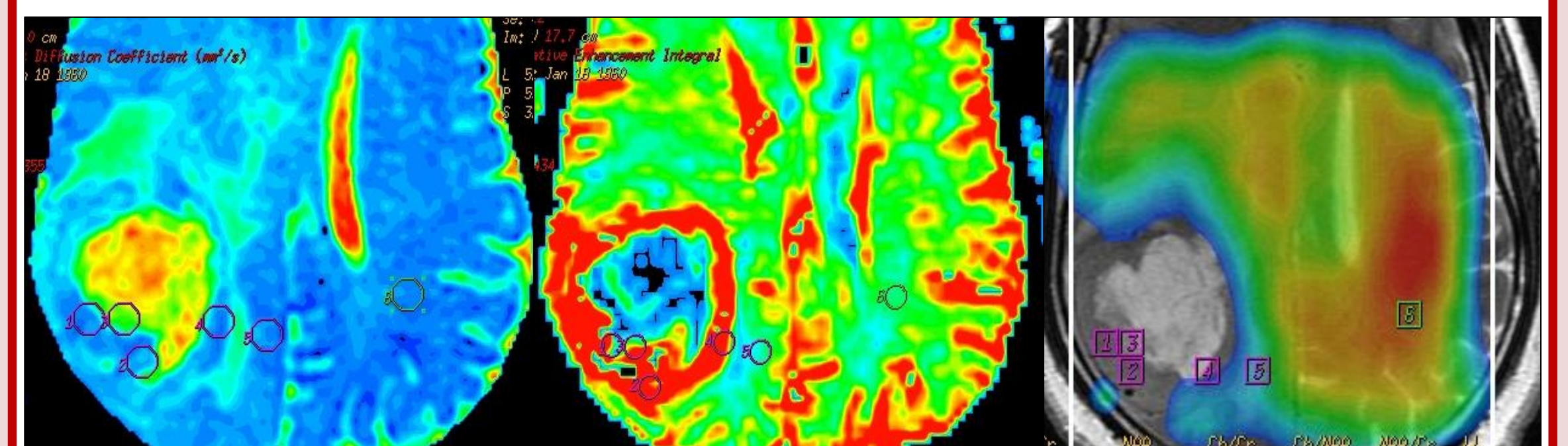
rCBV a livello della ROI2 ($p < 0,05$). Non sono state evidenziate differenze statisticamente significative in nessuna ROI per quanto concerne i parametri di spettroscopia considerati.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

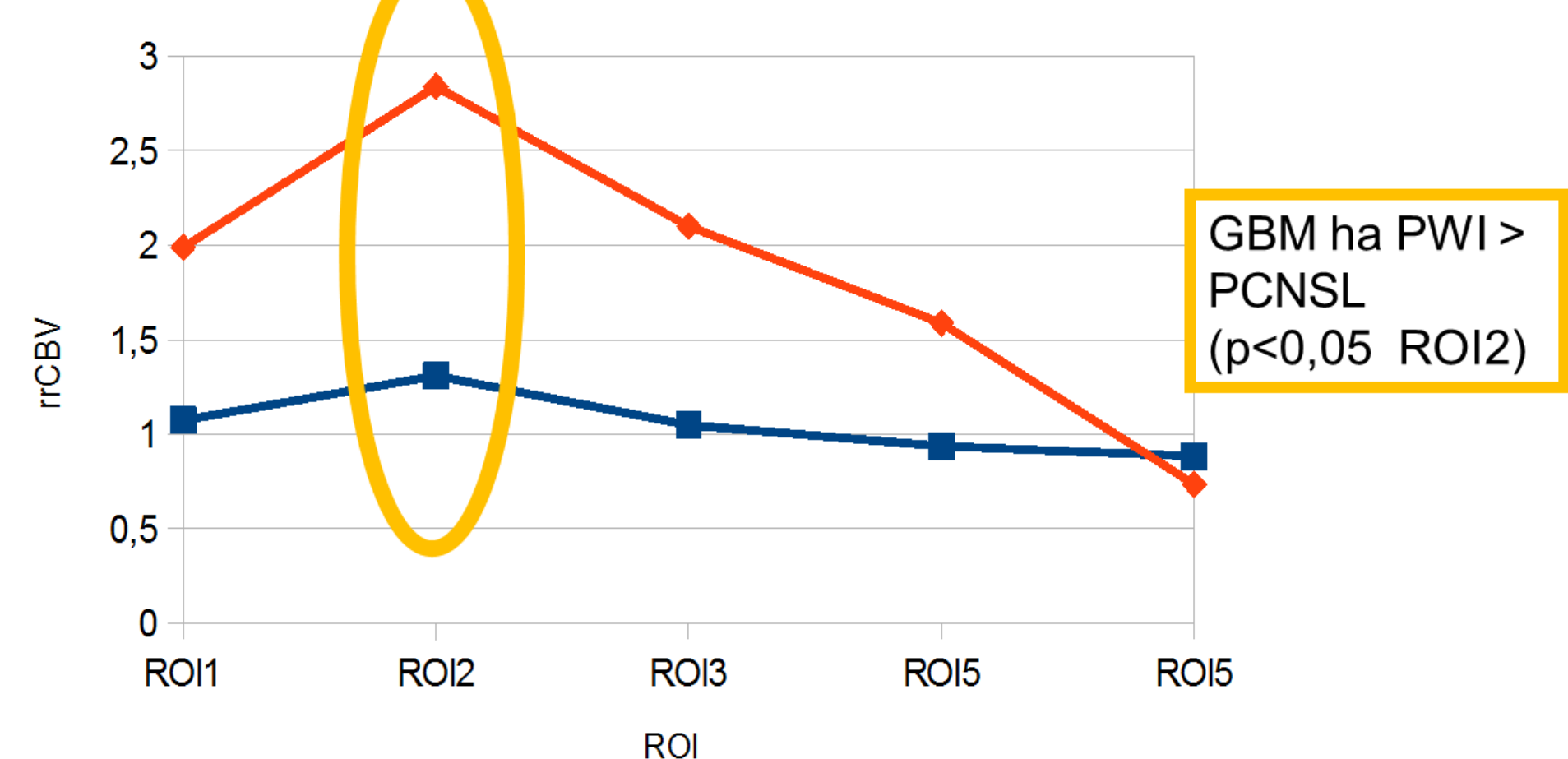
La DWI e la PWI appaiono strumenti utili per la diagnosi differenziale tra PCNSL e GBM, in particolare andando a valutare il core lesionale cellulare non necrotico individuabile come area di massima perfusione (ROI2), indipendentemente dall'alterazione della barriera ematoencefalica. La spettroscopia multivoxel non mostra nel piccolo campione di questo studio, una significativa utilità nel discriminare il PCNSL dal GBM.

POSIZIONAMENTO STANDARDIZZATO DI 6 REGIONI DI INTERESSE CON ESATTA CORRISPONDENZA SULLE 3 MAPPE ELABORATE:

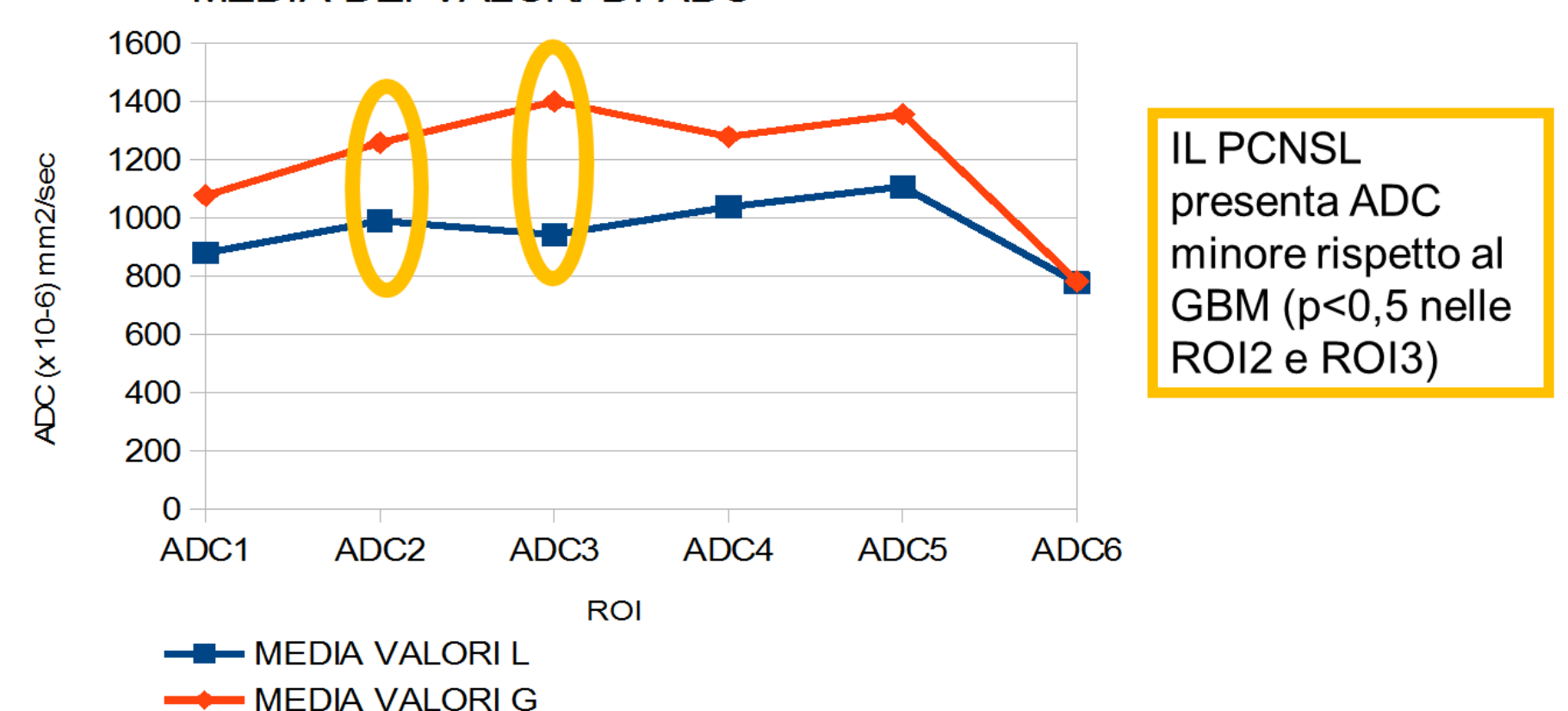
- ROI1 ADC più basso
- ROI2 perfusione maggiore
- ROI3 centro del core tumorale solido con enhancement contrastografico
- ROI4 periferia del tumore sul margine della lesione
- ROI5 porzione perilesionale a non oltre 2 cm circa dal bordo tumorale
- ROI6 controlato apparentemente sano.



CONFRONTO APPAIATO DELL 'rrCBV



MEDIA DEI VALORI DI ADC



*Di chi sarà il mondo di domani?
Di chi oggi canta in coro.*

17 GIUGNO 2015
IL Di.S.C.O. SI RACCONTA

