



## Ipertermia nella cura del tumore osseo, una ricerca giapponese

Nuove tecniche di trattamento con ipertermia per la cura delle metastasi del tumore osseo: sono quelle presentate in un articolo pubblicato sul numero di marzo dell' "International Journal of Clinical Oncology", a firma di A. Matsumine ed altri, del dipartimento di Chirurgia Ortopedica dell'Università di Mie in Giappone.

Il protocollo standard per la cura delle metastasi di tumore osseo alle estremità prevede la combinazione di radioterapia e intervento chirurgico, finalizzata a prevenire il deterioramento della qualità della vita dovuto a fratture patologiche. Tuttavia la radioterapia talvolta provoca danni ai tessuti molli, indurimento dei muscoli e contratture, senza contare che non tutte le cellule cancerose sono radiosensibili.

L'utilizzo dell'ipertermia per il trattamento di tumori profondi in stadio avanzato è noto da molti decenni, ma è questa tecnica è stata finora poco utilizzata nel trattamento di tumori ossei per varie ragioni, la prima delle quali è che l'osso è collocato in profondità nel corpo, ed ha una bassa conduttività termica a causa della sottigliezza dello strato corticale e dell'elevata vascolarizzazione del midollo. La novità presentata dal gruppo giapponese si inserisce in una linea di sviluppo recente e consiste in un protocollo nuovo di utilizzo dell'ipertermia che prevede la generazione di calore nella zona affetta da tumore grazie alla presenza di materiale magnetico ( $\text{Fe}_3\text{O}_4$  tetrossido di ferro) impiantato nel midollo ed alla successiva esposizione ad un campo elettromagnetico variabile nel tempo.