

TUMORI OSSEI: CHIRURGIA E ADROTERAPIA

Per curare alcuni tumori ossei particolarmente aggressivi, come il cordoma dell'osso sacro, quando è più efficace la chirurgia, oggi ampiamente utilizzata, e quando lo è invece l'adroterapia, cura anti-cancro di recente applicazione, che sfrutta fasci di ioni carbonio, particelle pesanti capaci di spezzare il DNA delle cellule maligne? Per rispondere a questa domanda è stato promosso in Italia il primo studio clinico al mondo finalizzato a confrontare l'efficacia e gli effetti collaterali di chirurgia e adroterapia con ioni carbonio nel trattamento del cordoma dell'osso sacro. Lo studio, avviato dalla Fondazione [CNAO](#), Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica, e dall'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, è promosso dall'Italian Sarcoma Group, associazione di medici impegnata nella ricerca e nel miglioramento delle cure per il sarcoma, e vede coinvolti 25 centri di cura di tutto il mondo, tra cui diverse nazioni europee, come Francia, Spagna, Austria, Germania, Norvegia, Inghilterra,

Svizzera, e centri giapponesi e nordamericani. Il coordinatore internazionale dello studio è il dott. Alessandro Gronchi, chirurgo specializzato nella cura dei sarcomi dell'Istituto Nazionale dei Tumori di Milano. I cordomi sono tumori rari, ne è affetta in media 1 una persona ogni 100.001, che crescono in aree dell'organismo molto sensibili e associate a funzioni vitali (osso sacro, colonna vertebrale, base del cranio). In particolare il cordoma del sacro, al centro dello studio, è attiguo alle formazioni nervose che regolano l'attività sfinteriale dell'intestino e della vescica nonché la potenza sessuale, particolarmente nei pazienti di sesso maschile. Per questa ragione gli interventi chirurgici, che rappresentano oggi la soluzione terapeutica più utilizzata, implicano in diversi casi effetti collaterali anche gravi che possono riguardare, oltre a vescica, intestino e retto, anche le attività motorie e le funzioni sessuali. In oltre il 50% dei casi, l'intervento chirurgico non può rimuovere completamente le cellule tumorali e sono necessari ad esempio cicli di radioterapia.

Più recentemente è stata introdotta per il trattamento di questi tumori l'adroterapia con ioni carbonio, a partire dalla metà degli anni '90 in Giappone e dal 2011 anche in Italia al [CNAO](#), Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica, unico centro italiano in grado di trattare tumori radioresistenti e non operabili con fasci di ioni carbonio. Con i fasci di ioni carbonio è possibile colpire il tumore con una potenza tre volte superiore ai raggi X e con grande precisione, poiché queste particelle rilasciano la loro energia solo in prossimità delle cellule malate, riducendo molto l'impatto e gli effetti collaterali sui tessuti sani. Al [CNAO](#) sono già stati trattati oltre 360 pazienti con cordomi e condrosarcomi e la terapia si è rivelata efficace nel fermare la malattia in circa l'80% dei casi. I fasci di ioni carbonio sono generati da un acceleratore di particelle, simile a quelli del CERN. L'adroterapia è stata recentemente inserita dal Ministero della Salute nei Nuovi Livelli Essenziali d'Assistenza (LEA), ovvero nelle cure rimborsabili dal Sistema Sanitario Nazionale.

