



**IRCCS**

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

**Sacro Cuore - Don Calabria**

Ospedale Classificato e Presidio Ospedaliero Accreditato - Regione Veneto

*Il nuovo strumento va a formare una ‘coppia vincente’, nella lotta di ultra precisione ai tumori, con il sistema Unity, già in uso che permette anche di reirradiare i pazienti già radio-trattati, con la massima efficacia e minimi effetti collaterali, come dimostra uno studio in corso di pubblicazione su *Frontiers in Oncology*. Finora non era possibile eseguire terapie simili con un così alto livello di accuratezza: con i nuovi strumenti in dotazione all'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria di Negrar (Verona) è oggi possibile offrire una possibilità di cura anche ai pazienti più fragili e nei casi più complicati finora privi di opzioni terapeutiche concrete*



*Prof. Filippo Alongi*

Verona, 23 aprile 2022 - Grazie all’arrivo di un nuovo acceleratore lineare guidato dall’intelligenza artificiale, che si aggiunge alla macchina già in uso, che unisce radioterapia alla risonanza magnetica ad alto campo, il Dipartimento di Radioterapia Oncologica Avanzata dell'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria di Negrar (Verona), diventa il primo centro italiano per la radioterapia “adattativa” hi-tech di ultra-precisione.

I due strumenti consentono di definire perfettamente la sede tumorale e di colpirla con la massima precisione e con alte dosi di radiazione, senza danno per i tessuti sani e in tempi più brevi, grazie alla capacità di riadattare il piano di cura in tempo reale e ogni giorno in base alle variazioni della massa tumorale o biologiche.

Complementari e ultra-precisi, questi due ‘cecchini’ hi-tech del tumore permettono di trattare, dai pazienti più fragili, che potrebbero non sostenere una seduta di terapia lunga, ai pazienti più complessi nei quali è necessario un reintervento con la radioterapia per la ripresa della malattia già precedentemente irradiata, metodica molto complessa e poco utilizzata.

Come dimostra infatti uno studio dell’IRCCS di Negrar, in corso di pubblicazione su *Frontiers in Oncology* che sarà presentato al congresso della Società Europea di Oncologia e Radioterapia (ESTRO), a Copenaghen dal 6 al 10 maggio, grazie all’estrema precisione di Unity è oggi possibile irradiare di nuovo dopo la ricomparsa della malattia, pazienti già radio-trattati con una prima precedente radioterapia, ma senza colpire con le alte dosi i tessuti già irradiati, minimizzando così gli effetti collaterali.

I dati, dello studio raccolti su 22 pazienti con recidiva di tumore alla prostata già irradiati in precedenza, dimostrano che l’approccio della re-irradiazione mirata è sicuro ed efficace, garantendo un controllo locale della malattia ed un tasso di sopravvivenza superiore al 90% a un anno.

“L’IRCCS Negrar è oggi uno dei centri più all’avanguardia nella cura radioterapica contro il tumore: è infatti l’unico nel nostro Paese, e tra le 50 strutture al mondo, dotato di Unity Elekta, un’arma di precisione composta da un acceleratore lineare integrato da una risonanza magnetica ad alto campo, la stessa impiegata a uso diagnostico - dichiara Filippo Alongi, direttore del dipartimento di Radioterapia Oncologica Avanzata dell’IRCCS di Negrar e professore associato della facoltà di medicina all’Università di Brescia - Ed è l’unico centro italiano ad avere in dotazione assieme a questo strumento anche Ethos Varian, un acceleratore lineare intelligente che in Italia è stato acquisito soltanto da un altro centro di radioterapia”.

“Ethos è associato a un software avanzatissimo - riprende Alongi - un vero e proprio computer di bordo dotato di intelligenza artificiale che corregge e rielabora in tempo reale il piano di cura in base alle variazioni anatomiche e biologiche, a supporto del clinico anche nelle definizioni dei piani di trattamento nei pazienti oncologici, anche i più fragili e nelle condizioni più complesse. Il dispositivo infatti - spiega ancora Alongi - grazie a sedute di appena 10 minuti, consente di trattare anche i pazienti che non sono in grado di restare sdraiati a lungo sotto la macchina, come ad esempio gli anziani e gli obesi, oppure i portatori di pacemaker e protesi metalliche”.

Ethos va a formare, nella lotta di ultra-precisione ai tumori, una ‘coppia vincente’ con Unity Elekta, l’acceleratore capace di centrare il bersaglio tumorale sfruttando una risonanza ad alto campo come una lente di ingrandimento incorporata, superando i limiti della radioterapia convenzionale in cui il trattamento viene deciso il ‘giorno zero’ e resta invariato per tutte le sedute.

“I nuovi strumenti più rapidi e di estrema precisione, permettono ai pazienti di non doversi recare decine di volte in ospedale per il trattamento radioterapico, costituiscono anche un risparmio per il sistema sanitario, riducendo costi diretti ed indiretti della terapia e abbattendo le liste di attesa oltre che consentire di trattare molti più pazienti. Soprattutto, la possibilità di una radioterapia di ultra-precisione permette di trattare anche le recidive tumorali, reintervenendo in pazienti già sottoposti a precedente radioterapia, che a oggi non avrebbero altre opzioni di trattamento”, aggiunge Alongi.

L’efficacia e tollerabilità del reintervento con radioterapia, metodica molto difficile e poco utilizzata, sono dimostrate dai risultati dello studio condotto all’IRCCS di Negrar su 22 pazienti con tumore alla prostata già radio-trattati in precedenza: la sopravvivenza a un anno è pari al 91.3%, a fronte di una tossicità minima o assente in gran parte dei casi.

“Grazie alla guida di precisione è possibile escludere o ridurre l’esposizione dei tessuti già irradiati per minimizzare gli effetti collaterali - rassicura Alongi - A oggi con Unity sono stati trattati al Centro di Negrar quasi 600 pazienti per un totale di circa 5000 sedute in circa due anni di attività, con risultati promettenti ed effetti collaterali praticamente minimi o nulli in tutti i distretti trattati; gli studi stanno proseguendo per indagare ulteriormente i risultati possibili sulle recidive pelviche linfonodali e in casi di oligometastasi, cioè dove la ricaduta è confinata su uno o pochi linfonodi del distretto pelvico e addominale. Ci spingeremo in altri distretti anatomici come il fegato in caso di una o poche metastasi con la stessa finalità: eradicare i focolai di malattia cercando da soli o insieme ai farmaci di nuova generazione di aumentare il controllo della malattia e migliorare la qualità di vita dei pazienti oncologici”, conclude l’esperto.