

## Lotta ai tumori con la radioterapia in 4D

**Installato a Brescia il nuovo acceleratore lineare con tecnologia RapidArc**



La lotta al tumore si è armata di una nuova tecnologia.

A distanza di un anno dall'ingresso sul mercato mondiale, è l'Istituto Clinico S. Anna di Brescia presentare il nuovo acceleratore lineare che solo pochissimi centri specializzati in Italia nella cura dei tumori possono vantare.

La macchina è indicata per colpire le lesioni tumorali collocate in aree particolarmente circoscritte, con una precisione altissima. È particolarmente adatta per colpire i tumori della testa, del collo delle pelvi e dei polmoni.

L'acceleratore lineare è in grado di colpire con un fascio di radiazioni affilate come un bisturi il tumore, uccidendo le cellule che lo compongono e risparmiando i tessuti sani che lo circondano, grazie alla presenza di numerose opzioni che consentono di "mirare" la neoplasia sia nella fase di preparazione al trattamento che durante la terapia.

Tra le tante opzioni tecnologiche avanzatissime del nuovo macchinario c'è la simulazione virtuale con la ricostruzione tridimensionale della volumetria di tutti gli organi e quindi del tumore che consente di raggiungere una precisione fino ad ora impossibile; poi ancora, la possibilità di ottenere informazioni morfologiche e funzionali sulla neoplasia, attraverso l'unione delle informazioni provenienti da immagini TAC, immagini PET e immagini RM, che determinano una precisione diagnostica assoluta; i sistemi d'immobilizzazione che riducono il rischio di spostamenti involontari del paziente; la "painting dose" che consente, con ricostruzione in 3D, di visualizzare la distribuzione della dose tumoricida all'interno della neoplasia e dei tessuti sani; un sistema integrato che consente di eseguire una TAC del paziente direttamente sull'acceleratore, confrontandola e sovrapponendole con la TAC eseguita in fase di programmazione del trattamento, acquisendo immagini ad ogni seduta del paziente, verificando la riduzione della neoplasia e riducendo quindi anche i campi d'irradiazione volta per volta; il "gating respiratorio", che consente di controllare i movimenti del torace del paziente e quindi anche i movimenti degli organi interni, intervenendo sull'apparecchiatura così da bloccare l'irradiazione in certe fasi respiratorie e di erogarla in altre.

La radioterapia si esegue quindi con intensità modulata di dose; la RapidArc, la tecnologia che consente di erogare tutta la dose in circa di due minuti.

E, infine, la cosiddetta radioterapia 4D, cioè la possibilità d'intervenire non solo sulle tre dimensioni spaziali ma anche su quella temporale aumentando o diminuendo l'intensità di erogazione della dose e quindi facendo durare meno il tempo dell'irradiazione o prolungandolo. "Da sempre il polo oncologico dell'Istituto Clinico S. Anna è un riferimento importante per la città, la Provincia di Brescia e non solo.

L'installazione del nuovo acceleratore lineare si inserisce nell'ambito del programma di rinnovo strutturale e tecnologico che abbiamo intrapreso per questo ospedale e per la sua

ulteriore qualificazione quale rilevante polo oncologico”. Così ha commentato Giuseppe Rotelli, Presidente del Gruppo Ospedaliero San Donato, intervenendo alla presentazione del nuovo acceleratore. “I tre Ospedali del nostro Gruppo collocati nell’area metropolitana bresciana rappresentano un baluardo del Servizio Sanitario pubblico della nostra Regione”.

Dal 1999 l’Istituto Clinico Sant’Anna è entrato a far parte del Gruppo Ospedaliero San Donato, primo Gruppo Ospedaliero d’Italia.

<http://italiasalute.leonardo.it/Tumori.asp>