

Cura dei tumori, nuovo studio apre a metodiche più efficaci

Radioterapia

Lo studio è il frutto di uno sviluppo condotto presso il Laboratorio di laser intensi del **Cnr** di Pisa

Uno studio condotto dall'Istituto nazionale di ottica (**Cnr-Ino**) in collaborazione con l'Istituto di fisiologia clinica (**Cnr-Ifc**) del Consiglio nazionale delle ricerche di Pisa e con l'Unità operativa di fisica sanitaria dell'Azienda ospedaliero-universitaria pisana (Aoup), ha dimostrato in laboratorio la somministrazione, in profondità, di radiazione ad

alto rateo di dose, utilizzando fasci di elettroni di alta energia prodotti con acceleratori di nuova concezione basati su laser intensi.

Lo studio, recentemente pubblicato su «Scientific Reports», apre la strada a nuovi e più efficaci protocolli in radioterapia, anche basati sul cosiddetto «effetto flash», che prevede la somministrazione della dose terapeutica in un'unica sessione e in tempi molto brevi e che porterebbe a equivalenti effetti sul tumore e a un minor danno ai tessuti sani.

Il nuovo studio è il frutto di

uno sviluppo condotto per circa due anni presso il «Laboratorio di laser intensi» del Centro nazionale delle ricerche di Pisa (Toscana).

«Ad oggi - spiega Luca Labate del **Cnr-Ino** e primo firmatario dello studio - , la pratica radioterapica contro i tumori, si è sempre ispirata al principio guida della somministrazione graduale con il cosiddetto frazionamento».

«Ma studi recenti - prosegue Luca Labate - mostrano che questo principio guida potrebbe non essere ottimale, aprendo così approcci di ricerca e di sperimentazione rivoluziona-

ri, ai quali il nostro studio basato sull'uso di acceleratori laser-plasma contribuisce».

La possibilità di uno sviluppo della radioterapia in questa direzione richiede un notevole balzo tecnologico nella generazione di radiazioni ionizzanti per uso medico.

Se si esclude il trattamento di tumori superficiali, la somministrazione di dosi terapeutiche di radiazione in regime «flash», tipicamente di decine di Gray (1 Gray = 1 J/kg) in una frazione di secondo, è ben oltre la portata delle attuali macchine «radiogene» per uso ospedaliero.



Nuovi studi sull'utilizzo della radioterapia aprono nuove prospettive di cura

