

RISeT – Rete Informativa Scienza e Tecnologia

<i>Mittente</i>	IIC San Francisco - Ufficio Scientifico e Tecnologico
-----------------	---

<i>Titolo</i>	Tecnologia per ridurre l'esposizione alle radiazioni da TAC
<i>Parole chiave</i>	Medicina, radiologia, oncologia
<i>Settori/sotto settori</i>	1 - 5 - 6 - 11 - 14 - 16
<i>Tipo di informazione</i>	Ricerca medica

<i>Redazione</i>	Terenzio Scapolla / Paolo Sorbello
<i>E-mail - Tel - Fax</i>	tscapolla@sfic.org T 415 788 7142 F 415 788 6389

Un gruppo di ricercatori della [University of California, San Diego](#) (UCSD), ha scoperto che un nuovo metodo di analisi dei dati ottenuti dai raggi X potrebbe ridurre di almeno dieci volte l'esposizione dei pazienti alle radiazioni durante trattamenti di tomografia assiale computerizzata (TAC).

Attualmente, il metodo generale di cura del cancro si basa sulla terapia a radiazioni per immagini (image-guided radiation therapy - IGRT), di cui la TAC è l'elemento fondamentale.

Le molteplici sessioni alle quali sono sottoposti i pazienti causano un'elevata esposizione ai fasci conici della tomografia. I fasci, necessari per individuare il tumore e circoscriverne il trattamento, sono una causa potenziale di problemi collaterali.

È noto che minimizzando l'esposizione alle radiazioni il livello di precisione delle scansioni diminuisce. L'innovazione introdotta è un algoritmo che migliora l'efficienza delle scansioni per le unità grafiche collegate alle apparecchiature per la TAC. Queste unità erano state inizialmente progettate per lo sviluppo di videogiochi tridimensionali.

Il trattamento "in parallelo" dei dati rende possibile ricostruire l'immagine scansionata in circa due minuti. Inoltre, riducendo il numero e l'ampiezza delle radiazioni, il nuovo metodo riduce sensibilmente il numero di proiezioni per ricostruire i raggi conici.

Secondo Steve Jiang, professore di oncologia e radiologia a UCSD, questa tecnica potrebbe essere trasferita oltre la radioterapia, ad esempio in diagnostica generale.

La ricerca è stata parzialmente finanziata dalla società [NVIDIA](#) (Santa Clara, California), che ha anche fornito le unità grafiche per gli esperimenti. NVIDIA è il maggior produttore di processori per grafica ad alta intensità.

Sito Web	http://online.medphys.org/mphya6/v37/i4/p1757_s1?isAuthorized=no
Fonte	American Institute of Physics
Data	23 Luglio 2010