

Dispositivi medici
Dispositivi medici
Dispositivi medici
Dispositivi medici

Radioterapia 4D

Alta precisione e intensità modulata della dose

L'Istituto Clinico S. Anna ha rinnovato il reparto di Radioterapia e, tra i primi centri in Italia, si è dotata del nuovo acceleratore lineare con tecnologia RapidArc. Indicata per colpire le lesioni tumorali poste in aree molto circoscritte e che richiedono grande precisione, la nuova macchina è indicata contro i tumori della testa, del collo delle pelvi e dei polmoni. L'oncologo radioterapista dispone così di un fascio di radiazioni affilate come un bisturi che permette di risparmiare i tessuti sani, grazie anche a diverse opzioni che permettono di vedere e mirare la neoplasia sia in fase di preparazione al trattamento sia durante la terapia. Tra le opzioni principali: simulazione virtuale con ricostruzione 3D della volumetria degli organi e del tumore; possibilità di avere informazioni morfologiche e funzionali sulla neoplasia, grazie alla fusione d'immagini tac, pet e rm; sistemi d'immobilizzazione che riducono il rischio di spostamenti involontari del paziente; la painting dose, che con ricostruzione 3D permette di visualizzare la distribuzione della dose. La dose viene erogata in circa di 2 minuti con molta precisione, riducendo il rischio di spostamenti involontari del paziente e lo spostamento dell'organo durante l'irradiazione.



Ospedale Sacco, Milano

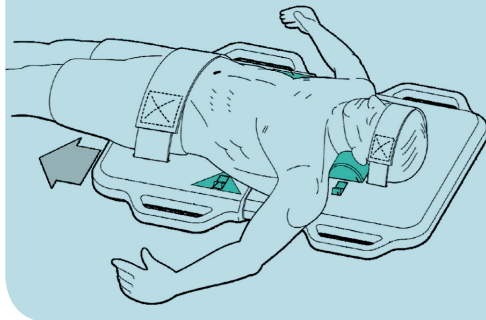
Una sala computer per baby-pazienti

Il reparto di Pediatria dell'Ao Luigi Sacco è stato dotato di un'aula informatica dedicata ai piccoli degenti, che potranno così tenersi al passo con gli studi e restare in contatto con parenti e amici, grazie a internet e a programmi di messaggistica. La sala, inaugurata in novembre, è stata realizzata con i proventi delle vendite del cd "Caro Papà Natale 2" grazie all'Associazione culturale Claudio Moretti e Gruppo bancario Credito Valtellinese. Il progetto ha coinvolto 60 artisti italiani, che hanno interpretato brani natalizi tradizionali e inediti poi raccolti in due cd, in vendita nelle 540 filiali del gruppo bancario Credito Valtellinese. I 13mila cd venduti nel Natale 2008 e i 30mila del 2009 hanno permesso di creare 28 aule informatiche in unità pediatriche di ospedali italiani. E il progetto prosegue.

Il secondo cuore

Un brevetto contro l'arresto cardiaco

I bioingegneri del Politecnico di Milano hanno brevettato il sistema innovativo per la rianimazione cardio-polmonare EM CPR (Expulsive manœuvre cardio-pulmonary resuscitation) che stimola il nostro "secondo cuore addominale" ed evita decessi o danni cerebrali al paziente colpito da arresto cardiaco. Sostituisce il tradizionale massaggio cardiaco toracico, che non sempre assicura un adeguato flusso di sangue a cuore e cervello; la necessità di ventilare contemporaneamente il polmone, mediante ventilatori a pressione positiva, aggrava la situazione poiché la pressione dell'aria pompata si oppone al flusso di sangue. Nello studio pubblicato sul numero di novembre di Journal of Applied Physiology, i ricercatori hanno dimostrato che la contrazione simultanea di diaframma e muscoli addominali consente di spostare dall'addome alle estremità fino a un litro di sangue: la manovra si esegue stimolando magneticamente diaframma e muscoli addominali mantenendo aperta la bocca; ripetendola 20 volte al minuto con precisa alternanza tra contrazione e rilasciamento, si genera un flusso di sangue pari alla gittata cardiaca a riposo, fungendo da secondo cuore addominale e ottenendo inoltre la ventilazione del polmone, evitando il ricorso a ventilatore meccanico o respirazione bocca a bocca. È ora in corso la prima fase di sperimentazione per testare l'efficacia e ottimizzare le successive fasi di prototipazione.



Mortalità ridotta

Diagnosi anticipata con la tac spirale

L'uso della tac spirale per la diagnosi anticipata del tumore dei polmoni ha dimostrato di ridurre la mortalità tra i fumatori del 20% rispetto al ricorso alle tradizionali radiografie. Lo ha dimostrato uno studio dell'Istituto nazionale per la salute Usa (Nih), che ha seguito per 5 anni la salute di 53mila forti fumatori o ex fumatori. I volontari sono stati divisi in 2 gruppi: su uno sono state eseguite radiografie polmonari annuali e sull'altro, appunto, tomografia assiale computerizzata a spirale. Dopo 5 anni, la mortalità tra le persone seguite con la tac è stata pari a 354, contro i 442 decessi tra chi era sottoposto solo a raggi x. Secondo i ricercatori, i dati emersi



potranno salvare milioni di persone se la tac a spirale sarà usata nella diagnosi anticipata del cancro dei polmoni. Secondo Denise Aberle, autrice dello studio, «ora c'è la prova tangibile dei benefici di queste analisi su individui ad alto rischio».