



*L'Istituto Europeo di Oncologia cresce e apre il Centro di protonterapia. Il principale vantaggio del raggio protonico è che la maggior parte della sua energia è rilasciata sul tumore, dove esercita il massimo del suo effetto distruttivo. Rispetto alle altre forme di radioterapia, risparmia quindi i tessuti sani che si trovano prima del tumore nella traiettoria del fascio e non danneggia quelli sani che si trovano dopo o dietro il tumore*



Milano, 12 luglio 2017 – L'Istituto Europeo di Oncologia presenta oggi il progetto dello IEO Proton Center, il nuovo Centro per la terapia con protoni che sarà operativo già a fine 2020. IEO si conferma così come primo IRCCS (Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico) in Italia a offrire ai pazienti oncologici la più avanzata metodica di radioterapia ad alta precisione oggi disponibile. Il nuovo centro, che richiede un investimento di 40 milioni in tre anni, sorgerà accanto all'area IEO già dedicata al Centro di Radioterapia Avanzata e potrà trattare a regime fino a 800 nuovi pazienti all'anno.

Secondo le stime mondiali, il 20% dei pazienti oncologici potrebbe beneficiare della terapia protonica, mentre attualmente i pazienti trattati con protoni non superano lo 0,8% dei malati sottoposti a radioterapia. Con i fasci protonici si possono trattare tumori che, per sede o tipologia, non possono essere operati o curati con altre forme di radioterapia.

In Italia i malati candidabili a protonterapia si valutano fra i 7.000 e i 10.000, una domanda che gli attuali Centri italiani non riescono a soddisfare, costringendo i malati a recarsi all'estero alla ricerca di una speranza, o a rinunciare alla cura.

IEO Proton Center nasce dunque in primo luogo per rispondere a un bisogno urgente del Paese, riconosciuto dal Ministero della Salute, che ha recentemente inserito la protonterapia nei Livelli Essenziali di Assistenza.



Prof. Roberto Orecchia

“La terapia protonica è una forma superiore di radioterapia – spiega il prof Roberto Orecchia, Direttore Scientifico IEO e Professore di Radioterapia all’Università di Milano – Grazie alle proprietà fisiche dei protoni, la metodica permette, rispetto alla radioterapia convenzionale con fotoni, di risparmiare meglio i tessuti sani circostanti e di convogliare una dose maggiore di energia sul tumore. Rappresenta quindi una nuova possibilità terapeutica per i tumori dei bambini e per molti tipi di tumori degli adulti. Sono i tumori situati vicino ad organi vitali o in aree particolarmente sensibili alla tossicità dei raggi fotonici, come quelli del cervello o della spina dorsale, oppure tumori a geometria complessa, come quelli del distretto testa-collo, o ancora tutti i tumori che sviluppano radioresistenza, cioè non rispondono più alla radioterapia. Tutti casi che non hanno attualmente altre opzioni di cura. Ma al di là di queste indicazioni chiare, le ipotesi scientifiche di utilizzo della protonterapia si stanno ampliando enormemente. Per questo la comunità scientifica internazionale è fortemente impegnata in studi di validazione e approfondimento e i centri di protonterapia si stanno moltiplicando in tutti i Paesi ad alto tasso di sviluppo. Con il nuovo centro IEO vogliamo contribuire alla ricerca clinica internazionale sulle applicazioni della terapia con protoni e vogliamo completare un’offerta IEO di terapie innovative, che già oggi si posiziona fra le prime in Europa”.

Nella protonterapia i protoni (particelle molto più pesanti dei fotoni) vengono accelerati, tramite un’apparecchiatura chiamata Ciclotrone, fino ad una velocità pari a circa metà della velocità della luce. Quindi vengono concentrati in fasci, trasportati e rilasciati con estrema precisione sulla sede del tumore da un sistema chiamato Gantry.

L’accelerazione dota i protoni di un’energia che raggiunge i 230 MeV (Mega Electron Volts), rispetto ai 30 MeV della fotonterapia, e che permette di colpire dall’esterno i tessuti tumorali che si trovano fino a 30 cm di profondità all’interno del corpo.

Il principale vantaggio del raggio protonico è che la maggior parte della sua energia è rilasciata sul tumore, dove esercita il massimo del suo effetto distruttivo. Rispetto alle altre forme di radioterapia, risparmia quindi i tessuti sani che si trovano prima del tumore nella traiettoria del fascio e non danneggia quelli sani che si trovano dopo o dietro il tumore. Inoltre il paziente è irradiato con un sistema isocentrico

da ogni direzione e l'intensità del raggio può essere modulata, riducendo ulteriormente gli effetti collaterali.

“L'utilizzo dei protoni è solo agli inizi ed apre un capitolo affascinante nella cura del cancro – continua Orecchia – La protonterapia è in continua evoluzione anche in combinazione con altre discipline: chirurgia, chemioterapia, farmaci molecolari o altre metodiche radioterapiche. Un'applicazione promettente è ad esempio la radioimmunoterapia, che associa l'azione della radioterapia e dell'immunoterapia per trasformare il tumore in un vaccino contro se stesso, attivando il sistema immunitario del paziente. Si è scoperto che la terapia con protoni può ottenere una risposta del sistema immunitario decisamente maggiore rispetto alla radioterapia tradizionale”.

“Va precisato che la protonterapia non sostituirà la radioterapia – conclude Orecchia – ma la affiancherà e ne integrerà l'azione terapeutica. Oggi, come è avvenuto per tutte le nuove tecnologie di cura, la prima barriera a un utilizzo estensivo dei protoni sono i costi. A parte l'investimento iniziale necessario per l'apparecchiatura, un trattamento con protoni ha un costo superiore al più elaborato trattamento con i fotoni. La soluzione è la cosiddetta stratificazione: somministrare la terapia al paziente che ha maggiori probabilità di averne il massimo beneficio. Tutti i principali studi clinici del mondo stanno confrontando l'efficacia delle due metodiche, fotonterapia e protonterapia, in ampi gruppi di pazienti. Anche IEO, facendo tesoro del suo patrimonio di ricerca e clinica in radioterapia, parteciperà alla definizione degli standard, con l'obiettivo di sfruttare le potenzialità di questa tecnologia straordinaria per il maggior numero di suoi pazienti”.