

Il Cnao

Un centro all'avanguardia

PIERLUIGI ALTEA

Erminio Borloni, presidente del Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica di Pavia, una fondazione privata senza scopo di lucro istituita dal Ministero della Salute nel 2001, spiega le peculiarità del centro deputato alla cura dei tumori non operabili e resistenti alla radioterapia tradizionale attraverso l'adroterapia.



Il Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (Cnao) è una fondazione senza scopo di lucro istituita dal Ministero della Salute nel 2001 con l'obiettivo di realizzare e gestire un centro avanzato per il trattamento dei tumori tramite adroterapia (vedi box). Nel 2001 il Cnao inizia a lavorare alla progettazione del centro insieme alla Fondazione Tera di Novara, già impegnata dal 1992 nella ricerca in questo ambito, anche grazie alla collaborazione con il Cern di Ginevra. La Fondazione Tera aveva infatti portato avanti l'intuizione e gli studi di Ugo Amaldi, che all'epoca era al Cern in veste di fisico delle particelle e degli acceleratori, e di Giampiero Tosi che in quegli anni dirigeva la Fisica sanitaria dell'Ospedale Niguarda di Milano. Amaldi e Tosi, con la loro pubblicazione del 1991, "Per un centro di teleterapia con adroni", avevano già gettato le basi per la creazione di un centro di adroterapia in Italia. Nel 2004 viene scelta come sede del centro Pavia, dove il Comune mette a disposizione gratuitamente un terreno per la realizzazione dell'edificio. Nel 2005 si conclude la fase di progettazione del Cnao, anche grazie alla collaborazione con l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, e iniziano i lavori di costruzione dell'edificio. Parallelamente avanzano

Erminio Borloni, manager di grande esperienza, la sua attività professionale vanta 30 anni di lavoro nel gruppo multinazionale Unilever, con incarichi di amministratore delegato di società e membro del board italiano. La sua carriera lo vede poi impegnato in qualità di consigliere di amministrazione Atm, consigliere dell'Agenzia per le Onlus e consigliere della Fondazione Irccs Ospedale Maggiore Policlinico, Mangiagalli e Regina Elena. Ha introdotto un approccio manageriale nella realizzazione del centro e, in aggiunta agli enti fondatori inclusi per decreto ministeriale nella Fondazione, ha creato attorno al progetto una rete di collaborazioni nazionali e internazionali che rappresentano tuttora la spina dorsale del sistema Cnao.

anche la progettazione e la realizzazione delle componenti del sincrotrone, l'acceleratore di particelle, cuore del progetto, attorno a cui ruota l'intera attività del centro. Nel novembre 2009 si concludono i lavori di costruzione e inizia la fase di messa a punto del complesso macchinario. Dopo numerosi test e controlli dal punto di vista tecnico e clinico e l'ottenimento delle settanta autorizzazioni, legate alla costruzione e alla sicurezza e necessarie per l'accreditamento al Sistema Sanitario Regionale, nel settembre del 2011 Il Cnao accoglie il primo paziente. Nel 2012 il Centro ottiene le certificazioni del sistema di qualità Iso 9001 e Iso 13485 per le attività sanitarie, per quelle tecniche di progettazione e per quelle di ricerca clinica, tecnica e radiobiologica. Il progetto è stato finanziato con contributi a fondo perduto per un totale di 118 milioni di euro, di cui 94,5 del Ministero della Salute, 10 di Regione Lombardia, 8,5 della Fondazione Cariplo e 5 di altri. Questo finanziamento è pari a circa la metà di quanto è stato investito all'estero per la realizzazione dei centri esteri che svolgono le stesse attività di Cnao. Per la sua capacità gestionale e progettuale, molti centri all'estero hanno chiesto al Cnao di collaborare per realizzare progetti "gemelli", come quelli situati a Vienna, Dallas, OsiJek (Croazia), Phocnix e San Francisco. Della Fondazione Cnao fanno parte i sei soci fondatori definiti dal Ministero della Salute con l'atto costitutivo del 2001: Policlinico Ospedale Maggiore di Milano, Istituto Neurologico Carlo Besta di Milano, Istituto Europeo di Oncologia di Milano, Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, Policlinico San Matteo di Pavia e Fondazione Tera di Novara. A questi si sono aggiunti, nel ruolo di partecipanti istituzionali: Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, Università degli Studi di Milano, Politecnico di Milano, Università di Pavia, Comune di Pavia e infine Fondazione Cariplo. Al centro lavorano 110 persone per la maggior parte fisici (30%), ingegneri (23%) e tecnici sanitari di radiologia medica (21%). Completano la squadra i medici (9%), gli infermieri (5%) e il personale amministrativo (12%), oltre ad alcuni collaboratori. L'età media del personale in servizio è di 38 anni, le donne sono il 45%. La maggior parte delle persone impiegate nel centro, oltre due su tre, si dedica alle attività scientifiche (clinica, ricerca e funzionamento del sincrotrone), mentre le altre risorse sono impiegate nelle attività gestionali e amministrative, come spiega Erminio Borloni, Presidente della Fondazione Cnao di Pavia.



Come definirebbe, in poche parole, il Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica di cui è presidente?

«Una realtà che nell'ambito del sistema Paese si integra molto bene, innanzitutto perché il Centro serve pazienti affetti da patologie oncologiche resistenti alla radioterapia tradizionale e non operabili provenienti da tutta Italia, oltre che dall'estero, ma anche perché la sua attuazione è un bell'esempio di come in Italia sia possibile realizzare opere tecnologiche all'avanguardia. Ricordo che nel 2001, quando l'allora ministro della Salute Girolamo Sirchia mi assegnò l'incarico di presidente della neonata Fondazione Cnao, essendo io un manager e non un medico non sapevo neppure cosa fosse l'adroterapia ma compresi immediatamente la rilevanza del progetto: un'impresa che nessun ente da solo sarebbe mai riuscito a realizzare. Così mi misi subito al lavoro con l'intento di coinvolgere diverse realtà italiane, come l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, il mondo universitario e altri enti oltreconfine tra cui il Cern di Ginevra. Il nostro centro è, in piccolo, quello che è stato realizzato in Svizzera per lo studio della

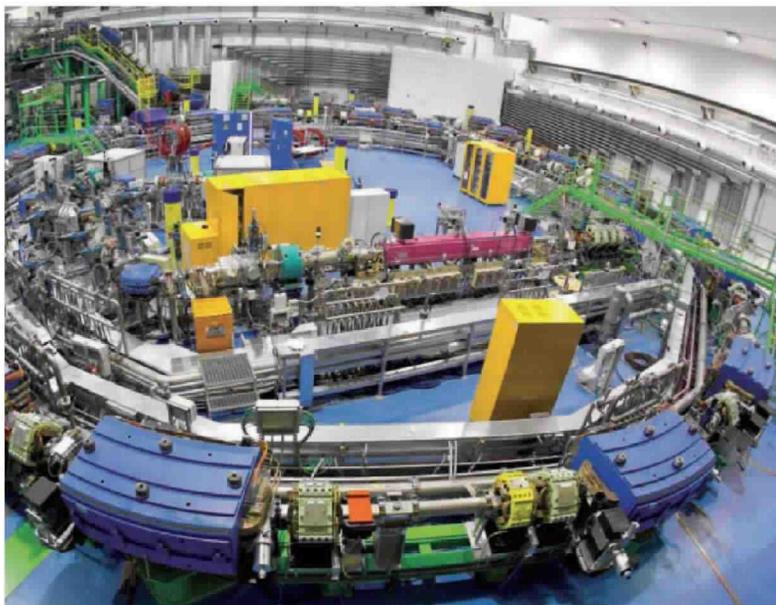
materia. Il nostro impianto, unico in Italia e per alcune sue caratteristiche anche unico al mondo, consente di curare diversi tumori con protoni e ioni carbonio. Attualmente sono stati validati 23 protocolli terapeutici per altrettante patologie».

Quanti pazienti vengono trattati ogni anno?

«Dal 2011, anno in cui il Centro è entrato in funzione seppur solo per la sperimentazione, abbiamo trattato quasi 400 pazienti oncologici. La sperimentazione, durata ben 4 anni, ha assicurato validi risultati. Lo scorso anno abbiamo trattato 250 pazienti, ma il Centro è stato progettato per curarne oltre duemila l'anno: con mille, il nostro primo obiettivo, raggiungeremo l'autonomia economica».

Considerando l'epoca attuale, la gestione economica del Centro non deve essere facile...

«In effetti, dopo i quattro anni di sperimentazione i nostri fondi erano praticamente finiti, per fortuna con la legge di stabilità è arrivato altro denaro che ci ha consentito di andare avanti nella nostra opera. Attualmente il Centro è convenzionato con il servizio sanitario solo per Lombardia ed Emilia-Romagna: per le altre Regioni è necessario chiedere l'autorizzazione delle Asl di residenza, con grandi difficoltà legate ai budget regionali. Per fortuna, proprio in questi giorni si sta lavorando per includere le nostre cure tra i Lea, una misura che consentirà ai pazienti di accedere direttamente alla cure, con la sola prescrizione medica, senza dovere



COS'È L'ADROTERAPIA

L'adroterapia è una forma evoluta di radioterapia. A differenza di quest'ultima che utilizza in prevalenza raggi x ed elettroni, l'adroterapia permette di colpire il tumore con fasci di protoni e ioni carbonio, particelle più potenti ed efficaci nel distruggere le cellule del tumore resistenti alla radioterapia. Con l'adroterapia, inoltre, si colpiscono in modo mirato solo le cellule tumorali, a differenza di ciò che accade con la radioterapia che irradia tutti i tessuti, anche quelli sani. Per farlo il Cnao impiega un sincrotrone, ovvero un grande e complesso acceleratore di particelle (tecnologia italiana) che scompone gli atomi e dirige i fasci di particelle sui tessuti tumorali. L'intero edificio del Cnao di Pavia è stato pensato in funzione del sincrotrone, che consiste in un macchinario di forma circolare con un diametro di 25 metri e una circonferenza di 80 metri.

chiedere più alcuna autorizzazione e questo per i pazienti che potrebbero trarre vantaggi dall'adroterapia sarà un grande beneficio».

Quanto costa in media un ciclo di terapia?

«Circa 24mila euro, una cifra che può apparire alta, ma che in realtà è inferiore a molti trattamenti chemioterapici, che oltretutto in alcuni casi non portano a esiti positivi. Ci dobbiamo impegnare tutti affinché il Ssn nel suo complesso consenta di fare diagnosi precise e indirizzare fin da subito i pazienti per i quali se ne ravvisi la necessità presso il Cnao: questo consentirebbe di ottimizzare le risorse e risparmiare denaro e molte sofferenze inutili ai pazienti».

Qual è il vostro prossimo obiettivo?

«Anzitutto vogliamo incrementare i trattamenti dei tumori a pancreas, fegato e prostata ad alto rischio. Presto si potranno trattare anche i melanomi dell'occhio, le neoplasie polmonari avanzate e i tumori del retto e verranno anche attivati protocolli di collaborazione nazionali e internazionali per i tumori pediatrici. Inoltre, vogliamo proseguire nella ricerca perché oltre a protoni e ioni carbonio, in futuro forse potremo servirci di altri ausili, come l'ossigeno: strumenti che a oggi non conosciamo ancora ma che potrebbero rivelarsi utili per vincere altre forme tumorali oggi incurabili. Nel mondo c'è grande interesse per questo settore, ma anche tanta attenzione per il nostro Centro: dagli Usa, dalla Croazia e dall'Arabia Saudita, per citare alcuni Paesi, giungono proposte di collaborazione, segno di apprezzamento per quanto di buono abbiamo realizzato finora».

© RIPRODUZIONE RISERVATA