

La storia. La fase due del Centro di adroterapia

Ora il Cnao di Pavia vende all'estero l'hi-tech antitumore

LOMBARDIA



Carlo Andrea Finotto

MILANO

È una sorta di versione ridotta dell'acceleratore lineare del Cern di Ginevra. Solo che, invece di dare la caccia - con successo - al bosone di Higgs, al Cnao (Centro nazionale di adroterapia oncologica) di Pavia, grazie a un sincrotrone di 25 metri di diametro e 80 di circonferenza, accelerano protoni e ioni carbonio per colpire in modo mirato diversi tipi di tumore - in molti casi non trattabili con la radioterapia "classica" - penetrando fino a 30 centimetri nel corpo umano, risparmiando cellule e tessuti sani.

Quello sorto nei pressi dell'ospedale San Matteo, però, non è solo un centro di medicina d'avanguardia - nel mondo ce ne sono solo altri sei in Germania, Austria, Giappone e Cina - ma anche una struttura in grado di produrre ed esportare competenze elevate e tecnologia unica. «Alle quattro linee destinate alle terapie oncologiche se ne aggunderà nella prima parte del 2018 una quinta, dedicata esclusivamente alla ricerca, realizzata in collaborazione con l'Infn (Istituto nazionale di fisica nucleare) e con prevedibili ricadute anche per il mondo dell'industria».

Ad annunciarlo è Sandro Rossi, direttore generale del Cnao, uno scienziato prestato al management. Nel suo curriculum un passato al Cern di Ginevra, e la collaborazione con la Fondazione Tera di Novara coordinata dal professor Ugo Amaldi - figlio di Edoardo Amaldi, uno dei ragazzi di via Panisperna -. Cern e Tera, così come Amaldi, sono tra i soggetti cruciali nella nascita e nello sviluppo del Cnao.

Una sinergia virtuosa, questa,

cui si aggiunge in fase di progettazione l'Infn. I primi studi sul possibile impiego di adroni come terapia medica risalgono agli anni 90 con le intuizioni di Amaldi, all'epoca al Cern, e di Giampiero Tosi che allora dirigeva la Fisica sanitaria dell'Ospedale Niguarda di Milano. Nel 2000 il ministro della Salute Umberto Veronesi decide di finanziare il progetto poi sostenuto anche dal suo successore Girolamo Sirchia. Il Cnao nasce come fondazione senza scopo di lucro, la progettazione si conclude nel 2005 e i lavori di costruzione del centro terminano nel 2009. Dopo la fase dimessa a punto dei macchinari le complesse procedure di certificazione, nel settembre 2011 entra nella struttura il primo paziente. «A oggi ne abbiamo trattati 1.500» spiega Rossi, che precisa: «A regime saliremo a 800-1.000 pazienti l'anno». Da marzo l'adroterapia è inserita nei livelli essenziali di assistenza (Lea).

Il Centro nazionale di adroterapia è costato 135 milioni (il 50% in meno di strutture analoghe all'estero), più altri 40 per la marcatura Ce richiesta dal ministero della Salute: circa 120 milioni sono stati erogati a fondo perduto da ministero (94,5), Regione Lombardia (una decina), Fondazione Cariplo (8,5) e altri soggetti. Di una cinquantina di milioni invece il finanziamento erogato dalla Bei, la Banca europea degli investimenti.

La realizzazione della struttura «ha coinvolto 600 aziende - ricorda Sandro Rossi - di cui 500 italiane, molte delle quali (152,

ndr) a elevata tecnologia». Come la Tema Sinergie, specializzata nella dosimetria e in sistemi di immobilizzazione del paziente, la Comeb, impegnata nella linea sperimentale in costruzione, dove il fascio di particelle sarà utilizzato per esperimenti scientifici e test industriali, la HiFuture, che si occupa della linea di estrazione del fascio di particelle e del sistema di controllo dell'acceleratore. HiFuture ha collaborato anche al progetto Medaustrom: la realizzazione di una struttura simile al Cnao in Austria che ha portato al Centro di Pavia ricadute economiche per una decina di milioni di euro: «Parte per la fornitura di componentistica - spiega Rossi - e parte per la progettazione». Competenze, know how e tecnologie made in Italy in questo campo fanno gola oltre confine: «Nel giro di alcune settimane dovremmo siglare l'accordo per progettazione e realizzazione di una struttura più piccola a Tbilisi, in Georgia» dice il direttore generale. Ma alla porta del Cnao ha già bussato il Montenegro, e nei giorni scorsi c'è stata la visita di una delegazione iraniana.

@andreafin8

© RIPRODUZIONE RISERVATA

LE PARTNERSHIP

Dopo l'Austria anche la Georgia sta per siglare un accordo per un centro analogo Montenegro e Iran tra i Paesi interessati alla tecnologia



Il sincrotrone. L'acceleratore di particelle del **Cnao** di Pavia

I numeri chiave

500 imprese **10** milioni

Le realtà italiane coinvolte
Sulle 600 impegnate nella
progettazione e costruzione

Le ricadute dall'Austria
L'accordo con Vienna ha portato
un ritorno economico a Pavia

