

Ufficio Stampa della Provincia autonoma di Trento

Piazza Dante 15, 38122 Trento

Tel. 0461 494614 - Fax 0461 494615

uff.stampa@provincia.tn.it

COMUNICATO n. 3342 del 11/11/2025

Quello di Trento è il primo Centro pubblico in Italia a utilizzare questa tecnologia in entrambi i gantry

Protonterapia: installato un secondo sistema di guida volumetrica per immagini

Nuovo traguardo per la sanità trentina e l'oncologia italiana. Il Centro di protonterapia di Trento compie un passo decisivo nell'innovazione tecnologica e diventa il primo centro pubblico in Italia a dotare entrambi i propri gantry – capaci di ruotare totalmente intorno al paziente a 360° – di sistemi avanzati di radioterapia guidata dalle immagini. A novembre sono stati trattati i primi pazienti con la nuova tecnologia 3D, già stabilita come standard nella radioterapia con fotoni. Un risultato che consolida il ruolo decennale del trentino come riferimento internazionale nella radioterapia di precisione con fotoni e protoni. . I recenti traguardi e le prospettive future sono stati presentati oggi nel corso di una conferenza stampa nella sede dell'Unità operativa di Protonterapia alla presenza dell'assessore provinciale alla salute Mario Tonina, del direttore generale di Apss Antonio Ferro, della direttrice del dipartimento infrastrutture Debora Furlani, del direttore dell'Unità operativa di protonterapia Frank Lohr, della direttrice dell'U.o. di Fisica sanitaria Annalisa Trianni e di Francesco Tommasino docente di fisica medica dell'Università di Trento.

Come parte di uno sviluppo tecnologico continuo è stato installato e clinicamente avviato un sistema **Cone Beam CT** nella seconda sala di trattamento, un sistema finanziato interamente dalla Provincia autonoma di Trento (per un valore totale di 825.000 euro più IVA). Il **Cone Beam CT** è una tecnologia moderna che permette di ottenere immagini tridimensionali (3D) molto precise del paziente, che è stato una svolta nello sviluppo della radioterapia con fotoni, già disponibile su tutti acceleratori lineari della Unità operativa di radioterapia di Trento ed è ora anche disponibile per la radioterapia con protoni. La sua funzione principale è controllare che il paziente sia nella posizione giusta prima di ogni seduta di cura. Questo è fondamentale perché, nella protonterapia ancora di più che nella radioterapia con fotoni, anche un piccolo spostamento può far sì che il fascio non colpisca esattamente il tumore. Rispetto ai vecchi sistemi che mostravano solo immagini bidimensionali (2D), il **Cone Beam CT** apporta molte innovazioni: permette di vedere il corpo in 3D, di controllare la posizione con grande precisione, di correggere gli spostamenti e le rotazioni, e di vedere meglio i tessuti molli. Inoltre, aiuta a verificare la direzione del fascio di protoni e, se necessario, a modificare il piano di trattamento quando il tumore cambia forma o posizione. Il CBCT è integrato direttamente nella macchina di terapia, così le immagini vengono fatte nello stesso punto in cui avviene il trattamento. Il **Cone Beam CT** rappresenta dunque un'importante innovazione perché rende i trattamenti più precisi, sicuri ed efficaci, migliorando i risultati per i pazienti.

«Con questo *upgrade* tecnologico – ha dichiarato il dg **Antonio Ferro** – diventiamo l'unico centro pubblico in Italia a offrire questo servizio avanzato per il sottogruppo di pazienti oncologici con esito favorevole con la protonterapia: un grande motivo di orgoglio per il Trentino. Le due sale di trattamento potranno ora garantire le stesse prestazioni di altissimo livello rendendo il nostro Centro sempre più attrattivo e in crescita: dobbiamo rimanere competitivi, investendo su attrezzature e professionisti di eccellenza, per continuare a offrire cure sicure e di qualità ai nostri pazienti»

A fare il punto sull'impegno del Centro di protonterapia nel campo dell'innovazione tecnologica e a tracciare i progetti futuri è stato il **direttore Lohr**: «Il Trentino vanta una pluridecennale tradizione di innovazione nel campo della radioterapia in generale e da più di 10 anni anche della protonterapia: è stato infatti tra i primi centri al mondo ad adottare un sistema **CT-on-rail** per il ricalcolo online del piano di trattamento, recentemente potenziato per permettere anche la verifica online pre-trattamento. Un'evoluzione che garantisce un controllo sempre più accurato sulla distribuzione della dose, a beneficio della sicurezza e dell'efficacia terapeutica. Ad ottobre dello scorso anno è stata inoltre avviata la somministrazione clinica della «protonterapia ad arco» (**Proton Arc Therapy**), una tecnica rivoluzionaria, sviluppata in collaborazione con l'U.o. di Fisica sanitaria, IBA e *RaySearch Laboratories*. Abbiamo trattato una trentina di pazienti con una tecnica considerata il futuro della protonterapia grazie alla sua capacità di migliorare la conformazione della dose e l'efficienza complessiva del trattamento. Con il **Cone Beam Cte** la possibilità di disporre di due gantry completamente equipaggiati con sistemi di guida volumetrica facciamo un ulteriore salto di qualità che ci pone tra i centri più avanzati al mondo e ci consente di offrire ai pazienti trattamenti ancora più precisi, personalizzati e sicuri».

Annalisa Trianni, direttrice della Fisica sanitaria, ha spiegato dal punto di vista tecnico la portata dell'innovazione: «Con l'introduzione del nuovo sistema di *imaging* volumetrico **Cone Beam CT** entrambe le gantry del centro dispongono ora di una tecnologia 3D che offre immagini più dettagliate e un miglior posizionamento del paziente. Questo sviluppo consente una maggiore precisione nei trattamenti e apre la strada a nuove possibilità terapeutiche. Come Fisica sanitaria abbiamo seguito nel dettaglio tutte le fasi di verifica e integrazione dell'attrezzatura, contribuendo allo sviluppo di un'infrastruttura di ricerca sempre più avanzata».

All'ingegner **Debora Furlani**, direttrice del Dipartimento infrastrutture, il compito di spiegare nel dettaglio i finanziamenti che consentiranno al Centro, anche in prospettiva futura, di essere sempre più all'avanguardia: «Questi aggiornamenti tecnologici sono finanziati dalla Provincia di Trento, che continua a sostenere con convinzione lo sviluppo del Centro dando sviluppo al cosiddetto progetto Prometeo che vede innovazioni tecnologiche sia nelle sale di trattamento che sulla linea sperimentale per complessivi 3,5 milioni di euro. L'intervento di oggi del valore complessivo di circa 1 milione di euro, ha finalizzato un investimento di implementazione del gantry 2 con un sistema di centratura del paziente volumetrico. È fondamentale mantenere l'allineamento tecnologico del Centro, aggiornando costantemente le sale di trattamento e le apparecchiature di ricerca, per restare competitivi rispetto alla nascita di nuovi centri, anche pubblici, in Italia».

«Porto i saluti del Rettore – ha dichiarato **Francesco Tommasino** dell'Università di Trento – e ribadisco quanto sia forte l'interesse dell'Università nella ricerca nel campo della protonterapia. La collaborazione con il Centro e con la Fisica sanitaria è ormai strutturale e quotidiana e si esprime in progetti di ricerca congiunti, attività formative e tirocini. Questo dialogo continuo tra ricerca e clinica ci permette di offrire servizi migliori ai pazienti e di sviluppare nuove tecnologie. Trento rappresenta ancora oggi una realtà unica in Italia, grazie alla possibilità di accedere a una sala di ricerca integrata alle sale di trattamento, dove è possibile testare approcci innovativi che speriamo possano presto tradursi in nuove opportunità di cura».

«La mia presenza qui oggi – ha dichiarato **l'assessore Tonina** – vuole testimoniare concretamente la vicinanza della Provincia al Centro di Protonterapia, non solo con le parole, ma con fatti concreti. Questo innovativo sistema rientra all'interno di un investimento importante, pari a 3 milioni e mezzo di euro stanziati nell'assestamento di bilancio dello scorso anno, a dimostrazione della fiducia che abbiamo in questa struttura e nelle sue potenzialità. Come Provincia siamo consapevoli della responsabilità di sostenere un Centro così strategico, nato grazie a investimenti significativi fatti anni fa. Questo nuovo intervento ci permette di coniugare innovazione, ricerca, competenza e attenzione alla persona, migliorando i servizi offerti ai pazienti. Crediamo che la vera eccellenza derivi non solo dalla tecnologia avanzata, ma soprattutto dalle persone che quotidianamente lavorano qui con professionalità e grandi capacità umane. Questi investimenti permettono di offrire cure più efficaci, sicure e personalizzate, rafforzando Trento come luogo di eccellenza clinica, scientifica e di ricerca».

<https://www.youtube.com/watch?v=0rcAIZvkVw8>