

Il contributo destinato all'acquisto di una Unità di Tomoterapia - una strumentazione di altissima precisione, in grado di offrire agli utenti un servizio efficace, riducendo i rischi collaterali e abbassando i tempi di attesa - dà evidenza dell'impegno della Fondazione Cassa di Risparmio di Modena a favore della ricerca e, nello specifico, a sostegno di progetti promossi e svolti da gruppi di ricercatori dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena.

L'impegno della Fondazione nel settore della Ricerca scientifica e tecnologica è cresciuto di anno in anno sia in termini di volume delle erogazioni, sia per qualità e complessità dei progetti finanziati. Esempio importante di tale impegno progettuale è la realizzazione del nuovo Centro Ricerche in Medicina Rigenerativa, interamente finanziato dalla Fondazione, che costituisce un punto avanzato della ricerca scientifica internazionale in campo biomedico.

Oltre a sostenere la realizzazione di grandi progetti e l'acquisto di strumentazioni o attrezzature utili alla prevenzione e alla diagnosi di malattie, la Fondazione persegue come obiettivi prioritari l'inserimento dei giovani nella ricerca scientifica svolta a livello internazionale e il sostegno a progetti che abbiano importanti ricadute sul sistema territoriale.

Andrea Landi
Presidente
Fondazione Cassa di Risparmio
di Modena



Per il trattamento dei pazienti afferenti alla Struttura Complessa di Radioterapia Oncologica l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena dispone di:

- Una unità di Tomotherapy Hi-Art.
- Due acceleratori lineari con fotoni da 4, 6 e 18 MV e 6 fasci di elettroni da 4 a 21 MeV, dotati di collimatori multilamellari.
- Una unità di Cobaltoterapia che verrà a breve sostituita con un acceleratore lineare per il trattamento 4-D.
- Una unità di Plesioterapia per il trattamento di lesioni superficiali.
- Una moderna unità di Brachiterapia ad alto rateo di dose per il trattamento curieterapico esclusivo o integrato di neoplasie dell'esofago, dell'albero tracheo-bronchiale, dell'apparato genitale femminile e brachiterapia intra-perioperatoria.
- Una TC spirale dedicata dotata di laser mobili e moderni sistemi per la simulazione virtuale.
- Cinque diversi sistemi di treatment planning per l'elaborazione di piani di trattamento 3-D e 4-D, terapie ad intensità modulata (IMRT), IGRT e radioterapia stereotassica.
- Un collimatore microlamellare e sistemi di posizionamento, per radioterapia stereotassica e radiochirurgia.

Le tecnologie disponibili consentono di offrire all'utenza oltre alla radioterapia convenzionale tutti i più moderni trattamenti radioterapici:

Radioterapia conformazionale (3D-CRT), Radioterapia conformazionale dinamica, AMOA, IMRT, IMAT, IGRT, Radioterapia stereotassica frazionata, Radiochirurgia stereotassica, Brachiterapia HDR, TBI.



Il costo complessivo del sistema Hi-Art, compreso l'addestramento del personale e due anni di garanzia è di € 3.942.000,00.
La Fondazione Cassa di Risparmio di Modena ha contribuito con € 1.500.000,00.

S.C. Servizio Attività Tecniche e Patrimoniali:

Alessandro Bertacchi
Claudio Crasti
Daniela Cavani
Alberto Montanari

Esecuzione lavori:

Impresa Righi
Nuova Alberti e Tagliazucchi

S.C. Servizio Fisica Sanitaria:

Claudio Danielli

S.C. Servizio Ingegneria Clinica:

Mario Lugli,
Gianluca Bandini

S.C. Radioterapia Oncologica:

Filippo Bertoni

Arredi:

Snell

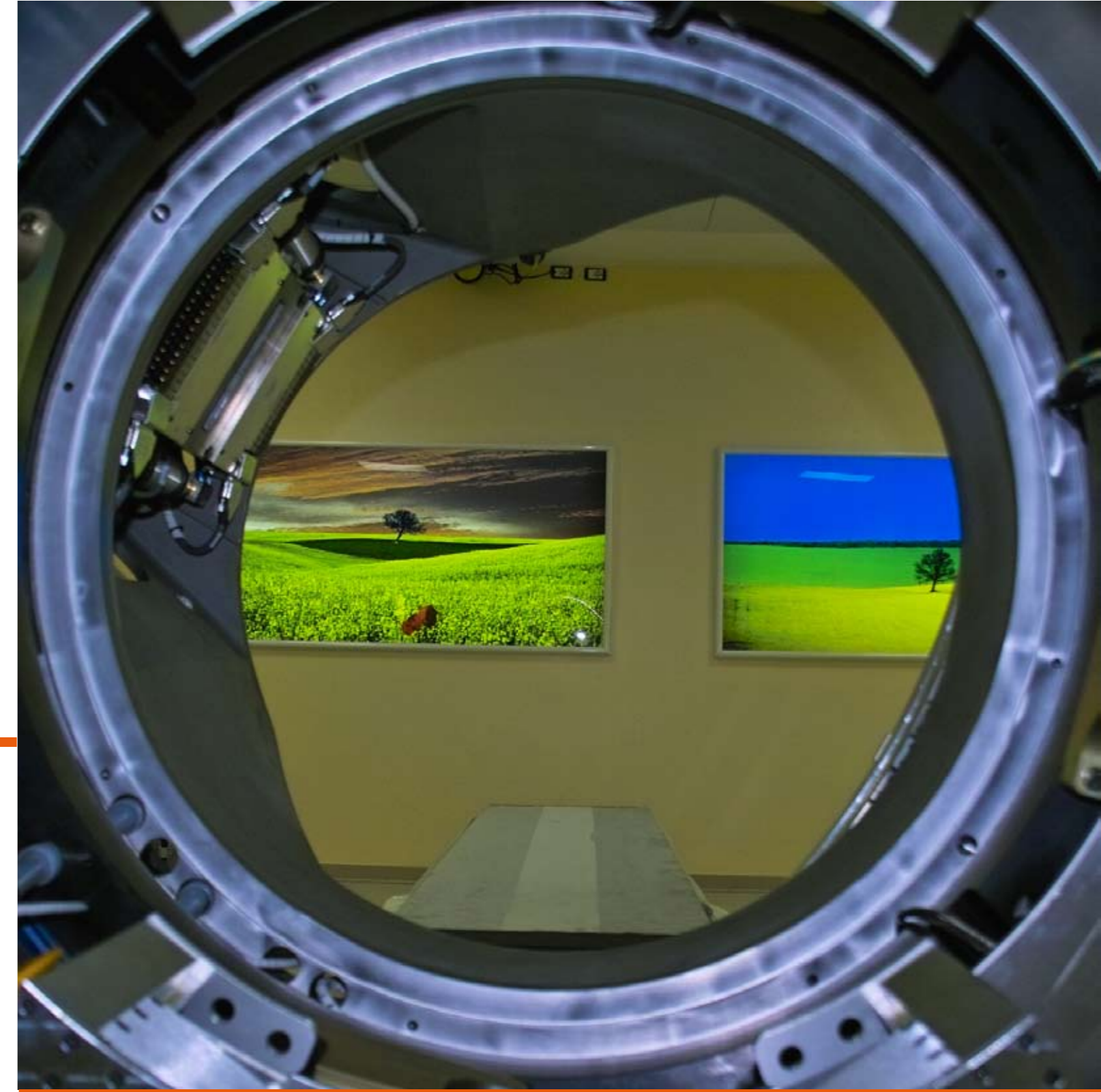
Attrezzature:

Tecnologie Avanzate - Euroimaging



www.policlinico.mo.it

progettograficoangelopappada



Tomotherapy Hi-Art

Highly Adaptive Radiation Therapy

L'attivazione della Tomotherapy è un'ulteriore occasione di conferma dell'impegno prioritario messo in atto dalla Azienda Ospedaliero-Universitaria di Modena per conferire sempre maggiore spessore alla mission oncologica del Policlinico, all'interno della rete oncologica provinciale e regionale.

Di questo risultato si deve essere grati ai Professionisti dei Servizi di Radioterapia e Fisica Sanitaria, cui vanno, unitamente al Servizio di Ingegneria e al Servizio Attività Tecniche, l'apprezzamento e la stima della Direzione Generale per la lungimiranza mostrata nella individuazione di questa nuova tecnologia e la competenza messa in campo per valutarne l'appropriatezza assistenziale e gli orizzonti ai fini della ricerca, nonché per l'impegno profuso nel mantenere e fare rispettare fasi e tempi di un cronogramma di realizzazione e di attivazione oltremodo stringente.

La Tomotherapy è un'importante tessera di un mosaico che ridisegna attività, strutture e tecnologie finalizzate all'assistenza e alla ricerca nel campo oncologico, il quale, in questo ultimo anno, ha visto posare molte tessere altrettanto significative:

- il pieno funzionamento della Pet-tac;
- l'attivazione della brachiterapia intra-operatoria;
- lo sviluppo della chirurgia senologica;
- l'attivazione del Punto Amico percorso senologico;
- l'avvio della chirurgia robotica per i tumori della prostata;
- lo sbarco su second life del Dipartimento di Onco-Ematologia, con realizzazione di un dvd divulgativo su: diagnosi, terapia e riabilitazione per i tumori della mammella;
- l'avvio di ambiziosi progetti di ricerca in ambito oncologico finanziati dalla Regione Emilia Romagna, per un importo complessivo superiore ad 1,5 milioni di euro riguardanti:
 - identificazione e validazione clinica dei fattori predittivi e di prognosi, con particolare attenzione ai farmaci a bersaglio molecolare;
 - caratterizzazione dei tumori epatici sulla base di una fima biologica ed una analisi tomodensitometrica per discriminare le neoplasie a lenta, media e rapida velocità di crescita nei pazienti in lista di attesa per il trapianto di fegato;
 - elaborazione di un programma di follow-up integrato degli eventi avversi a distanza dopo terapia oncologica in età pediatrica

Questo mosaico si completerà entro l'anno 2009 con la posa di altre tessere, sulle quali la Direzione Generale sta già lavorando:

- riqualificazione e valorizzazione dell'area laboratoristica del Centro Oncologico con inserimento di ambienti in GMP ed ampliamento delle attività di onco-genetica;
- attivazione del Punto Amico per i tumori di fegato, prostata, polmone, colon-retto;
- sostituzione della cobaltoterapia con acceleratore di nuova generazione;
- acquisizione di Spect-CT per il servizio di medicina nucleare;
- acquisizione di TAC "big-bore" per radioterapia;
- realizzazione della rete radioterapica provinciale in integrazione con l'Ospedale di Carpi.

Ma, il mosaico modenese che si va sempre meglio definendo nei suoi contorni, per quanto importante e significativo, non va ammirato come opera unica, a sé stante: esso è sempre più parte di un ampio e ben organizzato peristilio, dove fanno bella mostra la rete oncologica provinciale e tutta la rete oncologica regionale, che si potrà qualificare ulteriormente grazie anche all'apporto del futuro Istituto regionale di Ricerca e Cura a carattere scientifico di Reggio Emilia, per la

cui istituzione e realizzazione l'Azienda Ospedaliero-Universitaria Policlinico di Modena si è impegnata e si impegna a collaborare fattivamente. A questo riguardo, la contemporanea attivazione, a Modena ed a Reggio Emilia, di due analoghe attrezzature radioterapiche è il più eloquente segnale della volontà di lavorare in maniera sempre più integrata e paritetica fra le Aziende Ospedaliere di Modena e Reggio Emilia, per garantire ai cittadini delle due Province, le prestazioni e l'assistenza migliori, adottando, in maniera integrata e sinergica e con una visione d'insieme a beneficio dell'area territoriale da servire, le tecniche più avanzate per sconfiggere le neoplasie.

La sinergia e la collaborazione provinciale, propria di area vasta e sub-regionale sono aspetti, che mi piace cogliere, partendo dai dati di attività del Dipartimento di Onco-Ematologia: sono oltre 10.000 i pazienti che nel Dipartimento trovano risposta ai propri bisogni assistenziali; il loro numero è in costante crescita e più del 20% dell'utenza è proveniente da fuori della Provincia di Modena. Questi dati ci confortano e dimostrano la valenza raggiunta dalla ricerca e la ottima qualità dell'assistenza, di cui i nostri servizi fanno protagonisti insieme alla Azienda USL di Modena ed alle altre Aziende regionali e di fuori Regione. Cito per tutti alcune delle sinergie che si vanno realizzando:

- il Progetto per una Rete Radioterapica Provinciale HUB & SPOKE, progetto interdipartimentale in associazione con il Dipartimento per le Immagini e Azienda USL di Modena (programma di ricerca della Regione per Modernizzazione dei servizi sanitari);
- l'evoluzione nell'impiego della radioterapia guidata dall'immagine (IGRT) in tomoterapia, riguardo fattibilità ed efficacia di tecniche di radioterapia adattativa (ART), ipofrazionamento (HF), definizione di target biologico (BVT) e irradiazione corporea totale (IBT) (progetto presentato nell'ambito del Programma straordinario di ricerca oncologica 2006, programma integrato 5: valutazione di nuove tecnologie ed interventi nella rete assistenziale del SSN); da svolgere in collaborazione con Centro Oncologico di Aviano, l'IRCCS – Ospedale S. Raffaele di Milano e l'Arcispedale S. Maria Nuova di Reggio Emilia;
- il positivo lavoro di raccordo e coordinamento dei percorsi assistenziali e dei protocolli diagnostico-terapeutici esercitato in questi ultimi anni dal Comitato Oncologico Provinciale, dove sono rappresentati tutti i soggetti tecnici, che, provincialmente, intervengono per la diagnosi ed il trattamento delle neoplasie.

Da ultimo, non certo per il ruolo giocato nella costruzione di questo mosaico, desidero richiamare il sostegno, l'incoraggiamento, la competenza e responsabilità esercitati:

- dal sistema del Volontariato la cui fattiva presenza, prestata sempre in forma autonoma dalle singole Associazioni, ma anche in coordinamento come accade nel percorso strutturato di accoglienza del Progetto Zefiro;
- la vera e propria partnership con la Fondazione Cassa Risparmio di Modena, che ha dato fiducia al piano di qualificazione e valorizzazione dell'oncologia modenese, presentato nel 2006 dalla Direzione Generale del Policlinico, sfociata nell'impegno a garantire importanti contributi su base pluriennale.

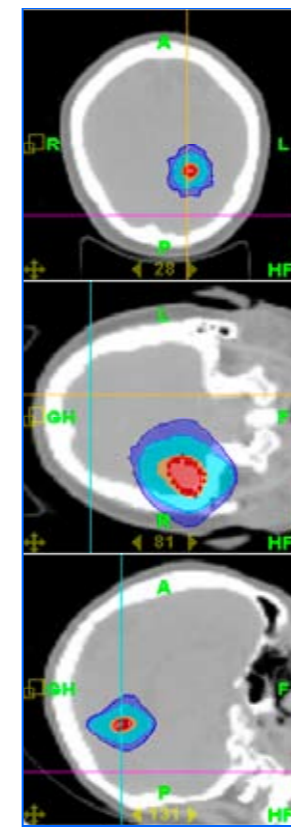
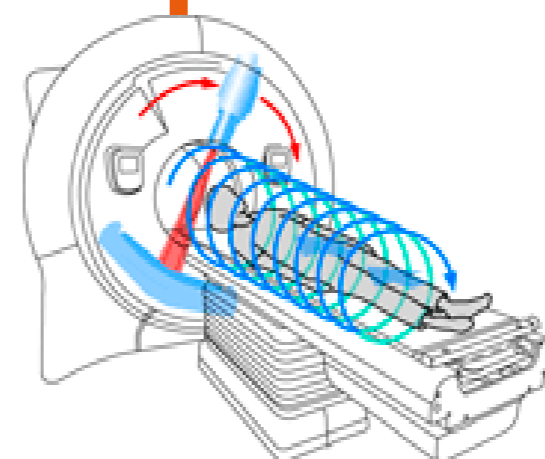
Ai Volontari, al Presidente ed ai Consiglieri della Fondazione va il nostro più sentito ringraziamento, con l'auspicio che la positiva collaborazione instaurata abbia un lungo futuro.

Ai Professionisti ed Operatori esprimo la gratitudine della Direzione Generale.

Ai Cittadini confermo l'impegno a consolidare e sviluppare l'assistenza oncologica modenese



Stefano Cencetti
Direttore Generale
Azienda Ospedaliero-Universitaria
Policlinico di Modena



La messa in funzione della TOMOTHERAPIA Hi Art si inserisce nella rete radioterapica e oncologica provinciale e rafforza ulteriormente il ruolo assunto dal dipartimento oncologico modenese in ambito regionale e nazionale quale centro di riferimento per l'assistenza, la didattica e la ricerca. La nuova attrezzatura, tecnologicamente all'avanguardia, dotata di caratteri assolutamente unici e innovativi, consentirà alla struttura complessa di radioterapia oncologica di effettuare

trattamenti di altissima precisione con irradiazione selettiva del tumore e risparmio dei tessuti sani circostanti. Si determineranno in tal modo importanti ricadute sia sul piano assistenziale che sull'avvio di innovativi programmi radioterapici nell'ambito di piani di ricerca regionali, nazionali e internazionali.

Le immagini TAC prodotte dalla macchina prima di ogni seduta vengono utilizzate dalla tomotherapy per adattare perfettamente l'irradiazione alla forma e alla posizione delle lesioni da trattare rivoluzionando completamente la modalità di effettuazione della terapia. Grazie alla rotazione continua dell'acceleratore e al contemporaneo spostamento longitudinale del lettino porta paziente è possibile trattare volumi multipli, di forma complessa e di dimensioni variabili da una decina di millimetri fino a 160 centimetri.

La Tomotherapy Hi Art è guidata da un sistema di elaboratori molto potente costituito da 32 computer che lavorano simultaneamente per alcune ore per riuscire ad ottimizzare la distribuzione di dose di raggi X nel tumore risparmiando i tessuti sani circostanti.

Con la TOMOTHERAPIA Hi Art l'utenza Modenese disporrà di avanzate opportunità terapeutiche e trattamenti selettivi di massima efficienza ed efficacia. A regime saranno trattati circa 250 – 300 pazienti /anno, si potrà così far fronte alle necessità dell'utenza con conseguente riduzione dei flussi di migrazione e tempi di attesa per la radioterapia.

Per installare questa unità è stato necessario ampliare gli spazi dedicati alla radioterapia costruendo un nuovo bunker e locali dedicati all'elaborazione dei piani di trattamento dove sono stati installati i nuovi sistemi di pianificazione dosimetrica che verranno utilizzati dalla Fisica Sanitaria per incrementare e migliorare ulteriormente le potenzialità tecnico dosimetriche e radioterapiche del Policlinico.

I nuovi locali che occupano una superficie complessiva di 250 mq sono stati progettati con la massima attenzione all'umanizzazione della struttura e sono stati realizzati scegliendo con particolare cura materiali e arredi, tra i quali si segnalano i pannelli luminosi realizzati con le immagini donate dal fotografo modenese Franco Fontana.

Questa importante e innovativa tecnologia consente di ampliare notevolmente le aree di ricerca in ambito clinico oncologico, fisico dosimetrico e gestionale e di affrontare argomenti di notevole importanza per aspetti trasversali a molti settori della medicina inclusi quelli organizzativi correlati al governo clinico delle risorse.

