

Humanitas Mirasole SPA – Provider nazionale ID 1702

**Total Marrow Irradiation nel condizionamento di pazienti con leucemie:
Dall'Artigianalità all'Automazione con l'Intelligenza Artificiale**

Sede: Centro Congressi Humanitas, Via Manzoni 113, 20089 Rozzano

Data: 18/01/2025

RAZIONALE:

La Total Marrow Irradiation (TMI) rappresenta un'evoluzione avanzata della Total Body Irradiation (TBI) e risponde alla necessità di colpire in modo mirato il midollo osseo e i linfonodi, riducendo al contempo l'esposizione dei tessuti sani circostanti. Questa tecnica è usata nel condizionamento pre-trapianto di midollo per pazienti con leucemie, dove precisione e accuratezza del trattamento sono fondamentali. Humanitas Cancer Center è stato uno dei primi centri al mondo a implementare la TMI.

Il corso intende illustrare il razionale e le basi della TMI, evidenziando come l'automazione e l'intelligenza artificiale stiano trasformando un processo inizialmente artigianale in una pratica altamente riproducibile e scalabile. Saranno esplorate le ultime innovazioni nel trapianto di midollo, nei protocolli di imaging avanzati, come la risonanza magnetica Whole-Body (WB-MRI) per il contornamento dei target, e le tecniche di posizionamento e pianificazione del trattamento.

Una parte significativa del corso sarà dedicata agli sviluppi recenti in automazione e intelligenza artificiale, che mirano a rendere la TMI più precisa, sicura e accessibile. Verranno affrontate le sfide nell'implementazione dell'AI, le opportunità di ottimizzazione dei trattamenti e l'adattabilità della tecnologia nei contesti clinici.

Infine, il corso offrirà sessioni pratiche specifiche per ogni gruppo professionale: medici e fisici potranno approfondire casi clinici e discutere approcci di trattamento, mentre i Tecnici Sanitari di Radiologia Medica si concentreranno sulle tecniche di immobilizzazione e sul matching CBCT per migliorare la precisione del posizionamento.

Questo corso è rivolto a radio-oncologi, fisici sanitari, tecnici di radiologia, e a tutti gli esperti del settore che vogliono acquisire competenze sulle applicazioni più recenti della TMI.

Il corso è co-finanziato dal grant AuToMI (GR-2019-12370739 - P.I. Pietro Mancosu)

REFERENTE SCIENTIFICO:

Pietro Mancosu, Marta Scorsetti

DESTINATARI: (INSERIRE ANCHE IN NUMERO)

Corso per la professione di:

Fisico (fisica sanitaria)

TSRM

Medico Chirurgo con specializzazione in Radioterapia (Radio-oncologi) e Radiodiagnostica

OBIETTIVO NAZIONALE:

Contenuti Tecnico Professionali

AREA FORMATIVA:

Acquisizione competenze tecnico-professionali

PROGRAMMA PRELIMINARE

08:30	iscrizioni	
08:50 – 09:00	introduzione al corso	Pietro Mancosu/Marta Scorsetti
	Sessione 1: Dalla Total Body Irradiation alla Total Marrow Irradiation	Moderatori: Marta Scorsetti / Stefano Arcangeli
09:00 – 09:20	Indicazioni al trapianto di midollo nelle leucemie	Carmelo Carlo Stella
09:20 – 09:40	Stato dell'arte del trapianto di midollo nelle leucemie	Stefania Bramanti/Jacopo Mariotti
09:40 – 10:00	Evoluzione dell'uso delle radiazioni nel trapianto di midollo: dalla TBI alla TMI	Andrea Filippi
10:00 – 10:20	Ruolo della WB-MRI nel contornamento del target linfonodale	Damiano Dei
10:20 - 10:40	Protocollo di acquisizione WB-MRI	Giovanni Savini
10:40 – 11:00	Pianificazione del trattamento Total Marrow Irradiation	Pietro Mancosu (o altro fisico)
11:00 – 11:20	Il posizionamento del paziente nella Total Marrow Irradiation	Simone Antonetti
11:20 – 11:30	Discussione sugli elementi precedentemente trattati	Faculty della sessione 1
11:30 – 12:00	<i>Coffee break</i>	
	Sessione 2: Automazione della Total Marrow Irradiation	Moderatori: Cristina Lenardi (UNIMI), Daniele Loiacono (POLIMI)
12:00 – 12:15	Contornamento	Ricardo Brioso
12:15 - 12:30	TC sintetica da MRI	Leonardo Crespi
12:30 – 12:45	Geometria della balistica	Giorgio Longari
12:45 – 13:00	Pianificazione	Manuela Melardi
13:00 – 13:15	Trasferibilità in altri centri	Nicola Lambri
13:15 – 13:30	Discussione sugli elementi precedentemente trattati	Faculty della sessione 2
13:30 – 14:30	<i>pranzo</i>	
	Divisione in gruppi di lavoro	
14:30 – 16.00	Sessione 3a - sessione pratica (Medici/fisici) Presentazione casi clinici e discussione	Moderatori: Pietro Mancosu/Piera Navarria Nicola Lambri/Damiano Dei
	Sessione 3b: sessione pratica (TSRM)	Moderatori: Carmela Galdieri/Aurora Zucca/Giuseppe Spataro
	Sistema di immobilizzazione, casi di matching CBCT, specificità del TSRM	Claudia Soprani, Simone Antonetti, Aurora Mantovani
16:00 – 16.15	Conclusioni e Apprendimento ECM	

FACULTY (TABELLA):

Nome Cognome	Laurea	Specializzazione	Affiliazione	Città
Pietro Mancosu	Fisica	Radioterapia	IRCCS Humanitas Research Hospital/Humanitas University	Rozzano
Marta Scorsetti	Medicina	Radioterapia	IRCCS Humanitas Research Hospital/Humanitas University	Rozzano
Daniele Loiacono	Ingegneria	Ingegneria Informatica	Politecnico di Milano	Milano
Carmela Galdieri	TSRM	Radioterapia	IRCCS Humanitas Research Hospital	Rozzano
Matteo Della Porta	Medicina	Ematologia	IRCCS Humanitas Research Hospital/Humanitas University	Rozzano
Ciro Franzese	Medicina	Radioterapia	IRCCS Humanitas Research Hospital/Humanitas University	Rozzano
Stefano Arcangeli	Medicina	Radioterapia	Università Milano-Bicocca	Milano
Stefania Bramanti	Medicina	Oncologia	IRCCS Humanitas Research Hospital	Rozzano
Chiara De Philippis	Medicina	Oncologia	IRCCS Humanitas Research Hospital	Rozzano
Andrea Filippi	Medicina	Radioterapia	Università degli studi di Milano/IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori	Milano

www.humanitas.it

HUMANITAS

Damiano Dei	Medicina	Radioterapia	IRCCS Humanitas Research Hospital	Rozzano
Giovanni Savini	Fisica	Medicina Nucleare	Humanitas University	Rozzano
Simone Antonetti	TSRM	Radioterapia	Azienda Ospedaliero-Universitaria di Alessandria	Alessandria
Cristina Lenardi	Fisica	Fisica Applicata	Università degli Studi di Milano	Milano
Ricardo Brioso	Ingegneria	Ingegneria Informatica	Politecnico di Milano	Milano
Leonardo Crespi	Ingegneria	Ingegneria Informatica	Politecnico di Milano	Milano
Giorgio Longari	Ingegneria	Ingegneria Matematica	Università Milano-Bicocca	Milano
Manuela Meraldi	Fisica	Radioterapia	Università degli Studi di Milano	Milano
Nicola Lambri	Fisica	Radioterapia	IRCCS Humanitas Research Hospital	Rozzano
Piera Navarria	Medicina	Radioterapia	IRCCS Humanitas Research Hospital	Rozzano
Elena Clerici	Medicina	Radioterapia	IRCCS Humanitas Research Hospital	Rozzano
Aurora Zucca	TSRM	Radioterapia	IRCCS Humanitas Research Hospital	Rozzano
Giuseppe Spataro	TSRM	Radioterapia	IRCCS Humanitas Research Hospital	Rozzano

www.humanitas.it

HUMANITAS

Claudia Sopranzi	TSRM	Radioterapia	RESEARCH HOSPITAL Centro Nazionale di Adroterapia	Pavia
Aurora Mantovani	TSRM	Radioterapia	IRCCS Humanitas Research Hospital	Rozzano

www.humanitas.it