IL CONTRIBUTO DI AIL BOLOGNA ALL'ATTIVITÀ DI RICERCA SCIENTIFICA PER PATOLOGIA

GRUPPO LINFOMI E SINDROMI LINFOPROLIFERATIVE

Il nostro Gruppo si occupa della gestione completa dei Pazienti con Linfoma (all'interno di questa definizione globale vi sono almeno 48 diversi tipi di Linfomi) e delle Sindromi Linfoproliferative Croniche. Il numero dei Pazienti che vediamo è aumentato nell'ultimo anno del 30%. **I Pazienti provengono per circa il 50% da almeno 14 regioni al di fuori della regione Emilia-Romagna**.

I punti cardine dell'innovazione terapeutica nell'ambito di queste neoplasie ematologiche sono:

- **l'utilizzo delle CAR-T nei Linfomi Non Hodgkin aggressivi ed indolenti** con risultati straordinari legati alla potenzialità di questo approccio terapeutico di "medicina di precisione" nel riuscire a "guarire" circa il 40-45% di Pazienti che avevano fallito le classiche terapie convenzionali;

- l'ausilio, nei Linfomi Non Hodgkin aggressivi ed indolenti, di diversi **anticorpi bispecifici** che rappresentano la nuova arma terapeutica in grado di modificare in maniera rapida e dinamica l'evoluzione dell'approccio terapeutico "chemo-free" nei linfomi non Hodgkin.

L'avvento delle CAR-T e degli anticorpi bispecifici stanno cambiando radicalmente la struttura terapeutica dei nostri Pazienti e, probabilmente, **nel giro di 3-4 anni**, **la maggior parte degli approcci** di prima linea e di quelle successive **non includeranno più la chemioterapia**, dando spazio sempre più alla modalità "chemo-free".



Ad oggi abbiamo **82 trial clinici di Farmaci Sperimentali** che ci danno la possibilità, nell'ambito del **Linfoma di Hodgkin** e dei **diversi Linfomi Non Hodgkin** (di derivazione B e T linfocitaria), di riuscire a recuperare e quindi a guarire almeno il 25-30% dei nostri Pazienti. **La maggior parte di questi farmaci sono somministrati *per os*** (impensabile, solo pochi anni fa, poter trattare e potenzialmente guarire i nostri Pazienti con la classica "compressa").

Anche nell'ambito delle **Sindromi Linfoproliferative** è in corso una rivoluzione terapeutica rappresentata dall'innovazione che ci consente di stabilizzare/controllare con una buona qualità di vita queste patologie con approcci rappresentati da farmaci biologici (con somministrazione orale) e anticorpi monoclonali senza, quindi, alcun utilizzo della chemioterapia.

Stiamo vivendo un momento storico, per ciò che riguarda i Linfomi e le Sindromi Linfoproliferative, rappresentato da una rapida e **quasi totale eliminazione della chemioterapia** e, allo stesso tempo, grazie a questi nuovi presidi terapeutici "chemo-free", da un aumento costante delle guarigioni e/o di un ottimo controllo nel tempo della patologia con una buona qualità di vita.

Professor Pier Luigi Zinzani
Direttore dell'Istituto di Ematologia "L. e A. Seràgnoli"
e Direttore del Programma Dipartimentale Diagnosi
e Terapie dei Linfomi e delle Sindromi Linfoproliferative

Bologna, maggio 2026



UOC DI TRAPIANTO E TERAPIE CELLULARI IN EMATOLOGIA



Utilizzare le cellule come strumento di terapia, le cellule come farmaci viventi: è quello che si fa con il Trapianto Allogenico e con le terapie avanzate (CAR-T) e questo è l'interesse del mio gruppo di Ricerca.

Nel Trapianto Allogenico di Cellule Staminali Emopoietiche, l'Istituto di Ematologia "L. e A. Seràgnoli" rappresenta circa il 40% dell'attività regionale. La Ricerca si concentra prevalentemente su Studi Clinici e Traslazionali dedicati alla profilassi della GVHD, principale complicanza immunologica dopo Trapianto.

L'Istituto di Ematologia "L. e A. Seràgnoli" è tra i centri con maggiore esperienza in Italia ed è tra i primi per il trattamento dei Pazienti con CAR-T. Nel 2025, abbiamo trasformato questa solida esperienza assistenziale in un programma di **Ricerca Traslazionale** volto a identificare strumenti predittivi di risposta e tossicità a queste terapie, grazie allo sviluppo di una piattaforma dedicata.

Parallelamente, abbiamo avviato la progettazione di nuove CAR-T e stiamo completando l'allestimento della nuova **Cell Factory**, il laboratorio che consentirà la produzione locale di cellule CAR-T. Ci stiamo preparando all'ispezione dell'AIFA prevista per l'inizio del 2027.

Questo percorso conferma la vocazione all'eccellenza dell'Istituto di Ematologia "L. e A. Seràgnoli".

Dottoressa Francesca Bonifazi
Direttrice dell'Unità Complessa di Trapianto
e Terapie Cellulari in Ematologia



GRUPPO MIELOMA MULTIPLO



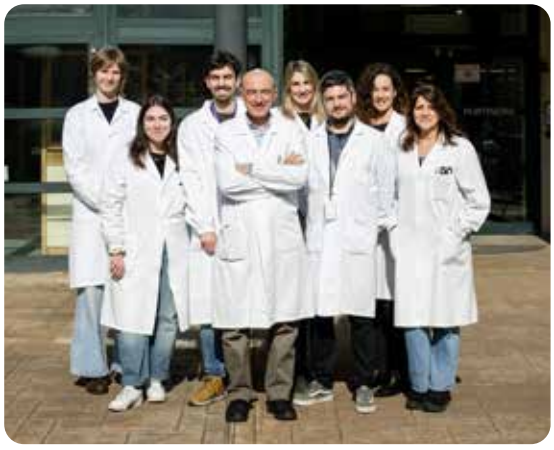
Il programma **Gammapatie Monoclonali e Mieloma Multiplo** è caratterizzato da una componente clinica e da una controparte di laboratorio.

La prima si occupa in prima persona della terapia dei Pazienti in tutte le fasi della malattia e svolge Ricerca attraverso la promozione e conduzione di studi clinici nazionali e internazionali sia interventistici con farmaci innovativi e immunoterapie sia sui fattori prognostici/diagnostica avanzata. Attrae Pazienti da fuori provincia (circa il 50%) e regione (circa 30%).

Supportare la Ricerca Clinica sul Mieloma permette di condurre studi interventistici, partecipare a bandi di Ricerca, organizzare eventi scientifici nazionali e internazionali, produrre linee guida e raccomandazioni, allo scopo finale di migliorare il management e il trattamento dei Pazienti con Mieloma.

Professoressa Elena Zamagni
Responsabile del Programma di Ricerca
sulle Gammapatie Monoclonali e sul Mieloma Multiplo

GRUPPO LEUCEMIE



Il nostro gruppo si occupa di diagnosi e terapia dei Pazienti con **Leucemia Acuta e Sindrome Mielodisplastica.**

L'**innovazione** passa attraverso la **Ricerca** di nuove terapie capaci di migliorare le risposte alle terapie convenzionali, **offrendo possibilità terapeutiche oltre le terapie standard**.

Cerchiamo di raggiungere questo obiettivo attraverso la **Ricerca Clinica**, che ha come obiettivo un **diretto coinvolgimento dei Pazienti** in studi clinici, e attraverso **la Ricerca Traslazionale**, che **mira a portare in clinica le evidenze scientifiche prodotte in laboratorio**.

In laboratorio studiamo **il rapporto fondamentale fra le cellule leucemiche e le componenti del microambiente midollare**, soprattutto immune, per sviluppare innovative strategie di immunoterapia delle Leucemie.

L'innovazione passa attraverso la Ricerca di nuove terapie capaci di migliorare le risposte alle terapie convenzionali.

Dottor Antonio Curti
Responsabile Gruppo
Leucemie Acute e Sindromi Mielodisplastiche

GRUPPO LEUCEMIA MIELOIDE CRONICA



La Leucemia Mieloide Cronica rappresenta uno dei più grandi successi dell'onco-ematologia.

L'identificazione del gene BCR::ABL1 nelle Cellule Leucemiche ha infatti consentito lo sviluppo di farmaci mirati, gli inibitori delle tirosin-kinasi, che garantiscono nella maggior parte dei Pazienti una sopravvivenza normale e che, in alcuni casi, consentono una **remissione in assenza di trattamento** (treatment-free remission, TFR).

La **Ricerca del nostro Gruppo** oggi si sta concentrando soprattutto sullo sviluppo di **nuove strategie** per aumentare il numero di Pazienti capaci di raggiungere la TFR, anche attraverso la combinazione di farmaci, sulla caratterizzazione dei meccanismi di resistenza nei pochi Pazienti in cui la malattia non viene curata in modo efficace e sullo sviluppo di nuovi farmaci. Un ulteriore focus è dedicato al **miglioramento della qualità della vita** (QoL), ancora non ottimale nei tanti Pazienti che devono proseguire con una terapia cronica.

Il **supporto di AIL Bologna** è fondamentale perché non si può fare Ricerca senza poter contare sul lavoro di tante persone e figure professionali.

Professor Fausto Castagnetti
Responsabile Scientifico Terapia e Biologia della Leucemia Mieloide Cronica

---

GRUPPO NEOPLASIE MIELO-PROLIFERATIVE



Il nostro gruppo si occupa di **Neoplasie Mieloproliferative Croniche Philadelphia-negative (MPN), Piastrinopenia Immune (ITP) e Porpora Trombotica Trombocitopenica (PTT)**.
Grazie al supporto di AIL Bologna, abbiamo partecipato a oltre 100 studi clinici, che hanno contribuito all'uso di farmaci sempre più efficaci.
Abbiamo **ampliato il personale** di supporto agli studi, **inserito un infermiere di Ricerca dedicato, raddoppiato il numero di Pazienti che seguiamo** ogni anno in ambulatorio, promosso studi indipendenti e scritto molti lavori scientifici, importanti per definire strategie terapeutiche personalizzate.
Tanto è stato fatto, ma tanto rimane da fare in queste malattie rare, che nascono o spesso diventano croniche, con necessità per i nostri Pazienti di eseguire controlli ematologici, assumere farmaci, modificare il loro stile di vita.

Dottoressa Francesca Palandri
Responsabile Scientifico Neoplasie Mieloproliferative Croniche, Piastrinopenia Immune, Porpora Trombotica Trombocitopenica

GRUPPO EMOLINFOPATOLOGIA



La **diagnosi istologica** sulle biopsie dei Pazienti è centrale nella corretta gestione terapeutica e per fornire elementi biologici al clinico che possono impattare sulla prognosi del Paziente ematologico.
È oggi una diagnostica complessa, che integra la **istopatologia classica** fatta al microscopio con **tecnologie molecolari**.

È l'integrazione di questi due aspetti che ci permette di classificare la maggior parte delle patologie ematologiche secondo criteri internazionali.
Il tessuto è una fonte enorme di informazioni biologiche perché vi coesistono sia le cellule neoplastiche, sia le cellule che normalmente abitano quel tessuto e/o che vengono ivi richiamate dalla infiammazione indotta dal tumore (che chiamiamo genericamente **microambiente**). Le cellule del microambiente non sono spettatori inerti e, per lo meno inizialmente, cercano di combattere la cellula tumorale, ma -per quanto possa sembrare strano- esse vengono come "plasmate" dalla presenza della cellula tumorale e ne favoriscono la crescita.

L'avanguardia della Ricerca sul tessuto, sia nel campo dei Linfomi che delle Patologie Mieloidi, si concentra quindi sia sullo studio patologico e genetico della cellula neoplastica, ma anche sulla **caratterizzazione biologica delle cellule del microambiente**. Infatti, sia le prime che il secondo possono diventare bersagli specifici di **terapie mirate**, per cui una approfondita consapevolezza delle caratteristiche biologiche di entrambi i comparti cellulari permette di ampliare la disponibilità di armi terapeutiche efficaci.

Dottoressa Elena Sabattini
Responsabile SSD di Emolinfopatologia

Nel 2025 AIL Bologna ha sostenuto la realizzazione delle prime due camere di produzione all'interno della *cell factory* che permetterà all'IRCCS AOU di Bologna di avviare la produzione di cellule CAR-T accademiche.

A fronte di un investimento complessivo dell'IRCCS pari a 2,3 milioni di euro, AIL Bologna ha contribuito con 325.000 euro, grazie alla partecipazione a un bando di AIL Nazionale.

Queste terapie, basate sulla modifica genetica delle cellule immunitarie del Paziente, consentono di riconoscere e colpire in modo mirato le cellule tumorali, offrendo nuove possibilità di cura in ambito onco-ematologico.

ell Factory, laboratorio altamente specializzato, rappresenta un passo strategico per rafforzare la capacità produttiva pubblica e l'accesso a trattamenti avanzati per i Pazienti.

Il progetto ha potuto contare sul contributo di aziende e privati che sostengono la ricerca nell'ambito delle CAR-T.

Nel 2025, AIL Bologna ha ricevuto un **Lascito Testamentario dal Sostenitore Franco Ghiselli**.

La donazione è stata utilizzata nel 2025 per contribuire a finanziare una **Infermiera di Ricerca**, a supporto del Gruppo Leucemie dell'Istituto di Ematologia "L. e A. Seràgnoli".

Nel 2026, la restante parte del Lascito sarà utilizzata per contribuire a finanziare le azioni di Formazione che saranno svolte dal Gruppo Leucemie.