



FONDAZIONE IRCCS CA' GRANDA
OSPEDALE MAGGIORE POLICLINICO

Sistema Sanitario  Regione
Lombardia



Milano, 13 dicembre 2018 - Non c'è cura senza ricerca: per questo il Policlinico di Milano, primo IRCCS pubblico per qualità e quantità della produzione scientifica, ha aperto il suo Centro di Ricerca dedicato. Nei 1.400 metri quadri di nuovi laboratori si fa diagnosi e si sperimenta la terapia genica su diverse patologie per le quali il Policlinico è punto di riferimento a livello nazionale e internazionale. Creato grazie a un investimento di 1,4 milioni di euro, il Centro fa ricerca su malattie rare, patologie metaboliche del fegato e malattie respiratorie, con laboratori dedicati allo studio delle patologie della coagulazione del sangue.

La realizzazione del nuovo Centro di Ricerca è stata possibile grazie ad una modalità innovativa e virtuosa di finanziamento: 700mila euro arrivano dalla gestione e valorizzazione del patrimonio agricolo e delle proprietà terriere dell'Ospedale, ottenuti grazie al lavoro della Fondazione Sviluppo Ca' Granda (che ogni anno, da Statuto, impiega tutti gli utili per finanziare la ricerca sanitaria del Policlinico); gli altri 700mila euro sono stati donati, visto il progetto di grande respiro scientifico, dalla Fondazione Angelo Bianchi Bonomi, che da anni opera in Policlinico sostenendo la ricerca sull'emofilia, la trombosi e le malattie emorragiche.



“La realizzazione di questo Centro di Ricerca è la manifestazione concreta dei risultati della buona

gestione del nostro patrimonio agricolo - spiega Marco Giachetti, Presidente della Fondazione Ca' Granda Policlinico - Abbiamo creato un circolo virtuoso che permette di finanziare progetti in campo scientifico per il nostro Policlinico: questo è il primo step, a cui seguiranno gli investimenti per la bioinformatica e il finanziamento di due importanti borse di studio, sempre grazie ai proventi della Fondazione Sviluppo. In più, la partecipazione della Fondazione Bianchi Bonomi ci fa capire quanto il valore di un progetto possa essere apprezzato e appoggiato da realtà esterne al Policlinico, che investono sull'eccellenza dei nostri ricercatori per trasformare il lavoro nei laboratori in cure per i nostri malati”.

“Il nuovo Centro di Ricerca - aggiunge Silvano Bosari, direttore scientifico del Policlinico di Milano - nasce soprattutto dalla necessità di riunire in un'unica struttura i numerosi laboratori che erano collocati in punti diversi dell'Ospedale. Questo complesso di laboratori integrati aumenta considerevolmente la nostra capacità di effettuare studi di ricerca traslazionale con la fondamentale componente di laboratorio. Inoltre il progetto ridisegna il modo di fare ricerca nel nostro IRCCS, perché è stato concepito per favorire scambi e influenze reciproche tra i ricercatori. Gli spazi di ricerca comuni consentiranno di utilizzare attrezzature e risorse in modo efficiente, condividendo oltre alle idee anche le strumentazioni”.

“Per fare la migliore ricerca, e creare innovazione, ci vogliono quattro fattori fondamentali - commenta Simona Girolidi, direttore generale del Policlinico di Milano - Bisogna avere le persone giuste, i corretti investimenti, competenze di respiro internazionale e gli ambienti idonei per lavorare al meglio. Abbiamo già alcuni tra i più grandi professionisti, e sul fronte degli investimenti è da sempre fondamentale il rapporto virtuoso tra pubblico e privato; inoltre, sul fronte internazionale siamo l'ospedale italiano con il maggior numero di riconoscimenti ERN (European Reference Network): significa che siamo un punto di riferimento europeo per 8 settori tra malattie rare e patologie che richiedono cure altamente specializzate. Ora, con questo nuovo Centro di Ricerca, aggiungiamo l'ultimo tassello per fare scienza ai più alti livelli, ma anche per dare ai nostri professionisti il migliore ambiente dove coltivare scambi professionali, culturali e anche personali. Solo in un ambiente del genere si può portare a casa il migliore risultato”.



I NUOVI LABORATORI NEL DETTAGLIO

Centro Angelo Bianchi Bonomi per lo studio delle coagulopatie

Responsabile: Flora Peyvandi, direttore Medicina Generale - Emostasi e Trombosi

Il Centro Emofilia e Trombosi del Policlinico di Milano è da sempre un punto di riferimento internazionale per la diagnosi e la cura delle coagulopatie, e cioè delle patologie del sangue in cui è

alterato il meccanismo della coagulazione. Il nuovo Centro, finanziato dalla Fondazione Angelo Bianchi Bonomi, si occupa sia di malattie emorragiche che di quelle trombotiche, congenite o acquisite, tra cui emofilia, malattia di von Willebrand, malattie rare della coagulazione, trombosi venosa, trombosi arteriosa e microangiopatie trombotiche.

Il Centro ha laboratori dedicati ad eseguire specifici test per la diagnosi delle coagulopatie: questi test possono identificare sia i geni che concorrono alla produzione di proteine difettose (che sono poi alla base della malattia) sia le proteine la cui mancanza o malfunzionamento è implicata nello sviluppo della coagulopatia.

In questi laboratori lavorano 35 ricercatori, e qui vengono messi a punto e validati nuovi metodi per lo studio delle diverse malattie trattate e per il monitoraggio della terapia con nuovi farmaci e delle loro complicanze. Tutte queste indagini sono svolte non solo a fini assistenziali, ma anche per progetti di ricerca e sperimentazioni cliniche.

Le linee di ricerca sono organizzate all'interno delle aree maggiori di cui si occupa il Centro; nello specifico sono: le basi molecolari e i meccanismi fisiopatologici delle coagulopatie, i fattori di rischio che concorrono al loro sviluppo, l'ottimizzazione della loro terapia medica e la riduzione delle complicanze, fino alla terapia genica. In questo ambito i laboratori conducono ricerche nei campi genetico/genomico, biochimico, proteomico, di biologia cellulare, bioinformatico, così come epidemiologico e clinico.

Laboratorio di Biologia Molecolare e Infezioni respiratorie

Responsabili: Paola Marchisio, direttore Pediatria ad Alta Intensità di Cura, e Francesco Blasi, direttore Pneumologia

L'Unità Operativa di Pediatria è punto di riferimento nazionale per l'infettivologia pediatrica e ha partecipato attivamente alla stesura delle Linee Guida per il trattamento delle patologie infettive acute, ricorrenti e croniche in età pediatrica come l'otite media, la febbre, la rinosinusite, la polmonite, le linfadenopatie e la tubercolosi.

L'Unità Operativa di Pneumologia si dedica alla cura delle malattie polmonari infettive acute e malattie croniche, in particolare segue pazienti affetti da Fibrosi Cistica e pazienti sottoposti a Trapianto di Polmone, così come persone affette da asma, BPCO (Broncopneumopatia cronica ostruttiva), fibrosi interstiziali, bronchiectasie, insufficienza respiratoria acuta e cronica, disturbi del sonno (apnee notturne, OSAS - Sindrome delle apnee ostruttive del sonno), neoplasie polmonari.

Le due Unità condividono un laboratorio di ricerca con l'obiettivo di migliorare la qualità delle prestazioni cliniche e giungere alla terapia personalizzata dei pazienti pediatrici e adulti. La collaborazione scientifica ha anche portato ad una importante produzione scientifica con più di 50 lavori pubblicati su riviste internazionali nell'ultimo anno.

È inoltre attiva da più di un anno la raccolta sistematica di campioni da pazienti con fibrosi cistica e bronchiectasie volta all'istituzione di una biobanca, che ad oggi include campioni di oltre 500 soggetti e che costituisce il punto di partenza per lo studio e l'approfondimento dei meccanismi biologici caratterizzanti queste patologie.

Focus primario della ricerca del laboratorio è lo studio delle comunità microbiche, per l'analisi del microbiota respiratorio e fecale ma anche per identificare diversi microrganismi patogeni come quelli responsabili di polmonite, meningite, pertosse. Lo studio del microbiota, in particolare, viene condotto interamente nel laboratorio, dal disegno sperimentale alla raccolta e processamento del campione fino all'analisi bioinformatica del dato, costituendo un fiore all'occhiello dell'attività di ricerca.

Il laboratorio si occupa anche dello studio delle infezioni respiratorie virali effettuando sorveglianza epidemiologica volta al monitoraggio della diffusione dei virus influenzali e para-influenzali. L'attività ha portato anche all'identificazione di due Enterovirus (117 e 118) mai descritti prima in letteratura.

Laboratori di Malattie Metaboliche del Fegato

Responsabile: Anna Fracanzani, direttore Medicina Generale - Indirizzo Metabolico

L'attività di questi laboratori è parte integrante dell'attività clinica mirata alla diagnosi e cura delle malattie metaboliche del fegato (steatosi, steatoepatite non alcolica, cirrosi, epatocarcinoma e patologie del metabolismo del ferro) che hanno un'elevata mortalità per l'elevato rischio di diabete, per le complicanze tumorali, epatiche e cardiovascolari.

In laboratorio vengono studiati i meccanismi alla base di queste malattie sia su colture cellulari sia su modelli animali. I ricercatori forniscono inoltre al team clinico una completa valutazione genetica e molecolare del profilo di rischio del paziente, con la potenzialità di disegnare percorsi diagnostici e terapeutici personalizzati.

Il gruppo di ricerca si è affermato negli anni come uno dei più attivi a livello internazionale nella ricerca clinica e traslazionale nelle malattie metaboliche del fegato, in particolare steatosi epatica non alcolica e patologie del metabolismo del ferro.

Inoltre, la ricerca è mirata a definire un profilo di rischio per le maggiori manifestazioni cliniche delle malattie metaboliche del fegato e delle loro complicanze: l'obiettivo è migliorare la qualità della diagnosi e della clinica, fino al raggiungimento di una terapia personalizzata grazie all'individuazione di nuovi target farmacologici.

Tra le attività di punta ci sono programmi di screening per la prevenzione delle malattie metaboliche del fegato, percorsi diagnostici per valutare il grado di evoluzione della malattia epatica, iter per identificare le complicanze cardiovascolari e neoplastiche, una valutazione genetica della predisposizione ad una maggiore severità della malattia, la sperimentazione clinica di nuovi farmaci e infine l'impostazione dei punti cardine della terapia, che è mirata sia al mettere in pratica i corretti stili di vita (consigli alimentari, perdita di peso, attività fisica), sia all'impostazione di una eventuale terapia farmacologica.

Laboratorio Medicina Generale e Centro Malattie Rare

Responsabile: Domenica Cappellini, direttore Medicina Generale e Malattie Rare Center

Questo laboratorio di diagnostica e di ricerca è riconosciuto a livello nazionale ed internazionale per la particolare esperienza acquisita per le patologie rare e genetiche del globulo rosso e della via biosintetica

dell'eme. La sua attività si articola in ambito biochimico, cellulare e molecolare.

In particolare le patologie di cui ci si occupa con una finalità diagnostica sono:

- Emoglobinopatie, in particolare la diagnostica molecolare di forme di talassemie non trasfusione dipendenti per le quali la definizione del genotipo ha implicazioni terapeutiche. Per queste patologie vengono allestite colture da cellule staminali periferiche di pazienti affetti da diverse forme di talassemia e testate varie molecole con meccanismi di controllo dell'eritropoiesi. Studi di questo tipo hanno contribuito ad identificare il meccanismo d'azione di una molecola della famiglia dei growth factors beta (Activin receptor trap: luspatercept) che è arrivata all'applicazione clinica ed in fase di registrazione FDA. Per questo tipo di studi, Domenica Cappellini è Principal Investigator dello studio mondiale.
- Porfirie, per le quali il laboratorio è certificato a livello europeo per la diagnostica molecolare, ed è centro di riferimento nazionale. Le porfirie sono malattie rare ma se non diagnosticate possono essere fatali: per questo è fondamentale l'associazione con l'esperienza clinica del Malattie Rare Center del Policlinico.
- Diagnostica di biomarcatori per il monitoraggio terapeutico di malattie lisosomiali, in particolare malattia di Gaucher e malattia di Fabry. La determinazione di tali biomarcatori è resa disponibile anche ad altri centri della Lombardia che trattano questi pazienti.