

ONCOLOGIA L'ESPERIENZA DELL'IFOM DI MILANO

Uniti contro il tumore

Formazione di alto livello, ricerca di base e applicata, lo spin-off Genextra: quattro realtà diversificate in un unico polo

L'Ifom (Istituto Firc di Oncologia Molecolare) è stato creato dalla Fondazione Italiana per la Ricerca sul Cancro nel 1998. È un complesso di 24.000 mq alla periferia est di Milano, che racchiude quattro realtà: la ricerca Ifom, quella dell'Ieo (Istituto Europeo di Oncologia), la Semm (Scuola Europea di Medicina Molecolare) e lo spin-off Genextra.

È il più grande polo di ricerca oncologica d'Europa, voluto fortemente da Umberto Veronesi che ha affidato a Pier Paolo Di Fiore la direzione scientifica di Ifom e a Pier Giuseppe Pelicci quella del Dipartimento di Oncologia sperimentale di Ieo. Quest'ultima struttura, inaugurata ad aprile, ha raddoppiato l'area originale di 11.000 mq, dando vita al Campus Ifom-Ieo.

Sorge su una vecchia area dismessa della Boheringer e gli edifici e i laboratori luminosi fanno pensare più a un ospedale che a un centro di ricerca. Un via vai di persone lascia intuire un'attività vivace, ma non frenetica, con una caratteristica: ovunque gruppetti di giovani assorti nel lavoro o in una discussione. L'età media dei 600 addetti, di cui 500 scienziati, non supera i 32 anni, il 30% sono stranieri, più della metà sono donne.

Di Fiore ha visto nascere la struttura e l'ha fatta crescere. Napoletano, laureato in Medicina, a 24 anni si è trasferito all'Nih (il prestigioso National Institute of Health) di Washington Dc, ci ha lavorato per 12 anni, "partendo dalla gavetta", sui meccanismi della Medicina Molecolare. Nel '95 Veronesi lo ha richiamato in Italia, dove ha affidato a lui e a Pelicci la direzione del Dipartimento di Oncologia Sperimentale dello Ieo.

Nel 2000 Firc e Aierc hanno deciso di affidare a Ifom il 20% circa degli investimenti per la ricerca, 9 milioni di euro. Per non creare un "doppione" che venisse vissuto come un competitor da altri istituti di ricerca si è deciso di fare di Ifom la "casa comune" per le istituzioni milanesi prima, poi per quelle nazionali.

All'Istituto nuovo è stato assegnato un duplice compito: sviluppare ricerca per Firc e ap-

prontare una piattaforma tecnologica per la ge-

nomica e la postgenomica, il cui costo era molto al di sopra delle disponibilità di una singola istituzione. Oggi Ifom ha un budget di 18 milioni di euro, con la "care tech" che assorbe il 30% delle risorse: queste provengono per il 70% da Irc e per il resto da altre istituzioni con cui sono state firmate convenzioni (Università degli Studi Milano, Istituto Nazionale Tumori, Ieo, S. Raffaele, Mario Negri). Le attività comuni sono state rese possibili da questa massa critica e si è costituito un tavolo di lavoro che ha stilato un piano di ricerca comune.

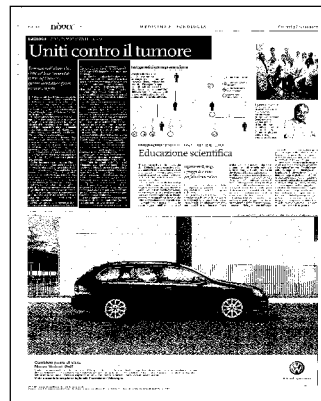
Questa esperienza ha generato una forte convinzione in Di Fiore: il successo dell'iniziativa si basa su quattro fattori: attività di formazione di alto livello (Semm), una forte ricerca di base su cui appoggiare la ricerca applicata. Infine, come risultato finale, un'area di trasferimento tecnologico (spin-off Genextra). «Il tutto in un processo autostrutturantesi — sostiene Di Fiore — perché il processo di trasferimento nella pratica non può che essere bottom-up, con investimenti a lungo termine. Parliamo di 15-20 milioni di euro, con un costo di gestione della struttura di 18 milioni all'anno».

Di Fiore è molto critico verso chi sostiene che si fa troppa ricerca di base e che occorre spingere su quella applicata: «In realtà gli investimenti in quella di base servono al 90% per coprire gli stipendi, mentre il 90% dovrebbe andare a coprire i costi di gestione. La ricerca è un'attività ad alto rischio, se si fa solo quella applicata si finisce poi a dover acquistare la teoria dall'estero».

Oggi al Campus i tre corsi Phd formano in 4 anni le professioni del futuro: in medicina molecolare, in nanotecnologie biomediche e sugli impatti etici della ricerca sulla società. La ricerca è sviluppata da 40 gruppi i cui responsabili si riuniscono una volta all'anno per 2-3 giorni insieme a 10 Senior Investigator (Comitato esecutivo) per discutere le strategie di ricerca, che il Comitato ha poi il compito di tradurre in governance. Un secondo momento di aggregazione è il Phd retreat, in cui sono coinvolte 150 persone su 4 giorni, cui vengono invitati speaker stranieri, tra cui dei premi Nobel, e gli studenti dei Phd autogestiscono dei seminari. Ma i meeting sono pratica quotidiana al Campus, sono aperti a tutti i gruppi di ricerca, così come i laboratori, si punta molto sulla cross-fertilization.

La ricerca applicata viene svolta con Ieo su un programma di Medicina molecolare (focus su patologia molecolare e cellule staminali).

ANTONIO SANTANGELO



prontare una piattaforma tecnologica per la ge-

DIVULGAZIONE PRIVILEGIATI I RAPPORTI CON LE SCUOLE

Educazione scientifica

Il rapporto con il territorio è stato sentito da subito in Ifom come un dovere. Per tale motivo l'istituto ha avviato, a partire dal marzo 2003, un programma che coinvolge docenti e studenti delle scuole lombarde nel trasferimento di una corretta conoscenza scientifica.

I principi che stanno alla base dell'approccio di Ifom sono: la scelta dei docenti e dei giovani come tramite verso una comunità più ampia; il rifiuto della divulgazione della scienza come mero trasferimento di nozioni ai docenti e agli studenti; l'inadeguatezza di un rapporto con la ricerca che si limiti a far visitare i laboratori alle scuole. Si è quindi ricercata una soluzione che creasse rapporti stabili tra i ricercatori Ifom e i docenti, da un lato, e attività che coinvolgessero il più possibile in modo attivo gli studenti delle scuole medie e superiori, dall'altro.

D'intesa con l'allora Direttore dell'Ufficio scolastico della Lombardia, Mario Duto, è stato siglato un protocollo che riconosce ai docenti che collaborano con Ifom una borsa di Ricerca. Le borse, attualmente dieci, vengono assegnate ai docenti-ricercatori; si tratta di un profilo professionale che ha il compito, in collaborazione con due ricercatori Ifom, di aggiornarsi sui temi della biologia molecolare e di progettare iniziative rivolte alla scuola. Oltre a ciò, i docenti hanno il compito di svolgere un'attività di tutoraggio e di partecipare alle ricerche sui problemi etici connessi con la biologia. Attraverso Ifom, i docenti e gli studenti hanno anche la possibilità di entrare in relazione con network di ricerca internazionale con cui l'istituto collabora.

Le attività di formazione dei docenti sono divise su quattro gruppi: i primi due sono focalizzati sul trasferimento di conoscenze scientifiche per docenti delle superiori e delle medie inferiori; un terzo gruppo definisce protocolli di laboratorio didattico da tenersi presso Ifom; un quarto è orientato alla bioetica e definisce le modalità per affrontare il tema negli istituti.

L'intento dell'Istituto è quello di aprire con le scuole un dialogo su temi scottanti, ad esempio sull'utilizzo delle cellule staminali, per un approccio non ideologizzato alla questione. Il coinvolgimento degli studenti si sviluppa su piani diversi: dalla visita ai laboratori collegata alla conduzione di esperimenti guidati, alla discussione dei temi etici, psicologici, giuridici ed economici a essi connessi. Inoltre il progetto «Lo studente-ricercatore» seleziona 26 giovani del 4° anno delle superiori che frequentano uno stage estivo di 15 giorni nei laboratori Ifom. Gli studenti partecipano ai grup-

pi di ricerca e hanno il compito di redigere dei paper che vengono presentati al Festival della Scienza di Genova e alla Primavera della Scienza a Milano. (a.san.)

*Esperimenti, stage
e gruppi di lavoro
per futuri ricercatori*



L'équipe. In alto, una foto di gruppo di alcuni ricercatori che lavorano all'Istituto Firc di Oncologia Molecolare (Ifom) di Milano. A destra, Pier Paolo Di Fiore, direttore scientifico dell'istituto: voluto da Umberto Veronesi, è il più grande polo di ricerca oncologica d'Europa.



Test genetici come prevenzione

Fattori ereditari. Le lesioni genetiche che causano la cancerogenesi si trasmettono ai figli attraverso la linea germinale. Per prevenirne l'insorgere è disponibile un test di analisi molecolare che evidenzia le mutazioni nei geni BRCA1 e BRCA2 responsabili rispettivamente del 20-25% del totale dei tumori ereditari alla mammella e all'ovaio.

