

## Il braccio destro dello scienziato

Fondamentale AIRC

Ben lungi dall'essere semplici esecutori delle richieste di medici, biologi e biotecnologi, i tecnici di laboratorio biomedico assumono ruoli fondamentali nei centri di ricerca e di diagnostica.

Un esercito di circa 35.000 persone sparse su tutto il territorio italiano e impiegate a vario titolo nelle strutture sanitarie e nei laboratori di ricerca sia pubblici sia privati del nostro Paese: è questa la stima aggiornata del numero di tecnici sanitari di laboratorio biomedico in Italia, professionisti preparati per affiancare il ricercatore nei passaggi più pratici del lavoro e continuamente aggiornati sulle ultime tecnologie al servizio della scienza.

### Un gruppo affiatato

Una squadra affiatata è una squadra vincente. Questo è vero nello sport ma anche nella ricerca oncologica, dove i diversi attori presenti sul palcoscenico (medico, biologo, biotecnologo, bioinformatico, tecnico di laboratorio eccetera) lavorano insieme per raggiungere un obiettivo comune: rendere il cancro curabile. "I mansionari che definivano in modo rigido chi doveva fare cosa all'interno del laboratorio sono stati aboliti ormai da anni ma la suddivisione dei ruoli è comunque mentale" spiega Fernando Capuano. In effetti, questa suddivisione oggi è rimasta ma si basa soprattutto sulle competenze dei singoli, sulla loro formazione scolastica e professionale e sulle necessità che di volta in volta si presentano nel corso del progetto.

Le gerarchie che un tempo si potevano incontrare nei laboratori sono ormai superate e l'approccio multidisciplinare ha preso piede permettendo di ottimizzare i costi e le risorse a disposizione. **Del resto la figura del tecnico di laboratorio è ormai altamente specializzata, i tecnici hanno un percorso formativo universitario che non ha niente da invidiare a quello degli altri professionisti che essi affiancano dietro al bancone e, soprattutto, svolgono compiti chiave nell'oncologia moderna, dalla diagnosi alla terapia.**

Utilizzano le tecniche di biologia molecolare nella cosiddetta ricerca di base, dando la caccia a nuovi bersagli o cercando di scovare mutazioni sospette; aiutano a identificare con esattezza il tipo di tumore che si ha di fronte, analizzando cellule e tessuti sui vetrini preparati ad arte nei laboratori di istologia ed anatomia patologica; studiano le risposte ai farmaci grazie a tecniche di farmacotossicologia e di immunologia, e molto altro ancora.

### Tecnologici e sempre aggiornati

**Provette e vetrini, ma anche robot altamente tecnologici. Gli strumenti a disposizione del tecnico di laboratorio si fanno sempre più complessi e richiedono una grande professionalità e un continuo aggiornamento.** "Lavorare con le nuove tecnologie è senza dubbio molto impegnativo, ma anche incredibilmente stimolante" spiega Mirko Riboni, tecnico di laboratorio dell'IFOM (Istituto FIRC di oncologia molecolare) di Milano che si occupa di sequenziamento del DNA, fornendo un importante servizio di supporto ai ricercatori. "Gli strumenti che utilizziamo quotidianamente sono macchine molto complesse e per farle funzionare al meglio è necessario rimanere continuamente aggiornati" prosegue Riboni. "Ecco perché anche noi tecnici partecipiamo periodicamente a incontri, seminari e corsi di aggiornamento. Spesso si tratta dei cosiddetti user's meeting, cioè corsi pratici di formazione nei quali le persone che utilizzano quotidianamente lo strumento si scambiano esperienze e trucchi del mestiere".

In effetti la macchina, per quanto tecnologicamente avanzata, da sola non basta e il tecnico in alcuni casi può davvero fare la differenza. "La macchina lavora in modo standard per tutti i campioni" precisa Riboni. "Noi tecnici, con la nostra esperienza, dobbiamo metterla in condizione di lavorare al meglio, utilizzando le nostre competenze teoriche e le nostre abilità pratiche". Ma anche la collaborazione è indispensabile per la buona riuscita di qualunque progetto di ricerca, anche il più semplice. "Prima di iniziare a lavorare è fondamentale sedersi a un tavolo con il ricercatore per pianificare le varie tappe dell'esperimento.

A volte siamo proprio noi tecnici che spieghiamo come preparare un campione, per esempio un campione di DNA che ci viene consegnato per l'analisi della sequenza" afferma Riboni. "Anche i fallimenti hanno spesso ragioni tecniche: quando un esperimento non riesce, siamo noi ad analizzarlo con il ricercatore per individuare il passaggio sbagliato". I risultati di questa collaborazione tra professionisti sono sotto gli occhi di tutti, traducendosi in continui passi avanti nella lotta contro il cancro.

**I tecnici di laboratorio biomedico sono impegnati anche in settori che riguardano meno direttamente la clinica. Il raggio di azione è incredibilmente vasto ed essi possono anche occuparsi di animali negli istituti zooprofilattici, di igiene degli alimenti, di ecologia specializzandosi nel settore chimico-ambientale. Da qualche tempo entrano anche in tribunale fornendo consulenze e risultati tecnici importanti in ambito forense.**

## **Oltre il confine**

Tiziano Zanin, tecnico di laboratorio presso l'Ospedale Galliera di Genova e impegnato nella formazione universitaria dei nuovi colleghi, ha una storia professionale che si spinge ben oltre i confini italiani. Il tecnico genovese è infatti coinvolto attivamente nei progetti sostenuti da Patologi oltre frontiera, un'organizzazione non governativa fondata nel 1999 con lo scopo di portare avanti la battaglia contro il cancro anche nei Paesi più poveri. Si tratta, in estrema sintesi, di promuovere progetti di formazione del personale sanitario locale e di educazione sanitaria della popolazione e di intraprendere anche campagne di prevenzione. In Africa, per esempio, dove il carcinoma del collo dell'utero registra ancora una mortalità molto alta, si cerca di diffondere l'esame del Pap test, coinvolgendo il personale locale che resta però sempre in stretto contatto con i patologi italiani, in un ambizioso progetto di telepatologia: in pratica, dopo il prelievo e l'invio al laboratorio del Pap test, i vetrini vengono preparati in loco e lì viene effettuata una prima analisi, ma è possibile inviare via web le immagini in Italia dove un patologo esperto le analizza e perfeziona la diagnosi. "Noi tecnici abbiamo sempre un ruolo centrale in questi progetti" afferma Zanin. "Ci occupiamo, per esempio, di tutta la parte di formazione del personale locale, ma anche delle fasi di installazione e progettazione delle apparecchiature dei nuovi laboratori o di adeguamento di quelli già esistenti". Un'esperienza fuori dai confini che può aiutare a crescere i tecnici più giovani, ma anche quelli più esperti.

## **COME SI DIVENTA... Tecnico sanitario di laboratorio biomedico**

Chi vuole diventare tecnico di laboratorio biomedico deve affrontare un percorso universitario articolato che parte con la laurea triennale in tecniche sanitarie di laboratorio biomedico, attiva presso le Facoltà di medicina e chirurgia. Si tratta di un corso di laurea a numero chiuso, al quale si accede solo dopo il superamento di un test di ingresso e che prevede un percorso di 180 crediti formativi universitari (CFU), un terzo dei quali (60 CFU, 1500 ore) dedicati alla pratica con un tirocinio presso laboratori accreditati. "Una volta discussa la tesi, i laureati sono abilitati alla professione, ma la formazione del tecnico di laboratorio biomedico non si ferma certo con la laurea di primo livello" spiega Fernando Capuano. "Dopo i primi tre anni è infatti possibile iscriversi alla laurea magistrale, oppure

optare per un master di I e II livello o per un dottorato di ricerca. Le possibilità sono molte e le tematiche approfondite in ciascun percorso formativo riescono a soddisfare le molteplici esigenze della ricerca moderna". Per un elenco aggiornato e completo delle sedi universitarie nelle quali è presente un corso di laurea per tecnico di laboratorio biomedico è possibile consultare il sito della Confederazione associazione nazionale tecnici sanitari di laboratorio biomedico alla voce "università".

### **Per saperne di più**

#### **Confederazione associazione nazionale tecnici sanitari di laboratorio biomedico**

Confederazione AnTel-Assiatel-AITIC si impegna per rendere visibile la realtà dei tecnici di Laboratorio Biomedico, promuovendo formazione specifica (corsi, aggiornamenti, convegni, formazione a distanza, eccetera) e cercando contatti sempre più frequenti con i colleghi di tutto il territorio italiano.

**[www.conftecnic.eu](http://www.conftecnic.eu)**

#### **TELESA - Società Italiana per la ricerca nelle scienze biomediche e tecniche laboratoristiche**

Una società che si impegna a promuovere opportunità di studio e di ricerca anche attraverso borse di studio, per valorizzare la figura del tecnico di laboratorio biomedico, migliorarne le conoscenze scientifiche e promuovere il dialogo e lo scambio di tali conoscenze.

**[www.telesa.org](http://www.telesa.org)**

#### **FITELAB - Federazione Italiana Tecnici di Laboratorio Biomedico**

La Federazione propone nel proprio sito aggiornamenti, informazioni utili, oltre a corsi ECM e convegni.

**[www.ifbls.org](http://www.ifbls.org)**



Associazione Italia per la Ricerca sul Cancro

**[www.airc.it](http://www.airc.it)**