

Un centro oncologico di riferimento nazionale e internazionale per la diagnosi, cura, prevenzione e ricerca nell'ambito dei tumori

La ricerca è la benzina che alimenta il motore della speranza. Per milioni di persone. Ad ogni latitudine. La ricerca non ha colore, non ha un credo, non si schiera. La ricerca si fa in silenzio, lontano dalla luce dei riflettori. La ricerca non cerca protagonismi, non vive di titoli di giornali, anche quando li ottiene. La ricerca è sacrificio, dedizione, passione, volontà. Senza ricerca non c'è futuro. Non esiste progresso. Non c'è speranza.

Speranza. Una parola immensa, se la si collega a chi soffre. Speranza di vivere una vita normale che per molti è scontata, data per acquisita. Una vita spesso maltrattata, perché non si trova un parcheggio al rientro da casa, o perché sono andati esauriti i biglietti di quel concerto che volevamo vedere da tempo. Piccole cose, che spesso diventano grandi, troppo più grandi di quello che sono. E' una questione di punti di vista. Certo, quanto sarebbe bello un mondo in cui la sola cosa da sperare fosse un tavolo libero nel ristorante preferito, o un complimento del proprio datore di lavoro, dopo un progetto andato a buon fine. Per molti è così. Ma non per tutti. Per qualcuno "speranza" significa immaginare che tutto quello che per noi è normale, spesso banale, PERSINO noioso, non si fermi. Per sempre.

Alimentare la speranza in chi soffre significa dare a queste persone un'energia infinita, straordinaria, impossibile altrimenti. Significa metterli nelle condizioni di non smettere di combattere per quello che conta alla fine di più: la vita. E significa diffondere un messaggio universale, rivolto a tutti. Che la vita è gioia, nonostante tutto, nonostante le avversità, nonostante a volte possa sembrare ingiusta, banale, ripetitiva.

Per questo la ricerca è indispensabile. Per questo la ricerca va sostenuta. Da tutti.

La ricerca scientifica oncologica

La ricerca scientifica è una delle protagoniste della lotta quotidiana di medici e ricercatori per sconfiggere il cancro e in essa sono riposte le speranze di milioni di pazienti. Fare ricerca significa formulare un'ipotesi, quindi raccogliere informazioni, fare esperimenti e interpretarne i risultati, cercando di valutare se essi falsificano o meno tale ipotesi. Lo scopo è aumentare le conoscenze su un determinato argomento o problema, il cancro nel caso della ricerca oncologica, e le possibilità di intervenire su di esso.

La ricerca è un'attività che si basa su regole precise che consentono di arrivare, attraverso percorsi ben definiti, a un risultato affidabile, oggettivo e riproducibile. La ricerca sul cancro comprende diverse aree, collegate tra loro e necessarie a raggiungere l'obiettivo di migliorare la prevenzione, la diagnosi, la prognosi e la terapia del tumore.

Obiettivi

Seguendo regole e principi del metodo scientifico, i ricercatori di tutto il mondo lavorano per trovare modi per prevenire i tumori, diagnosticarli precocemente, prevedere come si comporteranno e curarli più efficacemente e con minori effetti collaterali. La strada da percorrere è lunga e composta da molte tappe. Ne possiamo distinguere almeno cinque in base agli obiettivi dei ricercatori e al tipo di esperimenti e studi che vengono effettuati:

DI BASE

È quella guidata dalla curiosità dei ricercatori, al fine di conoscere, per esempio, il meccanismo molecolare che sta sotto un particolare fenomeno biologico. È un tipo di ricerca che in genere inizia senza particolari fini applicativi ed è portata avanti sui banconi del laboratorio, tra provette e reagenti chimici. Grazie ai suoi risultati possiamo capire come funzionano, per esempio, i geni o le proteine che lavorano all'interno del nostro organismo.

La ricerca di base potrebbe sembrare lontana dai pazienti e dalle loro malattie, ma è in realtà un punto di partenza fondamentale per tutte le successive scoperte anche cliniche. Conoscere, per esempio, i meccanismi che regolano l'espressione dei geni e che a volte portano la cellula a trasformarsi in un tumore – tanto per fare un esempio concreto – è cruciale per contrastare in modo sempre più efficace e sicuro la comparsa del cancro e per creare nuovi farmaci mirati a bersagli precisi.

A volte questo tipo di ricerca riserva sorprese agli stessi scienziati. Non sono rari i casi nei quali si inizia a studiare una particolare molecola per scoprire in seguito che ha proprietà completamente diverse da quelle ipotizzate. Può, magari, essere utilizzata come bersaglio ideale di un farmaco già esistente. In oncologia sono molti i laboratori dedicati alla ricerca di base, alla quale viene riconosciuto un ruolo indispensabile per il progresso della scienza.

PRECLINICA

Immaginiamo che dalla ricerca di base arrivino le indicazioni per un nuovo bersaglio molecolare verso il quale indirizzare lo studio di farmaci contro il cancro. Prima di valutare gli effetti di una nuova cura negli esseri umani, i ricercatori devono verificarne l'efficacia e la sicurezza in cellule in coltura. Gli esperti chiamano questa fase di studio ricerca preclinica, una tappa essenziale, richiesta anche per legge, prima di poter passare alla sperimentazione umana. Non è possibile fare a meno della ricerca preclinica, poiché sulla base dei risultati ottenuti in questi studi vengono progettate le sperimentazioni traslazionali e cliniche che potrebbero portare all'approvazione di nuovi metodi di prevenzioni o di diagnosi, prognosi o terapia.

TRASLAZIONALE

Verifica la possibilità di trasformare le scoperte scientifiche che arrivano dal laboratorio in applicazioni cliniche per ridurre l'incidenza e la mortalità per cancro. Questa è solo una delle definizioni possibili per questo ramo della ricerca scientifica, che viene ben rappresentata dalla frase "dal bancone del laboratorio al letto dei pazienti" (in inglese, "from bench to bedside").

Si tratta di costruire una sorta di ponte tra la scienza e la medicina, per poter

utilizzare nel modo migliore le scoperte dei ricercatori. Per la ricerca traslazionale servono esperti capaci di tradurre in pratica le scoperte della scienza di base, cercando le strategie migliori per poter utilizzare nei pazienti le ultime scoperte nel campo della genetica o della biologia molecolare. Sono ricercatori che conoscono la ricerca di base e allo stesso tempo hanno un'attenzione particolare per i pazienti e una grande capacità di comprendere le necessità di chi si prende cura di loro ogni giorno nella pratica clinica.

CLINICA

L'ultima fase di studio prima della richiesta di approvazione di un nuovo farmaco o di un nuovo tipo di trattamento è la ricerca clinica. Si tratta di **sperimentazioni che coinvolgono pazienti** per valutare l'efficacia di una nuova molecola o di un nuovo trattamento, chirurgico o radioterapico. In genere sono a loro volta divise in quattro fasi. Le prime tre fasi sono necessarie a ottenere l'approvazione del nuovo trattamento alla commercializzazione e all'uso nei pazienti, mentre la quarta viene effettuata ad approvazione ottenuta, per cogliere effetti rari, osservabili soltanto su larghissima scala.

Tutte le persone che prendono parte agli studi clinici sono volontari tenuti a firmare un documento, il cosiddetto consenso informato. Questo autorizza i ricercatori a raccogliere i dati che riguardano i pazienti e che descrivono le reazioni al trattamento studiato. È importante sottolineare che le informazioni ottenute nel corso dello studio sono raccolte in forma anonima.

EPIDEMIOLOGICA

Gli studi di **tipo epidemiologico** esaminano la distribuzione e la diffusione di una malattia in una determinata popolazione, i fattori di rischio per la sua comparsa e la relazione con comportamenti, abitudini, esposizioni nel corso della vita. Inoltre l'epidemiologia analizza l'efficacia degli esami preventivi e degli screening per la diagnosi precoce, valutando il rapporto tra costi e benefici.

La struttura degli studi epidemiologici è simile a quella degli studi clinici. Si selezionano gruppi di persone da osservare (coorti), a volte in modo retrospettivo, andando a verificare l'effetto di comportamenti o fattori pregressi sullo stato di salute al momento dell'osservazione. A volte invece lo studio è prospettico: si raccolgono dati riferiti al momento corrente, per poi seguirne la successiva evoluzione nel tempo. Si effettuano anche studi in cui un gruppo di persone è, o è stato, esposto a una sostanza che si vuole studiare, mentre un secondo gruppo, di controllo, non è stato esposto. Negli ultimi anni, in oncologia, hanno assunto sempre maggiore importanza gli studi di epidemiologia molecolare, in cui le analisi epidemiologiche sono messe in relazione con le caratteristiche genetiche degli individui.

Le 4 sfide della lotta contro il cancro

Oggi la ricerca oncologica si sta concentrando, grazie al sostegno di tutti, su quattro aree cruciali. L'aumento della conoscenza in questi ambiti ha prodotto e produrrà strumenti da usare in attacco, quando la malattia è già comparsa, ma anche in difesa, prima che questa compaia.

Per queste sfide sono necessarie risorse immense, una parte delle quali arrivano dal sostegno e dalla generosità di persone qualunque, che vogliono dare il proprio contributo affinché la parola speranza possa essere pronunciata sempre più spesso, da un numero crescente di persone che stanno combattendo la propria battaglia contro il cancro.

SFIDA 1: ruolo anticancro del sistema immunitario

SFIDA 2: fermare il cancro prima che si manifesti

SFIDA 3: le relazioni del tumore con il resto dell'organismo

SFIDA 4: la precisione nel raggiungere il bersaglio

Per saperne di più sulle 4 aree su cui si sta concentrando la ricerca scientifica oncologica, non solo nel nostro paese, visita il sito www.airc.it (il testo di cui sopra proviene dal sito ufficiale della Fondazione AIRC).

L'Istituto di Candiolo

Sono tanti i centri che si occupano di ricerca oncologica, in tutto il mondo. Qui vogliamo raccontarvi qualcosa di più di uno di questi, l'Istituto di Candiolo. È qui che Alessandra si è rivolta nel momento in cui la sua battaglia è diventata più difficile. All'Istituto, e ai suoi ricercatori, che lottano ogni giorno per difendere questa parola così importante, "Speranza", va una parte del nostro supporto. E la nostra più profonda riconoscenza, per il lavoro prezioso che ciascuno dei ricercatori e medici dell'Istituto svolge, da 37 anni.