

### 11.1. Che cos'è la ricerca sanitaria?

La scienza è in continua evoluzione e numerose sono le scoperte che hanno avuto nell'ultimo decennio un grande impatto sulla vita delle persone. Basti pensare allo sviluppo della telefonia e dei computer. Questa tecnologia ha stravolto il modo di relazionarsi degli individui e dimostra come l'avanzamento della ricerca possa raggiungere la comunità determinando cambiamenti importanti e in alcuni casi epocali.

La medicina consente oggi di offrire alle persone cure più efficaci, con il risultato di aumentare sia l'aspettativa di vita sia il periodo con buona qualità di vita. Questi risultati sono stati raggiunti con la continua evoluzione delle cure, possibile solo quando la ricerca di base arriva al paziente. Tale ricerca è definita sanitaria e si muove dal laboratorio, trasla al letto del paziente e, dall'osservazione dell'uomo, si risposta al laboratorio. Questo tipo di ricerca bidirezionale è comunemente definito traslazionale. Una sanità in linea con il progresso scientifico e tecnologico deve utilizzare lo strumento della ricerca e percepire questa come un vero e proprio investimento. È necessario passare dall'attenzione alla sola erogazione di prestazioni sanitarie all'attenzione sulla salute dei cittadini.

Per promuovere tale passaggio occorre adottare strategie che possano attrarre e ottimizzare le risorse umane ed economiche del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) e quindi erogare un'assistenza più efficace, più efficiente e più umana.

Infatti, non c'è buona assistenza se non si fa una buona ricerca.

La ricerca applicata negli ospedali è un elemento essenziale per la crescita qualitativa del SSN e per il contenimento della spesa at-

traverso l'efficienza delle prestazioni e delle cure.

Gli elementi sui quali è necessario agire sono, da una parte, le risorse umane e, dall'altra, quelle economiche.

Il personale del SSN deve "assimilare" culturalmente la logica del ricercatore, che è quella di essere in continua ricerca nell'aggiornamento e ottimizzazione delle pratiche e nella verifica della qualità delle prestazioni in termini di efficacia, efficienza e umanità. È necessario, proprio per mantenere alta la qualità del SSN, mettere in discussione una metodica chirurgica, anche affermata, o una tipologia di classificazione condivisa. Questo approccio ha consentito di passare da interventi chirurgici demolitivi a quelli conservativi, dalla classificazione di una lesione fatta al microscopio all'indagine molecolare e dunque dal visibile con mezzi ottici all'invisibile (molecole). Il personale sanitario, se concentrato sull'esecuzione delle pratiche consolidate, esegue una serie di procedure sempre uguali, che hanno il merito, almeno è così percepito, di porlo in una situazione di apparente sicurezza verso il paziente. Tutto ciò determina un costo doppio per il cittadino, che deve sopportare un ritardo nell'introduzione dell'innovazione che potrebbe curarlo meglio e dargli una qualità di vita migliore e per la seconda volta pagando tutti i costi di una medicina difensiva che aumentando il numero delle attività incongrue fa lievitare la spesa del SSN.

Come cambiare la cultura degli operatori sanitari e orientarla verso la sperimentazione? La strategia per coinvolgere il personale del SSN è semplice e deve rispettare alcuni principi elementari.

Il primo è quello dell'emissione di un bando nazionale aperto a tutti i ricercatori (tutti

gli operatori della sanità); il secondo l'eliminazione di qualsiasi filtro o censura nella presentazione dei progetti evitando qualsiasi tipo di "controllo" da parte di gruppi d'influenza; il terzo la garanzia di una competizione sana, dunque una selezione dei progetti fatta esclusivamente per il merito; il quarto le risorse esclusivamente legate alla persona e non alle istituzioni, per garantire ai meritevoli risorse economiche proprie e dunque essere indipendenti (contrasto alla fuga dei cervelli); il quinto una compartecipazione di tutto il SSN per quei progetti che hanno una ricaduta immediata per la salute dei cittadini e quindi un coinvolgimento diretto delle Regioni, che sono le depositarie esclusive dell'assistenza sul loro territorio.

Per quanto riguarda le risorse economiche anche in un clima economico non favorevole, è necessario ottimizzare quelle a disposizione e coagulare tutte le forze operanti nella nostra società attraverso l'interazione tra imprese, ricerca pubblica, capitali di rischio e charity, per lo sviluppo di nuove procedure, terapie e relativi prodotti, processi e servizi ad alto valore aggiunto e di rilevante interesse scientifico, economico e sociale.

Il primo esempio è stato quello in cui le Regioni si sono impegnate (è questo il secondo anno consecutivo) a cofinanziare al 50% tutte le ricerche clinico-assistenziali del bando. Notevoli progressi sono stati fatti con il Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca (MIUR) ed è auspicabile l'emanazione di un bando comune in cui Ministero della Salute, MIUR e Regioni mettono insieme le risorse; questo avrebbe un valore molto rilevante, perché oltre alle risorse sarebbero condivise tutte le procedure di selezione.

## 11.2. Ricercare cosa e con quali strumenti?

La ricerca sanitaria deve considerare le priorità e gli obiettivi del Piano Sanitario Nazionale (PSN), aggregando e valorizzando in una visione unitaria forze e risorse già presenti nel SSN e nel mondo accademico e scientifico, evitando duplicazioni e so-

vrapposizioni che possono incidere negativamente sull'efficacia della stessa ricerca.

L'attività di ricerca del Ministero della Salute con la modifica del titolo V della Costituzione è una materia concorrente tra Stato e Regioni, pur nella sua autonomia gestionale, e pertanto è allargata a tutto il sistema della ricerca nazionale. Pertanto, tutte le istituzioni che fanno ricerca in campo sanitario sono chiamate a dare il loro contributo.

Quale strumento strategico per la politica sanitaria, la ricerca finanziata dal Ministero della Salute presenta aspetti del tutto peculiari. Si articola in ricerca corrente e in ricerca finalizzata. La prima (ricerca corrente) è rivolta agli Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), mentre la seconda (ricerca finalizzata) è aperta a tutti i ricercatori del SSN. Entrambe si propongono nell'ambito degli obiettivi prioritari per il miglioramento della salute della popolazione, per favorire la sperimentazione di modalità di funzionamento, gestione e organizzazione dei servizi sanitari e delle pratiche cliniche, per migliorare l'integrazione multiprofessionale, la continuità assistenziale e la comunicazione con i cittadini, per quanto previsto dagli artt. 12 e 12 bis del D.Lgs. 502/1992.

La ricerca finalizzata è incentrata sui destinatari istituzionali, Regioni, Istituto Superiore di Sanità (ISS), Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro, Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali, IRCCS pubblici e privati e Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IZS), ed è incentrata sull'elaborazione di progetti obiettivo e a partire dal bando relativo ai fondi del 2009 è aperta a tutti i ricercatori operanti nell'ambito del SSN. Per la realizzazione dei progetti i destinatari istituzionali possono avvalersi della collaborazione di altri Enti di ricerca pubblici e privati, delle Università e anche di imprese pubbliche o private, sulla base di accordi, convenzioni o contratti per lo svolgimento, nell'ambito di attività di ricerca multicentrica, di specifiche parti progettuali.

Questa impostazione trova un ulteriore riferimento nella situazione dei finanziamenti accordati negli ultimi anni, dove si è at-

tuata la strategia di aumentare la massa critica della ricerca per affrontare problematiche a grande impatto sociale come, nel caso specifico, le patologie tumorali, senza trascurare l'innovazione per il governo clinico e per l'ottimizzazione della dimensione organizzativa dei servizi sanitari.

Pertanto, negli ultimi anni, proprio per esplicita volontà la ricerca traslazionale ha avuto particolare incentivo creando sinergie tra ricerca di base e ricerca clinica. Ciò avviene sia perché le conoscenze ottenute tramite la ricerca di base possono essere convogliate alla fase di applicazione, sia perché la clinica può svolgere un importante stimolo all'individuazione di nuove linee di ricerca. Tutto ciò con la finalità ultima di trasferire nei tempi più rapidi possibili le più avanzate innovazioni e conoscenze al SSN e, dunque, al cittadino.

### 11.3. L'impatto delle novità sul SSN

La ricerca biomedica (genomica, neuroscienze, oncologia molecolare ecc.) e l'innovazione tecnologica (diagnostica medica, biotecnologie, informatica sanitaria ecc.) stanno caratterizzando e trasformando profondamente i processi di cura e i servizi sanitari e conseguentemente le esigenze organizzative e operative dei moderni sistemi sanitari, con notevole impatto sia sulla salute sia sui costi. A titolo di esempio:

- innovazioni nella proteomica: diagnosi precoce delle patologie;
- innovazioni nel biomolecolare-diagnostica: individuazione dei pazienti che hanno minori probabilità di effetti indesiderati dal farmaco e maggiore probabilità di risposta (farmacogenetica); classificazione della malattia con un dettaglio inimmaginabile fino a qualche anno fa, con la possibilità di associare alla patologia il farmaco sicuramente più attivo (farmacogenomica);
- innovazioni nella terapia: nuovi farmaci basati sul meccanismo della malattia (selettività e scarsa tossicità – farmaci molecolari);
- innovazioni nella diagnostica per imma-

gini: alterazioni anatomofunzionali identificabili nell'organismo in fase precocissima della malattia (TC spirale, endoscopia virtuale ecc.);

- innovazioni della medicina rigenerativa: utilizzo dalle malattie metaboliche (diabete) a quelle neurologiche (Parkinson) ecc.;
- innovazioni tecnologiche, grandi apparecchiature: l'utilizzo di apparecchiature e grandi tecnologie per aggredire selettivamente la malattia (adroterapia – utilizzo degli ioni carbonio per colpire la lesione cancerosa).

L'applicazione di tale strategia di promozione e supporto della ricerca e sviluppo (R&S) rappresenta un punto qualificante ed essenziale per l'intero sistema nazionale.

Inoltre, l'innovazione tecnologica può portare cospicui vantaggi nella formazione e nell'aggiornamento professionale. In questo campo, affiancare agli strumenti tradizionali gli strumenti di ICT consente di realizzare progetti di formazione permanente, finalizzati a garantire prestazioni a elevato livello innovativo, anche perché uno dei costi maggiori sarà proprio la formazione del personale. Il personale sarà sempre più specialistico e superpreparato e i tempi della sua formazione avranno un costo notevole per le aziende sanitarie.

### 11.4. Il ruolo dei cittadini soggetti, ma anche potenziali artefici della promozione della ricerca

In tale contesto è necessario che la società civile sia coinvolta nel dibattito e nei processi decisionali relativi alla ricerca. In passato la collettività poteva ignorare la scienza perché i suoi riverberi si relegavano nei contesti sociotecnici della produzione, lambendo solo la quotidianità delle relazioni di vita.

Oggi la pervasività della scienza in tutto lo spazio sociale obbliga ciascuno a misurarsi con la portata e l'accettabilità dei suoi contenuti e del suo impatto, consentendo a ogni individuo e a ogni soggetto sociale di trovarsi coinvolto come attore consapevole delle scelte e non come spettatore passivo di eventi governati dai pochi addetti ai lavori.

In definitiva, i maggiori investimenti nella ricerca saranno accettati e sostenuti dall'opinione pubblica solo se la ricerca sarà in grado di coglierne il significato e i potenziali ritorni in termini di nuove opportunità di sviluppo sociale e produttivo.

Per fare ciò è indispensabile costruire un "senso comune" della scienza, che consenta alla popolazione di appropriarsi di temi che hanno implicazioni rilevanti nella vita quotidiana e che, per ciò stesso, richiedono un'ampia verifica e accettazione a livello sociale.

Concludendo, la strada percorribile è quella di un patto nuovo in Italia, dove Stato, Regioni, Università e imprese lavorino insieme per potenziare le condizioni necessarie alla crescita degli investimenti in R&S. Si potrebbe definirlo come un "gioco cooperativo" finalizzato alla realizzazione di:

- uno snellimento delle procedure burocratiche;
- un coordinamento degli interventi e concentrazione degli investimenti;
- un superamento degli steccati fra ricerca pubblica e privata e valorizzazione dei ricercatori;
- un *premium price* significativo per l'innovazione;
- una cultura positiva nei confronti della ricerca;
- una politica che dia incentivi fiscali e finanziari all'innovazione tecnologica applicata alla ricerca biomedica.

### 11.5. Strategie del Ministero della Salute

Con queste premesse la conseguente strategia del Ministero della Salute è quindi stata

quella di favorire l'aggregazione degli Istituti appartenenti alla propria rete istituzionale, Regioni, IRCCS, ISS, IZS, Istituto Superiore Prevenzione E Sicurezza Del Lavoro (ISPELS), con le Università e gli altri Istituti pubblici e privati di ricerca.

L'obiettivo dal punto di vista della ricerca sanitaria è quello di far crescere la consapevolezza che la ricerca è finalizzata al miglioramento delle prestazioni fornite al cittadino, che potranno essere verificate sia sotto forma di un nuovo farmaco più efficace, sia di un nuovo modello organizzativo con riduzione dei tempi di attesa.

### 11.6. Il finanziamento della ricerca corrente

I finanziamenti per la ricerca corrente hanno cadenza annuale e sono rivolti ad assicurare che le Istituzioni coinvolte possano, nell'ambito del proprio riconoscimento, portare avanti le loro attività di ricerca istituzionale, nell'ambito delle linee di ricerca approvate. Queste sono ripartite attraverso la misurazione di performance scientifiche e assistenziali. I fondi del 2009 e del 2010 sono stati assegnati ai soggetti istituzionali nelle quote riportate nella *Tabella 11.1*.

*La ricerca corrente in oncologia: un esempio di strategia settoriale.* Alla ricerca corrente degli IRCCS a indirizzo oncologico il Ministero della Salute ha destinato nel biennio 2009-2010 le somme riportate nella *Tabella 11.2*.

*Progetti – Bando ricerca finalizzata 2008.* Negli anni 2007-2008 il Ministero della

Tabella 11.1. Ripartizioni dei fondi per la ricerca (Anni 2009-2010)

	2009	2010
Istituti di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS)	162.500.000	164.799.255
Istituto Nazionale Assicurazione Infortuni sul Lavoro (ex ISPELS)	1.600.000	1.600.000
Istituto Superiore di Sanità (ISS)	8.250.000	8.250.000
Registro Nazionale Italiano dei Donatori di Midollo Osseo	900.000	900.000
Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (ASSR)	600.000	600.000
Istituti Zooprofilattici Sperimentali (IZS)	12.000.000	12.000.000
<b>Totale</b>	<b>185.850.000</b>	<b>188.149.255</b>

**Tabella 11.2.** Fondi destinati alla ricerca corrente degli IRCCS a indirizzo oncologico

Istituti a indirizzo oncologico	2009	2010
Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori – Milano	9.648.061	9.648.061
Istituto Europeo di Oncologia (IEO) – Milano	7.822.053	8.072.053
Centro di Riferimento Oncologico (CRO) – Aviano	4.594.068	4.500.000
Istituto Oncologico Veneto (IOV) – Padova	2.387.916	2.787.916
Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro – Genova	7.851.913	7.230.000
Istituto per lo Studio e la Cura dei Tumori Regina Elena – Roma	4.355.235	4.100.000
Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori Giovanni Pascale – Napoli	3.099.924	3.000.000
Centro di Riferimento Oncologico di Basilicata (CROB) – Rionero in Vulture	414.521	514.521
Istituto tumori Giovanni Paolo II – Bari	1.304.268	1.250.000
<b>Totale finanziamento</b>	<b>41.477.959</b>	<b>41.102.551</b>

Salute, con i fondi della ricerca finalizzata su un totale di 35 progetti di ricerca finalizzata approvati, ha finanziato ben 12 progetti (pari al 35%) riguardanti il settore oncologico (leucemie, linfomi, glioblastomi, disordini linfoproliferativi) e tra le varie linee di ricerca si segnalano la chemioimmunoterapia, i fattori prognostici/predittivi e la terapia molecolare.

Per tali progetti il costo previsto è di € 3.398.000 (*Tabella 11.3*).

**Progetti - Bando giovani ricercatori 2008.** Anche nell'ambito del Bando giovani ricercatori 2008 sono stati selezionati, a seguito della valutazione internazionale avvenuta in collaborazione con l'NIH-CSR statunitense, e quindi finanziati 16 progetti su 57 (pari

**Tabella 11.3.** Fondi destinati al Bando ricerca finalizzata 2008

Ente	Progetto	Finanziamento
Regione Lombardia	Diagnostic and prognostic significance of ptx3 levels in pediatric and adult patients with acute leukemias	300.000,00
PA di Bolzano	Biological prognostic factors in diffuse large b-cell lymphoma (DLBCL): a reappraisal in the intensified chemoimmunotherapy era	200.000,00
Regione Toscana	New therapeutic targets from the biology of the bcr-abl oncogene	290.000,00
Regione Umbria	Acute myeloid leukemia with nucleophosmin gene mutation: molecular profiles, prognostic implications and therapeutic options	295.000,00
Istituto Nazionale Neurologico Carlo Besta	Resistance to bevacizumab in patients with relapsing glioblastoma	241.000,00
Centro di Riferimento Oncologico della Basilicata	Identification and validation of surrogate endpoints for survival for malignant lymphomas; the role of functional imaging with FDG-PET and of minimal residual disease	300.000,00
Istituto Europeo di Oncologia, Milano	Global epigenomic profiling of normal and diseased cells for the diagnosis of hematological malignancies	291.000,00
Istituto Dermatologico dell'Immacolata, Roma	New pathogenetic and therapeutic targets in cutaneous lymphoma	300.000,00
Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori, Milano	Rational combinations of molecularly targeted agents in lymphoproliferative disorders	291.000,00
Istituto per lo Studio e la Cura dei Tumori Regina Elena, Roma	Integrating novel clinical and biomolecular prognostic/predictive factors for risk stratification and treatment assignment: the silent revolution of non-small cell lung cancer (NSCLC)	291.000,00
Istituti Ortopedici Rizzoli, Bologna	Molecular therapy in pediatric sarcomas and leukemias against IgF-IR system: new drugs, best drug-drug interactions, mechanisms of resistance and indicators of efficacy	299.000,00
Fondazione San Raffaele del Monte Tabor, Milano	Molecular identification of risk-specific patient subsets in chronic lymphoproliferative disorders of b-cell type	300.000,00
<b>Totale</b>		<b>3.398.000,00</b>

Tabella 11.4. Fondi destinati al Bando giovani ricercatori 2008

Ente	Progetto	Finanziamento
Regione Toscana	The role of activation induced deaminase in the onset and progression of b-cell tumours	429.500,00
IRCCS Giovanni Paolo II	Activation of nuclear bile acid receptor fxr as a novel therapeutic approach to colon cancer	515.990,00
Piemonte	Sonodynamic therapy: high energy shock waves and porphyrin compounds for treatment of solid tumors	392.500,00
Fondazione Centro San Raffaele del Monte Tabor	Prevention and therapy of hepatocellular carcinoma	600.000,00
Fondazione Centro San Raffaele del Monte Tabor	Exploiting proteotoxic stress against plasma cell malignancies	550.000,00
Istituto Europeo di Oncologia	Epigenetic regulation of transcription in cellular differentiation and cancer formation	592.350,00
Regione Liguria	Preclinical evaluation of the nampt inhibitor fk866 for the treatment of autoimmunity and lymphoblastic leukemia	631.111,00
Regione Emilia Romagna	New immunotherapeutic strategies for hepatocellular carcinoma	572.000,00
Regione Veneto	Targeting mutant-p53 to develop new prognostic and therapeutic tools for breast cancer metastasis	450.000,00
Istituto Regina Elena	Role of the putative oncosupppressor hipk2 in cytokinesis and induction of chromosomal instability	500.000,00
Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro	In vivo screening for genes inducing neural tumors and development of animal models for assaying innovative therapies for gliomas	590.000,00
Istituto Europeo di Oncologia	Set up of high sensitivity mutational assay to detect cancer-associated genomic instability using next-generation sequencing technology	538.450,00
Emilia Romagna	Mesenchymal stem cells and cancer: toward safer cell-based therapeutic applications	597.820,00
Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro	Methylome profiling and clinical correlations in neuroblastoma	600.000,00
Istituto Europeo di Oncologia	Designing strategies to target cancer stem cells: a study on the molecular bases of mitotic spindle coupling to polarity cues in mammalian asymmetric divisions.	447.150,00
Istituto Clinico Humanitas	Hirschsprung's disease as a model of neuroimmune dysfunctions in the gut: role of ret proto-oncogene in the correct development and maintenance of microbial homeostasis	600.000,00
<b>Totale</b>		<b>8.606.871,00</b>

al 28%) su argomenti legati alla ricerca nel settore delle malattie oncologiche con un impegno di € 8.606.871 (*Tabella 11.4*).

**Programma straordinario oncologia.** Il comma 302 della Legge 266 del 23 dicembre 2005 (Finanziaria 2006) ha disposto che: “per favorire la ricerca oncologica finalizzata alla prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione, lo Stato destina risorse aggiuntive e promuove un programma straordinario a carattere nazionale per il 2006, comprensivo anche di progetti di innovazione tecnologica e di progetti di collaborazione internazionale”. L’art. 1, comma 304, della Legge 266/2005 ha previsto che per la realizzazione del programma straordinario a carattere nazionale, di cui al comma 302,

fosse autorizzata la spesa di 100 milioni di euro per l’anno 2006, da assegnare ai soggetti individuati con decreto del Ministro della Salute di cui al comma 303, previa stipula di apposite convenzioni con il Ministero. Il programma è ora in conclusione, durata triennale e partenza progetti 2007/2008, e dunque sarà possibile avere dei risultati per comprendere l’efficacia dell’intervento.

Con successivo Decreto del 21 luglio 2006 il Ministro della Salute ha destinato 70 dei 100 milioni di euro autorizzati dalla finanziaria a progetti selezionati tramite bando pubblico, e i restanti 30 milioni alla Rete nazionale solidale.

Il 9 agosto 2006 il Ministero ha pubblicato il Bando per la ricerca oncologica. Nel bando

vengono distinte due tipologie di proposta: programmi integrati e progetti ordinari.

**Programmi integrati.** Comprendono più progetti, a condizione che al loro interno vi sia almeno una proposta proveniente da una delle due tipologie principali di destinatario istituzionale (IRCCS e Regioni).

**Progetti ordinari.** Sono progetti presentati da singoli destinatari istituzionali e coerenti con le loro attività istituzionali e di ricerca. Per la realizzazione della Rete nazionale solidale destinataria dei fondi è invece l'ISS che coordina l'attività dell'Associazione alleanza contro il cancro.

Nelle *Tabelle 11.5* e *11.6* vengono riportati

i finanziamenti accordati all'interno del programma straordinario oncologia, i soggetti destinatari dei finanziamenti e i programmi di ricerca in corso di svolgimento.

### 11.7. Programma Italia-USA di Onco-proteomica (Decreto 7 agosto 2003-Istituzione Comitato operativo)

Il programma è coordinato e gestito dall'ISS e finanziato con fondi ministeriali.

Nel settore della ricerca nelle patologie oncologiche riveste un significato particolare la collaborazione con gli Stati Uniti nei settori di:

**Tabella 11.5. Programmi integrati**

Ente	Programma	Finanziamento
Regione Toscana	La prevenzione del cancro: sviluppo di modelli di intervento basati sull'evidenza	4.000.000,00
Regione Piemonte	Sviluppo e implementazione di reti di piattaforme tecnologiche avanzate per la caratterizzazione molecolare dei tumori, atte a predire e valutare la risposta terapeutica dei pazienti	2.800.000,00
Istituto Giannina Gaslini	Nuovi approcci diagnostici come base molecolare per lo sviluppo di terapie innovative nella cura delle neoplasie ematologiche	2.200.000,00
Fondazione IRCCS Istituto Nazionale dei Tumori	Caratterizzazione multidimensionale dei tumori	3.000.000,00
IRCCS Istituto Tumori Giovanni Paolo II, Bari	Validazione clinica e analitica di marker biomolecolari di diagnosi oncologica su materiale biologico ottenuto con tecniche non invasive	1.400.000,00
Regione Umbria	Trapianto di cellule staminali emopoietiche allogeniche nella terapia delle emopatie maligne e delle neoplasie solide	1.400.000,00
Istituto Europeo di Oncologia	Sviluppo di strategie terapeutiche innovative per il controllo del processo di metastatizzazione dei tumori	3.800.000,00
Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro	Microambiente tumorale: ruolo nella progressione neoplastica ed effetti sulle difese dell'ospite. Identificazione di nuovi bersagli per lo sviluppo di terapie innovative	3.000.000,00
Istituto Regina Elena	Meccanismo d'azione ed efficacia di molecole biologiche e farmaci citotossici di ultima generazione e loro interazione	1.900.000,00
Fondazione Centro San Raffaele del Monte Tabor	Terapie cellulari e molecolari innovative antitumorali	3.000.000,00
Istituto Nazionale Tumori Fondazione G. Pascale	Realizzazione di una rete collaborativa per le sperimentazioni di fase 1 in oncologia	3.400.000,00
Istituto Superiore di Sanità	Farmaci cellulari, vaccini e bioterapie innovative dei tumori	3.400.000,00
Regione Emilia Romagna	Come coniugare innovazione e appropriatezza nell'assistenza al paziente oncologico	4.000.000,00
Regione Liguria	Valutazione, sperimentazione e implementazione di trattamenti di supporto, interventi assistenziali, programmi integrati e di miglioramento della qualità delle cure per il malato oncologico	2.900.000,00
Centro di Riferimento Oncologico	Interventi riabilitativi in oncologia	2.400.000,00
Fondazione S. Maugeri - Clinica del lavoro e della riabilitazione	Definizione di un modello di percorso riabilitativo multidisciplinare e costituzione di un osservatorio nazionale di riabilitazione oncologica	4.500.000,00
Regione Lazio - Agenzia di Sanità Pubblica e San Raffaele La Pisana	Il rispetto della qualità della vita nel paziente oncologico fragile. Il ruolo della riabilitazione oncologica: dall'approccio multidisciplinare alle Linee guida	1.900.000,00
<b>Totale</b>		<b>49.000.000,00</b>

**Tabella 11.6. Progetti ordinari**

Ente	Progetto	Finanziamento
Regione Campania	Detection of cancer-causing mutations by innovative high-throughput technological platforms	165.000,00
Regione Campania	Molecular diagnostic and prognostic markers of thyroid neoplasias	504.000,00
Regione Emilia Romagna	Biological predictive factors of response to target therapies in lung cancer	296.000,00
Regione Emilia Romagna	Biomarkers discovery for the early diagnosis and for proteomic classification of Hepatocellular Carcinoma	837.000,00
Regione Emilia Romagna	Characterization of normal and neoplastic hematopoietic stem cells for the clinical use for tissue regeneration and the development of novel anti-tumor targeted therapies	220.000,00
Regione Emilia Romagna	Post-genomic approaches for the identification of highrisk cancers: evaluation and optimization of costs/benefits for the National Health System	462.000,00
Regione Liguria	Hereditary, molecular and environmental factors in the pancreatic cancer early diagnosis	248.000,00
Regione Liguria	Identification of tumor biomarkers through a biologydriven integrated approach	498.000,00
Regione Lombardia	Humanization of cancer care in Italy: implementation of evidence-based recommendations (HUCARE project)	544.000,00
Regione Lombardia	Use of integrated PET/CT as a first line re-staging technique in oncological patients	316.000,00
Regione Sicilia	Molecular mechanisms controlling cancer stem cells survival	1.239.000,00
Regione Umbria	Multicentric randomized study comparing gefitinib versus platinum-based chemotherapy in EGFR fish positive NSCLC patients	120.000,00
Regione Veneto	Identification of novel molecular targets in pancreatic cancer by analysis of tumor-stroma interaction	148.000,00
Regione Veneto	Signalling Molecules as Targets for New Antineoplastic Strategies	300.000,00
Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano	Epigenetics and post-transcriptional regulation in cancer stem-like cells from glioblastoma multiforme	314.000,00
Istituto Neurologico Carlo Besta, Milano	Role of Brain Mapping in the surgical treatment of low grade gliomas	578.000,00
Casa sollievo della sofferenza, San Giovanni Rotondo	HRPT2 gene and the WNT pathway: new insights in the genetics of parathyroid and biliary ducts carcinomas	385.000,00
Istituto Giannina Gaslini, Genova	Health status of adults survivors of childhood cancer	400.000,00
Istituto Giannina Gaslini, Genova	New Immunotherapeutic Approaches to Neuroblastoma	740.000,00
Istituto Clinico Humanitas, Ancona	Innate immunity and gastrointestinal cancer as paradigm: from new molecules to the bed side	703.000,00
Istituto Oncologico Veneto, Padova	Angiogenesis at the interface between tumor and microenvironment: biological studies and therapeutic implications in haematologic malignancies	374.000,00
Istituto Europeo di Oncologia, Milano	Biological and molecular characterization of cancer stem cells	895.000,00
Istituto Europeo di Oncologia, Milano	Surrogate markers of antiangiogenic therapy in triple receptor negative breast cancer	295.000,00
Istituto Nazionale per la Ricerca sul cancro, Genova	Targeting tumor-related immunosuppression for new combined approaches of immunotherapy	340.000,00
Istituto Dermatologico dell'Immacolata, Roma	Antivasular therapy in melanoma: from preclinical to clinical studies	809.000,00
Istituto Dermatologico dell'Immacolata, Roma	Molecular characterization of melanoma cancer stem cells	950.000,00
Istituto Nazionale dei Tumori, Milano	Controlled Extension of Conventional Criteria for Liver Transplantation in Hepatocarcinoma (HCC): a prospective validation study	315.000,00
Istituto Nazionale dei Tumori, Milano	Tumor radioresistance and predictive markers of the response to radiotherapy	310.000,00



Tabella 11.6. (Continua)

Ente	Progetto	Finanziamento
Centro Cardiologico Monzino, Milano	Characterization of molecules involved in tumor angiogenesis regulation	835.000,00
Istituto Nazionale Tumori Fondazione Pascale	Pyrrrolo benzothiadiazepines as new agents for targeting tumor and stromal cell populations in multiple myeloma and chronic lymphocytic leukemia	505.000,00
Istituti Ortopedici Rizzoli, Bologna	Genes regulating osteoblastogenesis as new therapeutic targets for bone tumors	325.000,00
Istituto Dermatologico San Gallicano, Roma	Cell signaling in human melanoma: identification of genetic and epigenetic mechanism potentially relevant for clinical management	389.000,00
Policlinico San Matteo, Pavia	Identification of new histologic, phenotypic and molecular types of gastric cancer for prognosis predictive classification, early diagnosis and improved therapy	225.000,00
Fondazione San Raffaele del Monte Tabor, Milano	New murine models of tumors: new avenues for the identification of novel oncogenes and therapeutic strategies	999.000,00
Istituto Nazionale per le Malattie Infettive Spallanzani, Roma	Neoangiogenesis in hepatoma and other tumors: novel therapeutical targeting of endothelial precursors	880.000,00
Istituto Superiore di Sanità	Identification and therapeutic targeting of new oncogenetic molecules in human tumors: basic, preclinical and clinical studies	692.000,00
Istituto Superiore di Sanità	New therapeutic strategies based on studies of tumor microenvironment and new targets identified through proteomic and genomic profile analysis	1.073.000,00
Istituto Superiore di Sanità	Use of HIV protease inhibitors to block HIV negative cervical cancer progression and recurrence	1.260.000,00
Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza sul Lavoro	Novel approaches to assess the carcinogenic potential of genotoxic pollutants	326.000,00
Istituto Zooprofilattico Sperimentale della Sicilia	Vaccination against spontaneous canine breast carcinomas with an experimental DNA vaccine (immunization against the proto-oncogene Her-2/neu)	186.000,00
<b>Totale</b>		<b>21.000.000,00</b>

- *sieroproteomica*, finalizzata all'identificazione di nuovi biomarcatori per la diagnosi precoce e il monitoraggio della malattia neoplastica;
- *fosfoproteomica*, finalizzata all'identificazione di fattori prognostici e predittivi della risposta al trattamento e di nuovi bersagli molecolari per la terapia personalizzata.

## 11.8. Altri progetti

**Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica.** Il Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (CNAO) è stato istituito dall'art. 92, comma 1, della Legge 388 del 23 dicembre 2000, con l'assegnazione di 20 milioni di euro. Complessivamente, dal 2001 a oggi i finanziamenti erogati sono stati di circa 70 milioni di euro.

Il Centro, con sede a Pavia, è stato inaugurato recentemente ed è in fase di avvio l'attività terapeutica.

**Programma ERANET TRANSCAN.** Nel corso del 2010 l'Italia, e in particolare il Ministero della Salute in qualità di coordinatore, ha vinto il progetto ERANET relativo alla ricerca traslazionale in campo oncologico. Tale programma provvederà al finanziamento di progetti di ricerca oncologica con il coinvolgimento di 25 partner europei e dell'area economica correlata. Ogni Paese finanzia i propri Centri di Ricerca che parteciperanno come Unità Operative ai progetti internazionali. Alla fine del 2011 è previsto il primo bando di tale iniziativa.

**Il Bando della Ricerca Finalizzata 2009 – La New Way.** Dei 2757 progetti presentati

dai ricercatori italiani nell'ambito del bando RF2009, circa 610 risultavano di ambito oncologico e di questi sono risultati vincitrici 42 progetti in campo oncologico rispetto ai 297 finanziati con un impegno di risorse per il solo settore oncologico pari a circa 14,5 milioni di euro. Tali progetti di ricerca saranno avviati entro la fine del 2011.

Dare certezza sulla trasparenza e sulla serietà delle scelte effettuate e nell'allocazione delle risorse è negli ultimi anni un punto nodale dell'azione del Ministero, che attraverso il Bando giovani ricercatori 2008 e il Bando RF2009 ha aperto a tutti i ricercatori del SSN la possibilità di presentare progetti di ricerca la cui valutazione, attraverso il sistema della *peer review* (valutazione tra pari), è stata affidata a revisori operanti all'estero e segnalati dal prestigioso NIH-CSR Statunitense (ente del Governo USA dedicato alla selezione e al finanziamento dei progetti di ricerca biomedica, che prevalgono i progetti); il giudizio definitivo è affidato al Comitato di valutazione di esperti per due terzi stranieri. Questo lungo processo ha consentito di valutare, in solo 9 mesi, circa 2757 progetti nel settore della ricerca sanitaria ripartiti per tipologia come riportato nella *Figura 11.1* e di giungere al finanziamento di 297 progetti la cui ripartizione per tipologia del bando è riportata nella *Tabella 11.7*. Nella *Figura 11.2* è rappresentata l'area di *Expertise*, mentre la distribuzione territoriale, in funzione anche del totale dei progetti finanziati, è rappresentata nella *Figura 11.3*. La *Tabella 11.8* riporta i progetti principali.

**Il bando della Ricerca Finalizzata 2010.** Il bando della Ricerca Finalizzata 2010, attualmente in corso, vede impegnati da parte dello Stato circa 82.127.000 di euro ed è aperto a proposte di ricerca, prevalentemente traslazionali, in tutte le aree della ricerca biomedica. Anche questo bando ha mantenuto la strategia messa in atto negli ultimi due anni incentrata su cinque pilastri principali: un bando nazionale aperto a tutti i ricercatori (s'intende con questo tutti gli operatori della sanità) e a tutte le tematiche; l'eliminazione di qualsiasi filtro o censura nella presentazione dei progetti;

una competizione sana e trasparente, volta a garantire qualità e coerenza con le scelte strategiche necessarie al miglioramento del SSN; le risorse esclusivamente legate alla persona e all'idea e non alle istituzioni; la compartecipazione di tutto il SSN per quei progetti che hanno una ricaduta immediata per la salute dei cittadini e quindi un coinvolgimento diretto delle Regioni che sono le depositarie esclusive dell'assistenza sul loro territorio.

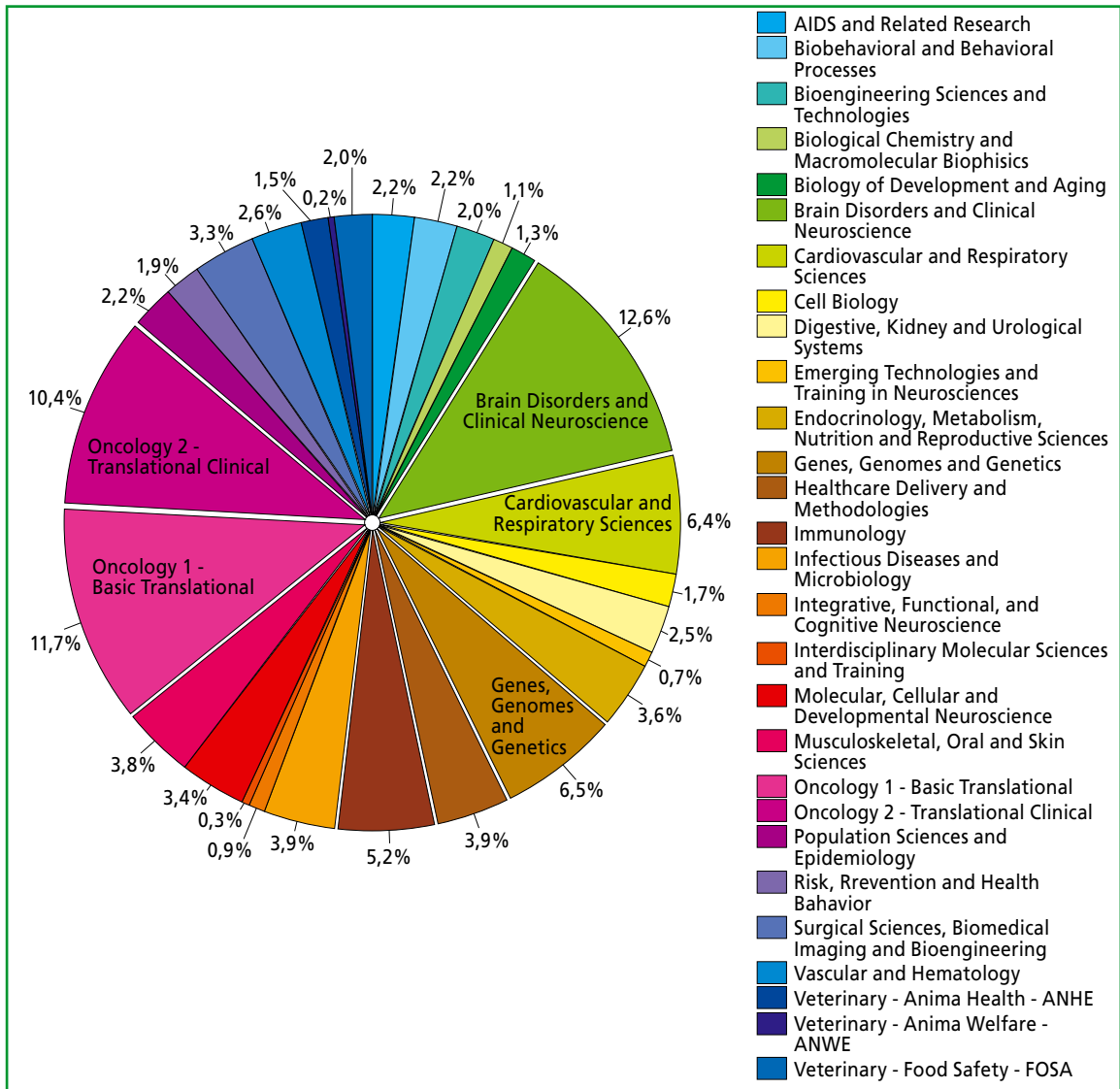
Rispetto ai bandi precedenti, per rafforzare le capacità del sistema di ricerca nazionale attraverso il trasferimento di esperienze maturate all'estero, è prevista la riserva economica di 10 milioni per i cosiddetti "progetti di ricerca estero" svolti in collaborazione tra ricercatori operanti nelle istituzioni dei Destinatari Istituzionali e ricercatori italiani residenti stabilmente all'estero da almeno tre anni. Questa scelta è stata voluta per non disperdere quel livello di esperienze e conoscenze che gli italiani hanno portato e portano in giro per il mondo e per consentire, quindi, di rafforzare quei contatti e collaborazioni per far sentire, da un lato, i ricercatori italiani residenti all'estero non abbandonati dal sistema Italia e, dall'altro, rafforzare il sistema della ricerca nazionale grazie all'immenso contributo che tali ricercatori possono dare al nostro Paese in termini sia di qualità che di metodologie di lavoro.

Inoltre, altri 5 milioni sono stati riservati ai cosiddetti "progetti di ricerca cofinanziati" in cui l'industria del settore biomedico italiano si impegnerà a cofinanziare con ulteriori risorse, almeno pari al finanziamento ministeriale, i progetti di ricerca che risulteranno vincitori. Ciò consentirà di aumentare la capacità economica a disposizione della ricerca sanitaria e contribuirà a creare quel sodalizio tra il mondo della ricerca e il settore privato nell'interesse del cittadino.

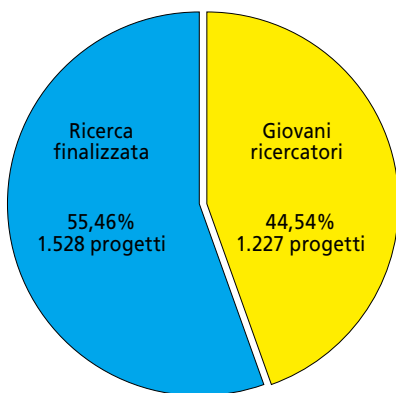
### 11.9. Coordinamento degli investimenti in tecnologia ed Europa

Nell'ambito degli investimenti in tecnologia, è terminata la costruzione del primo

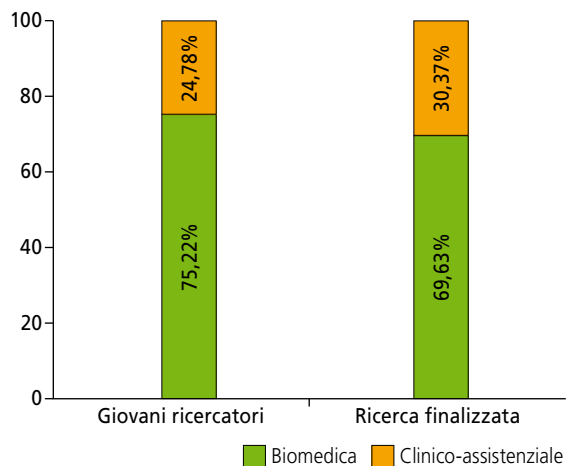
Figura 11.1. Progetti valutati.



2.755 progetti presentati



Tipologia dei progetti presentati



Centro di Adroterapia italiano (completamente finanziato dal Ministero della Salute), che risulta essere il secondo centro in

Europa, dopo quello tedesco, di tale tipologia che consentirà il trattamento avanzato di forme tumorali oggi non trattabili.

Tabella 11.7. Tipologia del bando dei 297 progetti finanziati

Area	Vincoli finanziamento	Finanziato	N. progetti
Giovani ricercatori	29.348.760,00	41.282.467,59	128
IRCCS + ISS	42.000.000,00	59.455.182,00	170
Malattie rare	2.000.000,00	8.283.225,00	21
Cellule staminali	3.000.000,00	5.672.943,00	16
IZS	2.000.000,00	6.676.827,00	15
Sicurezza alimentare	5.000.000,00	5.000.185,00	12
Sicurezza luoghi di lavoro	3.000.000,00	3.037.998,00	10
Area biomedica	49.741.190,50	49.714.183,78	123
Area clinico-assistenziale	49.741.190,50	49.712.287,56	174
Regioni	NP	30.307.165,00	103

Figura 11.2. Area di Expertise.

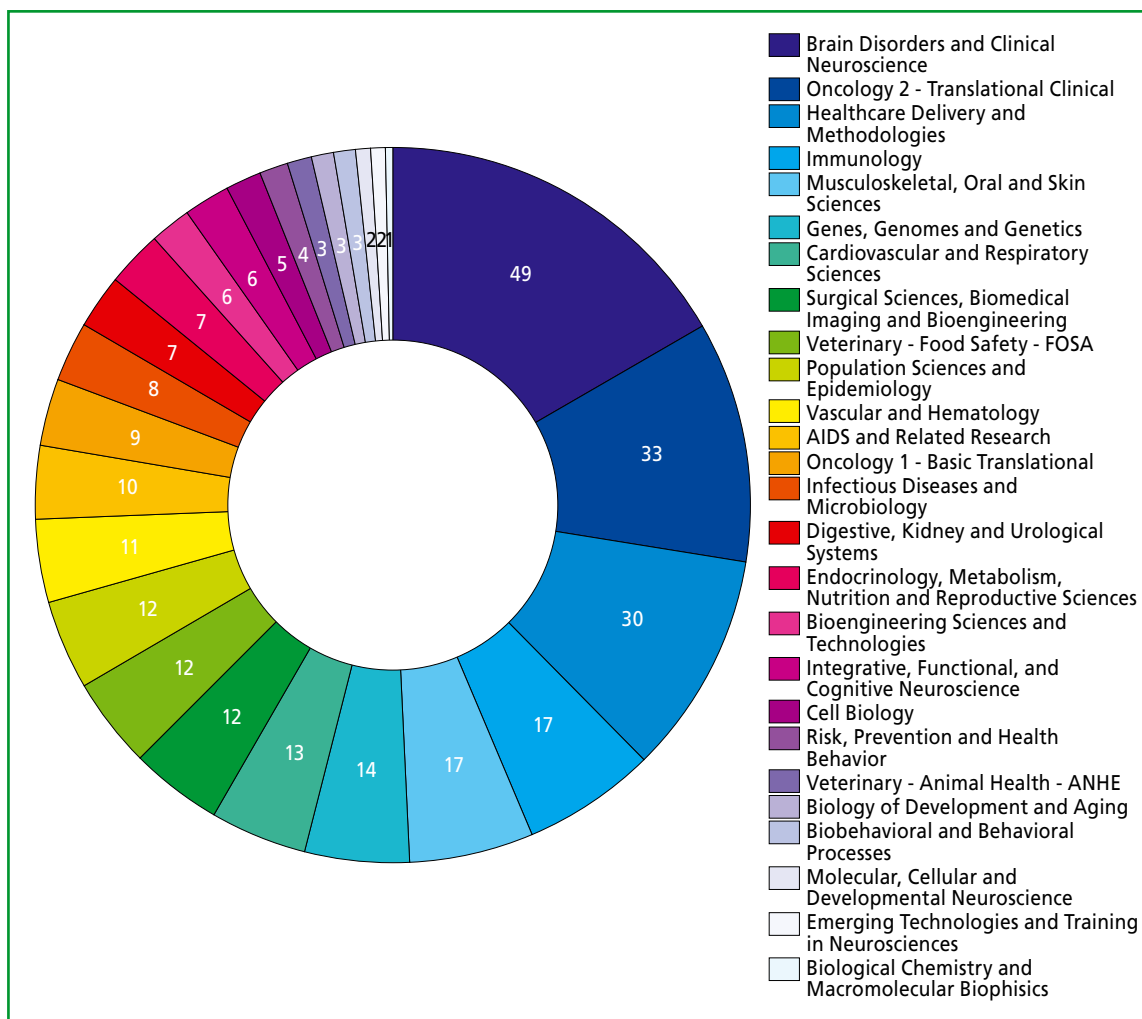


Figura 11.3. Distribuzione territoriale, in funzione anche del totale dei progetti finanziati.

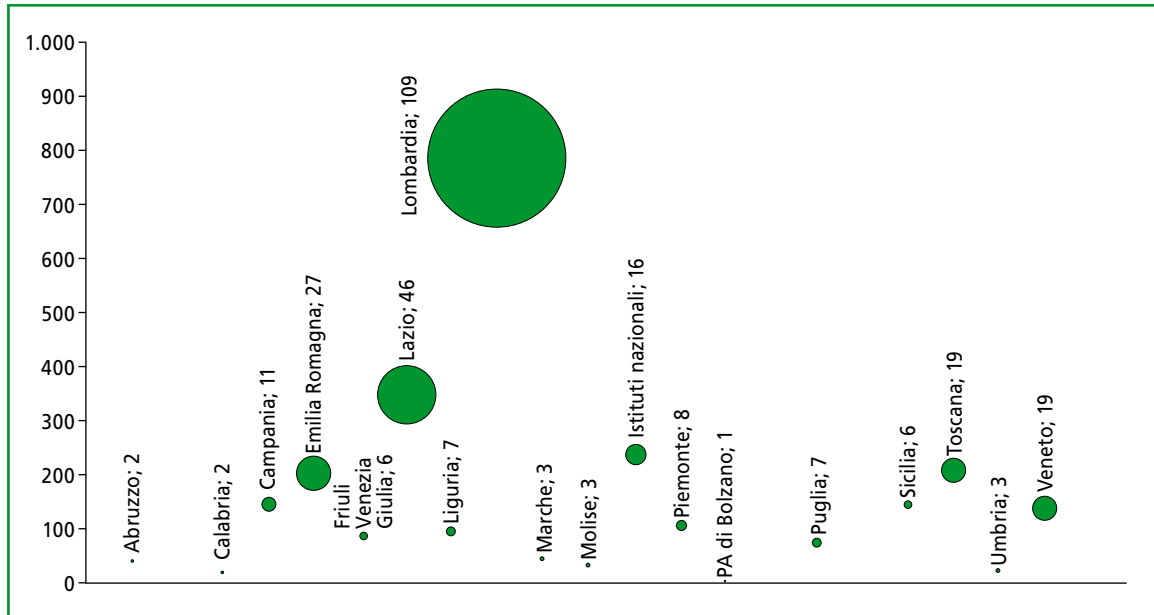


Tabella 11.8. Progetti principali

Titolo	Area	Istituzione
Study of radiobiological and radiotherapeutic effects of a novel laser driven electron accelerator	Biomedica	Agenzia per i servizi sanitari regionali
Self-extinction of stem cells and the spontaneous regression/dormancy of breast cancer	Biomedica	IEO
Innovative approaches for diagnosis and treatment of b-cell chronic lymphocytic leukemia	Clinico-assistenziale	Calabria
Validation of MPI as prognostic index for elderly cancer patients; evaluation of comorbidity, polipharmacology and potential drug interactions; pain assessment and treatment and correlation with quality of life in elderly (age > 70 years) patients with ca	Clinico-assistenziale	IOV
Development of innovative preclinical mouse models to define the molecular mechanisms of trasformation of anaplastic large t-cell lymphoma	Biomedica	Piemonte
Psychological consequences of cancer in elderly patients and their family	Clinico-assistenziale	INRCA
RUVbl-1 in the pathogenesis of hepatocellular carcinoma	Biomedica	Toscana
Artt: androgen receptors as targets for the treatment of estrogen and progesterin receptor positive and negative breast cancers	Clinico-assistenziale	Emilia Romagna
Role of kidney, breast and lung cancer stem cells in bone metastases	Biomedica	Piemonte
Evaluation of cytochrome p450 2d6 and 2c19, abcg1, abcg2 polymorphisms in patients affected by chronic myeloid leukemia and their therapeutic implications	Clinico-assistenziale	Toscana
Respiratory gated pet/ct technique and 18f-faza for the evaluation of hypoxia in non small cell lung cancer (NSCLC)	Clinico-assistenziale	San Raffaele Monte Tabor
Preoperative tpf chemotherapy in locally advanced resectable oral cavity squamous cell cancer in order to improve pathological complete response rate: a phase ii study	Clinico-assistenziale	Istituto Tumori Milano
Elaboration and pre-clinical validation of a combinatorial immunotherapeutic strategy for the dual targeting of tumour vessels and cancer initiating cells	Biomedica	Emilia Romagna
Monitoring of chimerism on sorted peripheral cd34+ cells in patients with acute leukemia receiving allogeneic bone marrow transplantation	Clinico-assistenziale	Toscana
A novel 3d bioreactor for in vitro platelet production: a translational research strategy to support platelet supply problems in patients undergoing chemotherapy and/or receiving autologous stem cells.	Biomedica	CRO Aviano

Tabella 11.8. (Continua)

Titolo	Area	Istituzione
Implementation and optimization of t-cell therapy for ebv-related tumors	Clinico-assistenziale	San Matteo
Parameter invariant TCP-NTCP radiotherapy plan ranking	Biomedica	Emilia Romagna
Radiotherapy as an immunological booster in patients with metastatic melanoma or renal cell carcinoma treated with high-dose interleukin-2: evaluation of biomarkers of immunologic and therapeutic response	Clinico-assistenziale	Emilia Romagna
Peritoneal mesothelioma: optimize outcomes by the integration of new prognostic factors and potential therapeutic targets in a individualized treatment based on molecular characterization and chemosensitivity profile on primary cultures	Clinico-assistenziale	Istituto Tumori Milano
Phase II study of interleukin-2 and zoledronic acid as maintenance therapy in multiple myeloma patients undergoing autografting	Clinico-assistenziale	Toscana
Optimization of selection criteria for patients affected by metastatic her2 overexpressing breast cancers eligible for a frontline treatment with trastuzumab or lapatinib	Clinico-assistenziale	Piemonte
Randomized phase iii trial (obelics study) and biomarkers evaluation to optimize the schedule of bevacizumab in combination with chemotherapy in colorectal cancer	Clinico-assistenziale	Pascale
Predictive factors in endocrine unresponsive breast cancer patients	Clinico-assistenziale	IEO
Potentiating clinical and immunological effects of chemotherapy by neutralizing acidic pH at tumor site: a phase ii randomized study in melanoma patients	Clinico-assistenziale	Istituto Tumori Milano
HPV as primary screening test in cervical cancer prevention: from DNA to MRNA? A randomised controlled trial nested in a double testing study with long term follow up	Clinico-assistenziale	Lazio
Activity of metformin on cell proliferation in patients with early breast cancer	Clinico-assistenziale	IEO
Role of delta16her2 splice variant in tumor progression and in response to biodrugs targeting her2 receptor	Biomedica	Istituto Tumori Milano
A multi-center phase II randomized study of customized neoadjuvant therapy vs standard chemotherapy in non-small cell lung cancer (NSCLC) patients with resectable stage IIIa(n2) disease (contest trial)	Clinico-assistenziale	IST Genova
New bio-markers for the clinical surveillance of workers previously exposed to asbestos	Biomedica	Toscana
Peptide receptor radionuclide therapy with 177lu-dotatate associated with metronomic capecitabine in patients affected by aggressive gastro-entero-pancreatic neuroendocrine tumors	Clinico-assistenziale	IEO
Targeting hmgb1 in inflammation-associated tumors	Biomedica	San Raffaele Monte Tabor
Biomarker-driven development of 3rd generation anti-angiogenic cancer therapies	Clinico-assistenziale	IEO
Tailored beta-catenin mutational approach in extra-abdominal sporadic desmoid tumor patients	Clinico-assistenziale	Istituto Tumori Milano
Evaluation in elderly patients with urogenital cancer (prostate, kidney, bladder and penis) of the geriatric care needs and pathways after initial treatment	Clinico-assistenziale	Don Gnocchi
Tailored screening for breast cancer in premenopausal women. A translational, randomized, population-based trial	Clinico-assistenziale	Lazio
Role of p53/p63/p73 family in breast cancer stem cells	Biomedica	Abruzzo
Neoadjuvant targeted agents followed by surgery in squamous cell carcinoma of head and neck: detection of promising agents through identification of molecular and imaging parameters to predict treatment activity and/or resistance	Clinico-assistenziale	Istituto Tumori Milano
Cerebrospinal fluid proteome from central nervous system pediatric tumours: patient related pattern	Clinico-assistenziale	Istituto Tumori Milano
Modulation of microRNA expression by microenvironmental stimuli in chronic lymphocytic leukemia: implication for therapy	Biomedica	CRO Aviano
Treatment optimization of her2 positive breast cancer	Clinico-assistenziale	Emilia Romagna
Mechanisms of de-regulation of self-renewal and differentiation in cancer stem cells	Biomedica	IEO
Identification and validation of biological outcome predictors in mantle cell lymphoma	Clinico-assistenziale	PA di Bolzano

Per valutare gli investimenti e la loro traslazionale al SSN si sta ipotizzando l'impiego di verifiche *ex post* effettuate con strumenti terzi, per verificare l'impatto delle risorse investite per cambiare la storia di una malattia o la riorganizzazione di procedure diagnostiche o terapeutiche.

Il Ministero della Salute è coinvolto in molteplici progetti europei a supporto della ricerca. In particolare, è coinvolto in una serie di progetti ERANET in cui, sotto l'ombrello europeo, gli Stati partecipanti mettono in comune le proprie risorse per programmi di ricerca congiunta, attraverso il finanziamento, ognuno per la sua competenza, di istituzioni nazionali chiamate così a operare in comune su un contesto internazionale. In tale ambito, oltre al progetto ERANET TRANSCAN prima citato relativo allo sviluppo di progetti di ricerca traslazionale nel campo oncologico, il Ministero partecipa direttamente sia al progetto ERANET NEURON per la ricerca in campo neurologico, sia al progetto ERANET PROCHILD nel settore della pediatria. È coinvolto anche nelle attività di diverse *Joint Programming Initiative* (JPI) in fase di avvio nel settore sia dell'Alzheimer sia della sicurezza alimentare. È altresì impegnato nel supporto di progetti comunitari relativi allo sviluppo di Infrastrutture di Ricerca in Ambito Europeo (ESFRI) nel settore della ricerca sanitaria.

### 11.10. La ricerca nel settore veterinario

Nell'ultimo decennio la ricerca sanitaria italiana nel campo della medicina veterinaria ha raggiunto un grado elevato di qualità e concretezza, e questo è frutto del lavoro di squadra che si è realizzato tra gli enti di sanità pubblica deputati a fare ricerca, ovvero gli IZS e l'ISS, l'organo principale di finanziamento, cioè il Ministero della Salute e il Dipartimento per la sanità pubblica veterinaria, la nutrizione e la sicurezza degli alimenti, che ha agito da catalizzatore delle attività di ricerca, soprattutto per quanto attiene gli IZS, dei quali coordina, promuove e finanzia le ricerche. Gli IZS e i

Centri di Riferenza Nazionale (CRN), insieme anche all'ISS, svolgono un'attività di ricerca strategica da un punto di vista istituzionale, studiando e sviluppando nuove strategie diagnostiche, perfezionando e implementando quelle già consolidate, standardizzando e valicando i protocolli operativi nel campo sia della sicurezza alimentare sia della salute animale e del benessere, soddisfacendo in questo modo la richiesta per l'erogazione di prestazioni sanitarie di elevati livelli di qualità e che garantiscano livelli uniformi di intervento su tutto il territorio nazionale

Il loro operato, svolto in maniera capillare grazie anche alle sezioni diagnostiche territoriali, ha permesso al nostro Paese di crescere sia da un punto di vista sanitario, soprattutto nel settore della sicurezza alimentare, sia da un punto di vista economico, ottenendo risultati apprezzabili nel settore delle esportazioni di alimenti di origine animale.

Questi Enti di ricerca hanno apportato nel loro complesso un contributo allo sviluppo di un sistema di controllo e prevenzione che non trova riscontri negli altri Paesi e di cui tutta la Sanità pubblica veterinaria italiana può essere fiera. In particolare, gli IZS sono produttori costanti e instancabili di conoscenze alle quali è doveroso attingere per rispondere al fabbisogno conoscitivo e operativo del SSN e ai suoi obiettivi di salute, costituendo un ponte ideale tra le attività meramente deputate alla salvaguardia della salute pubblica e quelle produttive del settore agroalimentare, mantenendo un continuo flusso di informazioni con i territori regionali in materia di vigilanza e controllo della sanità animale e delle attività produttive primarie e di trasformazione ai fini della valutazione del rischio in ottemperanza ai criteri comunitari, nazionali e regionali. In questo contesto si inserisce l'operato tecnico dell'Ufficio II del Dipartimento per la Sanità Pubblica Veterinaria, la Nutrizione e la Sicurezza degli Alimenti (DSVET), il quale, in merito alla gestione dell'iter di ricerca ha da circa un decennio implementato una procedura documentale, al fine di standardizzare i rapporti con gli uffici ricerche degli

Istituti, che sono stati identificati nell'ambito delle strutture tecnico-amministrative degli IZS stessi proprio per questo scopo.

Parte saliente della gestione riguarda la determinazione del finanziamento per le attività di Ricerca Corrente per ciascun Istituto. Tale determinazione è basata sulla misura di parametri condivisi dalle parti e approvati ufficialmente in Commissione Nazionale per la Ricerca sanitaria (CNRS) su base triennale. I parametri nel corso degli ultimi due trienni sono stati sempre più orientati verso la valutazione delle attività di ricerca, passando dal 53% al 70% di presenza di indicatori specifici delle attività scientifiche svolte. Inoltre, da parametri qualitativi si è passati gradualmente, in un percorso concordato con gli Enti, ad avere parametri quantitativi riferibili a indicatori misurabili. Tuttavia, la strada fin qui percorsa è da intendersi dinamica e perfezionabile e nel prossimo futuro, per il prossimo triennio di finanziamento, gli input ricevuti dagli Istituti stessi lasciano ben sperare che la procedura sarà sempre più indirizzata a premiare le eccellenze della ricerca e dell'attività degli IZS.

Per quanto attiene alla ricerca europea, si evidenzia che è stata implementata attraverso l'Ufficio II del DSVET la partecipazione degli Enti che svolgono ricerca nel settore veterinario ai progetti di ricerca del VII Programma Quadro dell'Unione Europea. Di rilievo, la partecipazione del DSVET a un ERANET su tematiche riguardanti le maggiori malattie trasmissibili degli animali da reddito (EMIDA "Coordination of European Research on Emerging and Major Infectious Diseases of Livestock. Aprile 2007-Dicembre 2011) e a un GLOBAL-net sempre in sanità animale (STARIDAZ "Global Strategic Alliances for the Coordination of Research on the Major Infectious Diseases of Animals and Zoonoses" Febbraio 2011-Marzo 2015). Ciò ha permesso al Ministero della Salute di identificare la distribuzione dei programmi di ricerca svolti da ciascun Paese partecipante all'ERANET (22 Paesi) nelle tematiche di sanità veterinaria; di identifica-

re gli strumenti di gestione e finanziamento della ricerca in sanità animale e valutarne l'efficacia. Inoltre, attraverso lo svolgimento di un bando transnazionale che ha coinvolto 19 Paesi, 1 milione di euro è stato investito dal Ministero della Salute (Fondi RF 2009) in sanità animale, favorendo l'aggregazione dei migliori centri di ricerca europei in tematiche ritenute strategiche a livello comunitario, con ottimi risultati da parte dei partner italiani che hanno partecipato al bando. Anche per il 2011 è previsto un secondo bando sempre con la partecipazione di 19 Paesi e con un budget totale di circa 20 milioni di euro.

In conclusione, bisogna sottolineare come la sanità pubblica veterinaria, alla luce di continue nuove emergenze da fronteggiare, della globalizzazione dei mercati e dei cambiamenti climatici, sia unita a doppio filo alla sanità umana secondo il principio internazionalmente riconosciuto di "one-health". Le sfide sanitarie che ci aspettiamo in un prossimo futuro potrebbero essere già alle porte, considerando che l'area mediterranea, al centro della quale idealmente e geograficamente si trova l'Italia, oltre a essere una zona adatta per la coesistenza tra habitat diversi, popolazioni, animali di diversa specie, agenti patogeni e popolazioni recettive, subisce anche il fenomeno dell'innalzamento delle temperature medie stagionali, come d'altronde tutto il Sud Europa, e questa evoluzione climatica favorisce la comparsa o la reintroduzione di patologie animali da considerarsi al momento esotiche. Siamo fermamente convinti che la possibilità di successo nel fronteggiare queste problematiche deriva sia dalla realizzazione di reti di sorveglianza epidemiologica nazionali e internazionali, con il coinvolgimento di diverse componenti del sistema di Sanità pubblica veterinaria, sia dalla politica di formazione e informazione che appare quale punto chiave per l'adeguamento del sistema alla straordinaria velocità dei mutamenti già avvenuti e previsti. E in questa ottica si pone perfettamente l'operato scientifico dei nostri IZS.