



rapporto sulle attività svolte

RICERCA E CURA NELL'ISTITUTO DI CANDIOLO • DIPARTIMENTO UNIVERSITARIO DI SCIENZE ONCOLOGICHE • RICERCA DI BASE • RICERCA CLINICA E ATTIVITÀ CLINICHE • APPORTO DELLA RICERCA SVOLTA NEL CENTRO DI CANDIOLO ALLA COMUNITÀ SCIENTIFICA • ATTIVITÀ AMBULATORIALE • STRUTTURE SANITARIE • CARATTERI DI ECCELLENZA DEL LIVELLO DELLE PRESTAZIONI E DELL'ATTIVITÀ SANITARIA E DI RICERCA • INVESTIMENTI IN ATTREZZATURE • ATTIVITÀ DI RACCOLTA FONDI E SENSIBILIZZAZIONE

Ricerca e cura nell'Istituto di Candiolo

Il Centro di Candiolo:

- a) opera sul piano della conoscenza, svolgendo ricerca scientifica nel settore dell'oncologia e, contestualmente, promuove il trasferimento dei risultati della ricerca alla pratica clinica;
- b) offre ai cittadini assistenza nella prevenzione del cancro, inclusa l'identificazione del rischio ambientale o genetico;
- c) esegue accertamenti diagnostici, anche avvalendosi di strumentazioni e di tecnologie di avanguardia e sviluppandone di nuove;
- d) assicura agli ammalati il ciclo completo di cura e riabilitazione, applicando, oltre alle migliori terapie convenzionali, protocolli terapeutici di avanguardia.

Strategie

Il Centro di Candiolo è la sede dove vengono elaborate e messe in pratica le azioni necessarie alla diagnosi e al trattamento della malattia neoplastica nel suo insieme, dalla comparsa alle successive evoluzioni. Ogni paziente, ammesso in base a criteri prestabiliti e opportunamente pubblicizzati, per garantire l'utilizzazione delle disponibilità in base agli effettivi benefici, viene inserito in percorsi diagnostici e terapeutici definiti. Su questo corpus di attività correnti si innestano le attività di ricerca, di base e clinica, volte a qualificare il Centro come struttura di eccellenza specializzata nello studio, nella prevenzione e nella cura della più temibile complicazione del cancro, il processo metastatico. Il fulcro delle attività qualificanti si articola intorno ai seguenti argomenti, tra loro correlati:

- a) studio dei meccanismi molecolari responsabili della progressione neoplastica verso la malignità (formazione delle metastasi) attraverso lo studio dei geni coinvolti e dei processi biologici sottesi. Bersagli privilegiati sono i fattori di crescita, i fattori angiogenici, i loro recettori e i fattori trascrizionali;
- b) identificazione delle lesioni genetiche (ereditarie o somatiche) utili per l'accertamento del rischio, per la diagnosi, per la prognosi e per le indicazioni terapeutiche mirate;
- c) sfruttamento delle lesioni genetiche presenti nelle cellule neoplastiche per la sperimentazione di terapie innovative (chemioterapia, immunoterapia, radioterapia e terapia genica);



- d) disegno e sperimentazione di farmaci non tossici attraverso le tecnologie dell'ingegneria genetica;
- e) sperimentazione di nuove tecniche per l'eliminazione delle metastasi mediante trattamenti chirurgici, radioterapici e farmacologici integrati.

Area primaria di interesse

Il Centro vuole seguire una strategia che renda le azioni intraprese efficaci, visibili e competitive in un vasto ed attivo contesto internazionale. In particolare si propone di non diluire le risorse e le energie su uno spettro troppo vasto di ricerche di base o cliniche, ma di concentrarle in un'area di intervento caratterizzata da obiettivi definiti, per il raggiungimento dei quali la natura del Centro offra un "vantaggio selettivo" per il successo. La rilevazione delle competenze presenti nel Centro al momento della redazione di questo documento suggerisce che questo vantaggio, nei confronti di più imponenti istituzioni, possa essere identificato nella possibilità di operare all'interfaccia tra la biologia molecolare e la clinica. Questa interfaccia, opportunamente incentivata, permette di proporre l'estrema integrazione multidisciplinare degli strumenti di ricerca e cura (biologia molecolare, diagnostica strumentale, "trial" clinici).

Il Centro è focalizzato su un numero di patologie neoplastiche e/o di problemi clinici selezionati abbastanza definito da poter generare risultati tangibili in termine di diagnosi e terapia. Risultati positivi visibili hanno permesso di proporre il Centro come un punto di riferimento internazionale per questo gruppo di patologie. Nella scelta di tali patologie non si è ignorata la specializzazione delle Istituzioni già operanti con successo in Piemonte, in Italia e in Europa, per evitare duplicazioni e antagonismi non necessari. Le competenze interne e quelle distribuite nelle aree vicine hanno suggerito, quale prevalente argomento di specializzazione del Centro, le patologie neoplastiche dell'apparato digerente. Il Centro è pronto ad estendere le proprie attività su altre patologie indicate dal Piano Sanitario Regionale, in accordo con la programmazione territoriale.

Caratteri di eccellenza

Il Centro, che comprende nell'ambito della stessa struttura laboratori di ricerca e reparti clinici, si propone di trasferire nei tempi più rapidi possibili i risultati della ricerca traslazionale alle applicazioni diagnostiche e terapeutiche. Il Centro ha già elaborato composti di tipo biologico che, negli esperimenti pre-clinici, si sono dimostrati efficaci nel contrastare gli effetti dannosi della chemioterapia tradizionale e nella limitazione della diffusione metastatica ed è sede di numerosi trial clinici per la valutazione dell'efficacia di nuovi farmaci anti-neoplastici. La casistica dei pazienti, in costante aumento, e l'ampio archivio di materiale biotico rappresentano strumenti indispensabili per raccogliere informazioni di tipo molecolare; d'altra parte, le conoscenze derivate dalla ricerca traslazionale vengono applicate in tempo reale a pazienti selezionati in base ai profili genetici, alla possibilità di resistenza alle terapie convenzionali e alla suscettibilità individuale e/o familiare allo sviluppo di malattie neoplastiche.

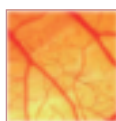
I risultati delle Divisioni, dei Laboratori e delle Unità che compongono il Centro sono pubblicati sulle riviste scientifiche internazionali più prestigiose. La rete di collaborazioni nazionali ed estere è estesa e fittissima, la capacità di attrarre finanziamenti consolidata e l'attività formativa per giovani medici e ricercatori prevede un'offerta di ampio respiro, sulla base di una robusta tradizione accademica.

Ricerca traslazionale e clinica

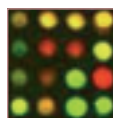
Ad oggi il Centro può contare sui 14 reparti denominati come "Divisioni" o "Laboratori" in base al numero di ricercatori o alla dimensione. Ad esempio, una Divisione occupa un'area di più di 250 mq e in essa lavorano più di 25 persone, mentre un Laboratorio ha dimensioni e organico più ridotti. I Dipartimenti Clinici sono indicati come "Unità".

Ricerca Traslazione

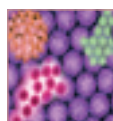
Divisione di Angiogenesi Molecolare



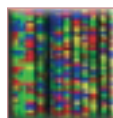
Divisione di Oncologia Molecolare



Centro di Oncogenomica



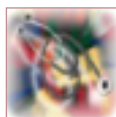
Laboratorio di Terapia Genica



Laboratorio di Genetica Oncologica

Ricerca clinica

Unità di Oncologia Medica

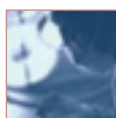


Unità di Dermatologia Chirurgica



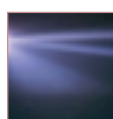
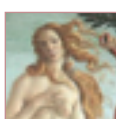
Unità di Anestesia e Terapia Antalgica

Unità di Chirurgia Oncologica



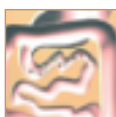
Unità di Radioterapia

Unità di Ginecologia Oncologica



Unità di Radiologia

Unità di Gastroenterologia



Unità di Anatomia Patologica

I seguenti obiettivi sono attualmente perseguiti nelle Divisioni e nei Laboratori di ricerca traslazionale o clinica.

1. Identificazione dei segnali molecolari e dei recettori che controllano la repulsione cellulare.
2. Definizione del programma genetico e delle mutazioni responsabili della crescita invasiva.
3. Riconoscimento delle alterazioni geniche responsabili dell'insorgenza e della progressione neoplastica.
4. Indagini sui processi fisiologici e patologici che inducono l'angiogenesi.
5. Sviluppo di farmaci biotecnologici antagonisti alla crescita invasiva e angiogenesi.

6. Progettazione e sperimentazione di vettori retrovirali per la terapia genica.
7. Tecnologie di raffinamento per l'espansione in vitro di precursori ematopoietici.
8. Sviluppo della terapia non mieloablativa mediante trapianto allogenico di cellule staminali ematopoietiche.
9. Previsione delle metastasi del cancro alla mammella tramite l'oncogenomica.
10. Studio delle lesioni primarie associate al rischio e alla progressione del cancro coloretale.
11. Sviluppo di tecnologie non invasive per la diagnosi precoce del cancro coloretale: colonscopia virtuale.
12. Sviluppo di trattamenti chirurgici e biotecnologici integrato per tumori epatici primari e metastatici.
13. Sperimentazione di tecnologie avanzate per la radioterapia conformazionale.
14. Sviluppo di strategie di trattamento integrato per tumori mammari e ginecologici.
15. Indagine delle relazioni fra terapia ormonale sostitutiva e rischio di tumore mammario.

Centro di OncoGenomica

Il Centro si propone di integrare le attuali competenze nel campo dell'analisi d'espressione, del trasferimento genico, degli studi cellulari e molecolari relativi a trasformazione, angiogenesi e metastasi, con l'esperienza delle Unità Cliniche operanti a Candiolo.

Consultorio di Genetica Familiare

Il Consultorio di Genetica Familiare (CFC, Cancer Family Clinic) è un'unità multifunzionale per la diagnosi dei tumori familiari. È rivolto alla diagnostica dei tumori ereditari, tramite identificazione dei geni coinvolti e trasmessi per via ereditaria. Il Consultorio fornisce un programma di prevenzione secondaria ai pazienti affetti da tumori familiari, diagnosi adeguate e trattamento precoce se possibile nella fase pretumorale (ad esempio polipi intestinali).

Il CFC fa parte di una rete regionale volta a fornire consulto genetico, diagnosi molecolare e informazioni su tumori ereditari comuni e rari, sotto l'egida della Regione Piemonte e grazie a finanziamenti regionali.

Attività diagnostiche e terapeutiche

Le Unità Cliniche del Centro offrono il migliore trattamento disponibile ai pazienti e operano in stretta collaborazione con i Laboratori di Ricerca. Il Centro si impegna in special modo a inserire un numero significativo di pazienti nelle sperimentazioni cliniche.

Le principali attività diagnostiche e terapeutiche sono indirizzate verso cinque categorie di interesse specifico:

1. tumori gastrointestinali;
2. sarcomi;
3. tumori mammari;
4. melanomi;
5. tumori dell'apparato urogenitale (in fase di apertura).

Centro di Oncologia Comparata

Il progresso della ricerca in campo oncologico preannuncia un passaggio progressivo da modelli molecolari e cellulari riduttivi a modelli animali in cui è possibile studiare l'integrazione di programmi genetici complessi. Al contempo, la patologia animale può oggi avvalersi degli strumenti diagnostici e terapeutici disponibili, derivati dalla ricerca umana. Per tale ragione il Centro si è dotato di un Centro di Oncologia Comparata: per studia-

re patologie animali sperimentali e sporadiche simili alla patologia umana. Gli animali in studio sono oggetto di trattamenti diagnostici e terapeutici d'avanguardia, nell'ambito di un Accordo di Cooperazione firmato con la Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università degli Studi di Torino nel 2002.

Attività di prevenzione

Il Centro partecipa ai seguenti programmi di epidemiologia e prevenzione:

- a) screening dei tumori della mammella nelle donne tra i 40 e i 49 anni (Eurotrial 40);
- b) progetto dimostrativo di screening dei tumori coloretali nella città di Torino: confronto tra sigmoidoscopia e/o Hb feci biennale;
- c) progetto di screening del cancro coloretale nei familiari a rischio aumentato;
- d) confronto tra colonscopia totale e virtuale ed Hb feci annuale.

Attività didattiche e formative

Per adempiere completamente alla sua missione il Centro, oltre alle attività di ricerca e di cura, svolge attività didattiche e formative, molte delle quali si inseriscono nei programmi di educazione continua in medicina di alta formazione. Queste si articolano su livelli di complessità crescente.

- a) Corsi Universitari.
- b) Seminari e "Workshops".
- c) Formazione di Tecnici per la ricerca.
- d) Formazione di Ricercatori di base e clinici: Dottorati di Ricerca.
- e) Formazione di Specialisti in Oncologia.
- f) Master in Oncologia Molecolare.

Corsi Universitari

All'interno del Centro operano un numero significativo di Docenti Universitari, titolari di corsi in differenti discipline, nell'ambito di Corsi di Diploma Universitario, Corsi di Laurea, Scuole di Specializzazione e Dottorati di Ricerca.

Seminari , "Workshops" e Corsi

Le attività di aggiornamento scientifico e professionale si articolano in seminari così organizzati: (a) Lezioni Magistrali: due all'anno, una nel campo della ricerca di base e una della ricerca clinica, tenute da eminenti personalità scientifiche; (b) seminari formali: uno al mese per undici mesi, ripartiti tra ricerca di base, ricerca clinica ed epidemiologia-prevenzione, tenuti da relatori invitati, esterni al Centro; (c) "Progress reports", tenuti da membri del Centro, uno alla settimana per quarantotto settimane all'anno. Vengono organizzati almeno due "Workshop" a carattere internazionale all'anno vertenti sia sulla ricerca di base sia sulla ricerca clinica.

International Cancer Research Training Program

Il programma si propone di reclutare scienziati di valore, di ogni nazionalità, per favorire gli scambi scientifici e culturali tra i ricercatori operanti al Centro di Candiolo e i colleghi che abbiano maturato esperienze differenti in istituzioni straniere qualificate. Il campo di ricerca è l'interfaccia tra la biologia molecolare e la medicina, con esplicito riferimento ai problemi più attuali dell'oncologia molecolare.



The Marie Curie European Training Center

La Commissione Europea ha riconosciuto il Centro di Candiolo come uno dei Centri qualificati per la formazione di giovani ricercatori nel campo delle scienze mediche sperimentali. Il programma prevede la rotazione di neolaureati provenienti dagli stati membri dell'Unione Europea, intenzionati a trascorrere periodi variabili da sei mesi a due anni presso i Laboratori di ricerca.

Dottorati di Ricerca

Attraverso la Convenzione con l'Università degli Studi di Torino, il Centro offre tre Dottorati di Ricerca: il Dottorato in Scienze e Tecnologie Cellulari, il Dottorato in Sistemi Complessi e Biologia Postgenomica e il Dottorato in Oncologia Umana. Il primo è rivolto ai giovani laureati in Medicina, Scienze Biologiche, Biotecnologia, Chimica, Farmacia e CTF ed è mirato alla formazione di ricercatori di base nel campo della medicina e delle biotecnologie. Il secondo è rivolto ai laureati in Scienze Biologiche, Matematica, Ingegneria e Fisica. Il terzo è prevalentemente mirato alla formazione di ricercatori clinici. Sono ammessi studenti italiani e stranieri. Inoltre, i corsi di Dottorato sono affiliati alla International School of Advanced Study of the University of Turin (ISASUT). Molti degli studenti di Dottorato ricevono borse di studio dal "Progetto Lagrange" della Fondazione CRT, dall'ISASUT e dall'Università Italo-Francese.

Scuola di Specializzazione in Oncologia, Università degli Studi di Torino.

È in corso una profonda riorganizzazione, sull'intero teatro nazionale, della Scuola di Specializzazione in Oncologia, promossa dal Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca e dal Ministero della Salute. La riforma prevede la suddivisione del corso quinquennale in quattro canali professionalizzanti: (a) oncologia medica, (b) oncologia chirurgica, (c) oncologia diagnostica e (d) oncologia molecolare. Il Centro è stato indicato come punto di riferimento per identificare i contenuti ed elaborare il programma del quarto canale. Questo dovrà provvedere alla formazione di medici specialisti con le conoscenze necessarie all'esecuzione delle operazioni relative alla diagnostica molecolare (preventiva e clinica) e alle terapie innovative, inclusa la terapia genica.

Master in Oncologia Molecolare

Il Centro, in Convenzione con l'Università degli Studi di Torino, organizza un corso professionale in Oncologia Molecolare. Questo tipo di corso viene offerto dopo accurata selezione a laureati in Medicina ed è volto ad acquisire le conoscenze e le competenze per lo sfruttamento dei metodi innovativi nella diagnostica molecolare (clinica e preventiva) e nei protocolli terapeutici di frontiera, compresa la terapia genica.

Insegnamento	Corso di Laurea – Diploma Universitario – Scuola di Specializzazione
Anatomia e Istologia Patologica Biologia Molecolare	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specialità in Ortopedia e Traumatologia – Torino
Anatomia e Istologia Patologica – Citologia e Oncologia Molecolare	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specialità in Oncologia – Torino
Anatomia Umana e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea per Fisioterapisti – Novara
Anatomia Umana e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Ostetricia – Novara
Anatomia Umana e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea per Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico – Novara
Biochimica	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specializzazione di Oncologia – Torino
Biochimica	Facoltà di Medicina e Chirurgia – S. Luigi
Biologia e Genetica Molecolare II	Facoltà S.M.F.N. – Corso di Laurea in Biotecnologie: Indirizzo Biotecnologie Industriali – Torino
Biologia Molecolare II	Facoltà S.M.F.N. – Corso di Laurea in Scienze Biologiche – Torino
Chimica Medica e Biochimica	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Ostetricia – Torino
Chimica Medica e Biochimica	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche – Torino
Chirurgia Ginecologica	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specializzazione in Ostetricia e Ginecologia – Torino
Citologia e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specialità in Ginecologia e Ostetricia – Torino
Ematologia-Immunologia Clinica-Oncologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Biotecnologie: Indirizzo Biotecnologie Mediche – Torino
Embriologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specialità in Chirurgia Pediatrica – Torino
Embriologia – Corso Integrato di Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia – Torino
Enzimologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specializzazione di Biochimica Clinica – Torino
Genetica dei Tumori	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specialità in Genetica Medica – Torino
Ginecologia e Ostetricia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Torino
Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia – Torino
Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Odontoiatria – Torino
Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia - Corso di Laurea in Medicina e Chirurgia – S. Luigi
Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche – S. Luigi
Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche – Aosta
Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specialità in Pediatria – Torino
Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specialità in Neurologia – Torino
Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specialità in Cardiocirurgia – Torino
Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specialità in Cardiologia – Torino
Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specializzazione in Urologia – Torino

Insegnamento	Corso di Laurea – Diploma Universitario – Scuola di Specializzazione
Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specializzazione in Pediatria – Novara
Istologia nel Corso Integrato Strutture Cellulari e Sovracellulari	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Biotecnologie: Indirizzo Biomedico – Torino
Istologia, Corso Integrato Anatomia e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Tecnico Sanitario di Radiologia Medica – Torino
Istologia, Corso Integrato Anatomia e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Tecnico Sanitario di Laboratorio Biomedico – Torino
Istologia, Corso Integrato Anatomia e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Ostetricia – Torino
Istologia, Corso Integrato Anatomia e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche – Torino
Istologia, Corso Integrato Anatomia e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Fisioterapia – Torino
Istologia, Corso Integrato Anatomia e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea Terapisti Neuropsicomotricità dell'Età Evolutiva – Torino
Istologia, Corso Integrato Anatomia e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Neurofisiopatologia – Torino
Istologia, Corso Integrato Anatomia e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Logopedia – Torino
Istologia, Corso Integrato Anatomia e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Audiometristi e Audioprotesisti – Torino
Istologia, Corso Integrato Anatomia e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea per Dietisti – Torino
Istologia, Corso Integrato Anatomia e Istologia	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea per Ortottisti – Torino
Medicina Interna	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Novara
Medicina Interna	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specializzazione in Medicina Interna – Torino
Medicina Interna I	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Torino.
Oncologia Medica	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specializzazione in Ostetricia e Ginecologia – Torino
Oncologia Medica	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specializzazione in Oncologia – Torino
Patologia Molecolare	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specializzazione in Medicina Interna – Torino
Strutture Cellulari e Sovracellulari	Facoltà di Medicina e Chirurgia – S. Luigi
Tecniche di Biologia Molecolare	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Scuola di Specializzazione in Patologia Clinica – Torino
Tecniche Infermieristiche Applicate alla Medicina Clinica Specialistica	Facoltà di Medicina e Chirurgia – Corso di Laurea in Scienze Infermieristiche – Torino

Rete con Istituti
di ricerca
oncologica
e collaborazioni
con Enti pubblici
e privati

Il Centro opera in un contesto locale, nazionale e internazionale. A questo scopo esso collabora primariamente con l'Università degli Studi di Torino e con la Harvard Medical School, in qualità di membro di uno dei cinque "Harvard-Armenise Advanced Science Centers". È riconosciuto dall'Unione Europea come Centro di Ricerca e ha il riconoscimento di un Comitato Scientifico Internazionale.

Per le attività di cura il Centro lavora in modo coordinato con (a) le direttive dettate dall'Assessorato alla Tutela della Salute e Sanità della Regione Piemonte, essendo anche una parte integrante della Rete Oncologica Regionale e (b) il Ministero della Salute e in particolare con le attività della rete degli Istituti Scientifici di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS).

Collaborazioni Internazionali

Brain Research Institute, Amsterdam, Netherlands
Canadian Science Centre for Human and Animal Health, Winnipeg, Canada
Cancer Research Campaign, University College of London, London, United Kingdom
Children's Hospital Medical Center, Cincinnati, USA
Dana-Farber Cancer Institute, Boston, USA
Ecole Normale Supérieure de Lyon, Lyon, France
Fred Hutchinson Cancer Research Center, Seattle, USA
Free University, Amsterdam, The Netherlands
Friedrich-Schiller University, Jena, Germany
Genethon III, Evry, France
Hadassah Medical Organization, Jerusalem, Israel
Harvard Medical School, Boston, USA
Hopital Edourd-Herriot, Lyon, France
Hopital Jeanne de Flandre, Lille, France
Hopital Necker, Paris, France
Hôpital Paul Brousse, Villejuif, France
Hôpital Saint-Louis, Paris, France
ICRF Medical Oncology Unit, Oxford, United Kingdom
INSERM, Marseille, France
INSERM, Paris, France
Institut Curie, Paris, France
Institut Gustave Roussy, Villejuif, France
Institute for Cancer Research, London, United Kingdom
Institute for Research in Biomedicine, Bellinzona, Switzerland
Istituto Catalano di Oncologia ICO, Barcellona, Spain
Katholieke Universiteit Leuven, Leuven, Belgium
Leiden University Medical Center, Leiden, The Netherlands
Ludwig Institute for Cancer Research, Uppsala, Sweden
MD Anderson Cancer Center, Houston, USA
Medical Research Council (MRC), Cambridge, United Kingdom
Memorial Sloan Kettering Cancer Center, New York, USA
Mount Sinai Hospital, University of Toronto, Toronto, Canada
National Cancer Institute, Bethesda, USA
Osaka University, Osaka, Japan
Paoli-Calmettes Institute, Marseille, France
Riken Yokohama Institute, Yokohama, Japan
Rockefeller University, New York, USA
Rudbeck Laboratory, Uppsala, Sweden
Southampton University Hospitals Trust, Southampton, United Kingdom
St Bartholomew's & Royal London School of Medicine, London, United Kingdom
St. George's Hospital Medical School, London, United Kingdom
The Royal Bournemouth Hospital, Bournemouth, United Kingdom
The Weizmann Institute of Science, Rehovot, Israel
Toyama Medical and Pharmaceutical University, Toyama, Japan

Collaborazioni Internazionali

Tufts University School of Medicine, Boston, USA
 UCSF Comprehensive Cancer Center, San Francisco, USA
 University Hospital, Maastricht, The Netherlands
 University Hospital Free University, Amsterdam, The Netherlands
 University of Basel, Basel, Switzerland
 University of California, Berkeley, USA
 University of Edinburgh, Edinburgh, United Kingdom
 University of Freiburg, Freiburg, Germany
 University of Geneva, Geneva, Switzerland
 University of Geneva School of Medicine, Geneva, Switzerland
 University of Heidelberg, Heidelberg, Germany
 University of Moscow, Moscow, Russia
 University of Texas, M.D. Anderson Cancer Center, Houston, USA
 Whitehead Institute, Cambridge, USA
 Centro di Riferimento Oncologico, Aviano (PN)
 CPO Regione Piemonte, Torino
 Fondazione Centro San Raffaele del Monte Tabor, Milano
 ICGEB, Trieste
 IDI-IRCCS, Roma
 IFOM – Istituto FIRC di Oncologia Molecolare, Milano
 International Centre for Theoretical Physics (ICTP), Trieste
 IRCCS – Ospedale Maggiore, Milano
 Istituti Ortopedici Rizzoli, Bologna
 Istituto Mario Negri, Milano
 Istituto Europeo di Oncologia - (IEO), Milano
 Istituto FIRC di Oncologia Molecolare (IFOM), Milano
 Istituto Nazionale per la Ricerca sul Cancro – (IST), Genova
 Istituto Nazionale per lo Studio e la Cura dei Tumori, Milano
 Istituto Scientifico San Raffaele (HSR), Milano
 Istituto Superiore di Sanità, Roma
 Laboratorio Nazionale CIB, Trieste
 Ospedale Maggiore, Milano
 Ospedale Mauriziano Umberto I, Torino
 Ospedale Policlinico, Verona
 Ospedale Regina Margherita, Torino
 Ospedale S. Giovanni Battista, Torino
 Ospedale S. Giovanni Battista Antica Sede, Torino
 Ospedale San Martino, Genova
 Policlinico Monteluce, Perugia
 Policlinico San Matteo, Pavia
 Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia
 Regione Piemonte
 Scuola Internazionale Superiore di Studi Avanzati (SISSA), Trieste

Prossime attività

Le attività di ricerca dell'Istituto saranno ampliate nelle seguenti direzioni strategiche:

1. implementazione del Centro di Oncogenomica Funzionale (FOG, Functional Oncogenomics);
2. allestimento di un'Unità di Imaging Morfofunzionale (microscopia fotonica e trasferimento dei radicali liberi);
3. allestimento di un'Unità di Imaging Molecolare (PET animale);
4. progettazione della seconda Torre per la Ricerca.

Per completare gli obiettivi dell'Istituto sono state definite le seguenti priorità per la sezione di ricerca clinica:

1. implementazione di un'Unità per il Trapianto di Cellule Staminali;
2. implementazione della Radiologia Interventistica;
3. avvio dell'Unità di Urologia (in relazione a quanto prevederà il piano sanitario regionale);
4. avvio dell'Unità di Medicina Nucleare, comprendente l'immunoscintigrafia.

Dipartimento Universitario di Scienze Oncologiche

All'interno dell'Istituto è operante il Dipartimento di Scienze Oncologiche dell'Università degli Studi di Torino. Nonostante la lunga tradizione dell'Università di Torino nell'ambito della ricerca e cura sul cancro e la presenza di dipartimenti anche con tali specificità, nel 2002 il Rettore, con l'istituzione di questo Dipartimento, ha voluto integrare gli sforzi dell'Università in una prospettiva in cui la scienza di base e la pratica clinica cooperino senza soluzione di continuità.

Molte delle Divisioni, Laboratori ed Unità di Ricerca del Centro vedono impiegato personale direttamente dipendente dall'Università. Le attività di ricerca svolte dal Dipartimento avvengono in piena coerenza e collaborazione con quelle dell'Istituto.

Il Dipartimento è impegnato in studi innovativi, nell'ambito della biologia moderna e della medicina avanzata. La ricerca nel Dipartimento copre una vasta gamma di argomenti di importanza particolare quali:

- Biochimica
- Bioinformatica
- Biologia Cellulare
- Genetica
- Immunologia
- Oncogenomica
- Terapia Cellulare
- Studi Clinici

Inoltre il Dipartimento dà la possibilità agli studenti italiani e stranieri di frequentare i corsi e le conferenze e di fare esperienza nei laboratori dell'Istituto. Il Dipartimento di Scienze Oncologiche fornisce agli studenti laureati un programma specializzato e rigoroso in un ambiente pluridisciplinare, permettendo loro di trasformarsi in ricercatori creativi, indipendenti e produttivi. Per facilitare questo obiettivo, il Dipartimento offre diversi programmi interdisciplinari di post dottorato. Coordina anche tre dottorati di ricerca.

Ricerca di base

Divisione di Angiogenesi Molecolare

*Federico Bussolino, Professore Ordinario di Biochimica,
Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Torino*

La formazione del network vascolare è dettata da cinque fasi biologiche che, pur sovrapponendosi in parte, sono caratterizzate da programmi genici distinti. La prima fase, di iniziazione, è caratterizzata da un cambiamento di forma delle cellule endoteliali e da un aumento della permeabilità; la fase di progressione prevede la degradazione della matrice extracellulare, la migrazione e la proliferazione delle cellule endoteliali; nella fase di differenziazione le cellule endoteliali smettono di crescere e si differenziano in vasi capillari primitivi; la fase di maturazione comprende la formazione di nuova matrice e il reclutamento dei periciti e delle cellule muscolari lisce; la fase di orientamento è caratterizzata dalla capacità dei capillari nascenti di disporsi nei tessuti in modo da permettere un'adeguata diffusione dell'ossigeno. I meccanismi molecolari delle prime due fasi sono conosciuti, mentre sono ridotte le informazioni sui programmi genici che caratterizzano la fase di differenziamento, di maturazione e di orientamento.

Questi tre processi vengono studiati attraverso uno sforzo multidisciplinare che, integrando tecniche molecolari e computazionali, ha permesso di comprendere meglio quali sono i complessi multimolecolari sulla superficie delle cellule su cui agiscono i fattori angiogenetici e quali sono i sistemi segnalatori che le cellule innescano per iniziare e mantenere l'angiogenesi. I risultati recenti comprendono:

- Meccanismi molecolari della migrazione
 - Identificazione del ruolo della serina/treonina cinasi PDK1 nella migrazione direzionale endoteliale nell'adulto e durante lo sviluppo.
 - Identificazione del ruolo di neurexina e neuroligina, due proteine sinaptiche, nel regolare i rapporti tra periciti ed endotelio nei capillari nascenti.
 - Identificazione del complesso sovramolecolare tra il recettore tirosina cinasi Tie2 e l'integrina $\alpha 5 \beta 1$ capace di aumentare l'intensità del segnale del recettore.
 - Identificazione del controllo negativo da parte del collagene sull'attivazione del recettore pro-angiogenico VEGFR-2.
 - Identificazione della regolazione dell'endocitosi dei recettori adesivi integrinici da parte delle semaforine di classe 3 e ruolo nello sviluppo di tumori in modelli di oncogenesi indotta in topi transgenici.
 - Identificazione di peptidi in grado di legare cellule di metastasi epatiche secondarie a colon-carcinoma ad uso diagnostico.
- Meccanismi molecolari della proliferazione
- Systems Biology

Divisione di Angiogenesi Molecolare, personale

Bussolino Federico, M.D. Ph.D.	Gualandris Anna, Ph.D.	Picco Andrea, Dr.
Arese Marco, Ph.D.	Lanzetti Letizia, Ph.D.	Primo Luca, Ph.D.
Brenchio Barbara, Ph.D.	Maniero Fabrizio, Dr.	Rissone Alberto, Dr.
Caccavari Francesca, Dr.	Marchiò Serena, Ph.D.	Serini Guido, M.D. Ph.D.
Cascone Ilaria, Ph.D.	Margaria Valentina, Dr.	Valdembri Donatella, Ph.D.
Destro Erika, Dr.	Morterra Giulia, Dr.	Virgili Laura, Dr.
Di Blasio Laura, Dr.	Napione Lucia, Dr.	Zammataro Luca, M.D. Ph.D.
Droetto Sara, Ph.D.	Noghero Alessio, Dr.	Zanivan Sara, Dr.
Giraud Enrico, Ph. D.	Pavan Simona, Ph.D.	



Divisione di Angiogenesi Molecolare, pubblicazioni 2005

- Cascone I, Napione L, Maniero F, Serini G, Bussolino F. Stable interaction between alpha5beta1 integrin and Tie2 tyrosine kinase receptor regulates endothelial cell response to Ang-1. *J Cell Biol* 170: 993-1004, 2005. IF: 11.602
- Conrotto P, Valdembri D, Corso S, Serini G, Tamagnone L, Comoglio PM, Bussolino F, Giordano S. Sema4D induces angiogenesis through Met recruitment by Plexin B1. *Blood* 105: 4321-4329, 2005. IF: 9.782
- Gallicchio M, Mitola S, Valdembri D, Fantozzi R, Varnum B, Avanzi GC, Bussolino F. Inhibition of vascular endothelial growth factor receptor 2-mediated endothelial cell activation by Axl tyrosine kinase receptor. *Blood* 105: 1970-1976, 2005. IF: 9.782
- Gamba A, de Candia A, Di Talia S, Coniglio A, Bussolino F, Serini G. Diffusion-limited phase separation in eukaryotic chemotaxis. *Proc Natl Acad Sci U S A* 102: 16927-16932, 2005. IF: 10.452
- Marchio S, Alfano M, Primo L, Gramaglia D, Butini L, Gennero L, De Vivo E, Arap W, Giacca M, Pasqualini R, Bussolino F. Cell surface-associated Tat modulates HIV-1 infection and spreading through a specific interaction with gp120 viral envelope protein. *Blood* 105: 2802-2811, 2005. IF: 9.782
- Perissinotto E, Cavalloni G, Leone F, Fonsato V, Mitola S, Grignani G, Surrenti N, Sangiolo D, Bussolino F, Piacibello W, Aglietta M. Involvement of chemokine receptor 4/stromal cell-derived factor 1 system during osteosarcoma tumor progression. *Clin Cancer Res* 11: 490-497, 2005. IF: 5.623
- Primo L, Ferrandi C, Roca C, Marchio S, di Blasio L, Alessio M, Bussolino F. Identification of CD36 molecular features required for its in vitro angiostatic activity. *FASEB J* 19: 1713-1715, 2005. IF: 6.820
- Salameh A, Galvagni F, Bardelli M, Bussolino F, Oliviero S. Direct recruitment of CRK and GRB2 to VEGFR-3 induce proliferation, migration and survival of endothelial cells through the activation of ERK, AKT and JNK pathways. *Blood* 106: 3423-3431, 2005. IF: 9.782
- Serini G, Valdembri D, Bussolino F. Integrins and angiogenesis: A sticky business. *Exp Cell Res Nov* 30: Epub ahead of print, 2005. IF: 4.007

Divisione di Oncologia Molecolare

Paolo M. Comoglio, Professore Ordinario di Istologia,
Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Torino

Il fenomeno della crescita invasiva è un programma genetico attraverso il quale cellule aggregate in una colonia primitiva si staccano dal tessuto di origine, migrano, proliferano, sopravvivono a distanza e infine ricompongono una nuova struttura in un'altra sede. In condizioni fisiologiche, quali ad esempio lo sviluppo embrionale e la rigenerazione degli organi, l'esecuzione coordinata in senso spazio-temporale di tali processi porta alla formazione di tessuti normali. Nei tessuti neoplastici, invece, il succedersi sregolato di tali fenomeni porta alla progressione del cancro e alla metastatizzazione.

La Divisione di Oncologia Molecolare ha come obiettivi principali lo studio dei meccanismi molecolari che controllano il processo di crescita invasiva, l'identificazione dei geni bersaglio che rendono possibile l'acquisizione del fenotipo invasivo-metastatico e lo sviluppo di nuovi farmaci con attività antagonista.

I risultati recenti comprendono:

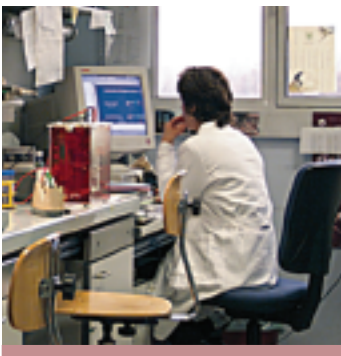
- L'identificazione delle cause molecolari della sindrome di Trousseau, una condizione frequentemente osservata nei soggetti portatori di tumore e caratterizzata dalla comparsa, spesso addirittura prima dell'esordio della malattia neoplastica, di lesioni emorragiche. In particolare, è stato osservato che il proto-oncogene Met è in grado di indurre la sintesi di sostanze ad attività procoagulante che dapprima impegnano il

sistema emostatico di primo soccorso, rappresentato dalle piastrine, e in ultimo producono emorragie da consumo piastrinico. È stato così stabilito un nesso causale tra l'attività di una proteina tumorigenica e le alterazioni della coagulazione.

- L'analisi del ruolo di Met nel cancro è proseguita con l'osservazione che Met è sottoposta a una regolazione negativa da parte di Notch, una proteina particolarmente attiva durante lo sviluppo embrionale, che appare in grado di ridurre i livelli di espressione di Met e quindi di limitarne il potenziale oncogenetico, proponendosi in questo modo come un inibitore naturale di Met.
- La dimostrazione che Met collabora con altre due famiglie di proteine, le plexine e le integrine: l'interazione tra Met e la plexina B1 serve a promuovere il fenomeno dell'angiogenesi, mentre la sinergia tra Met e l'integrina $\beta 4$ aumenta le proprietà tumorigeniche di Met e ne esacerba le caratteristiche di malignità.

Divisione di Oncologia Molecolare, personale

Comoglio Paolo, M.D. Ph.D.	Corso Simona, Dr.	Pennacchietti Selma, Ph.D.
Albano Raffaella, Ms.	De Bacco Francesca, Dr.	Petrelli Annalisa, Dr. Ph.D.
Angelini Paola, Dr.	Fazzari Pietro, Dr.	Rasola Andrea, Ph.D.
Arnesano Ada, Dr.	Galluzzo Maria, Dr.	Reato Gigliola, Dr.
Balakrishnan Asha, Ph.D.	Giordano Silvia, M.D. Ph.D.	Rolny Charlotte, Ph.D.
Basilico Anna Cristina, Ph.D.	Girolami Flavia, Dr.	Sierra Munuz Jos, Dr.
Bertotti Andrea, M.D.	Gramaglia Daniela, Ph.D.	Srinivasan Radika, Ph.D.
Boccaccio Carla, M.D.	Mazzone Massimiliano, Dr.	Stella M.Cristina, Ph.D.
Casazza Andrea, Dr.	Michieli Paolo, Dr.	Tamagnone Luca, M.D. Ph.D.
Cepero Rivera Virna, Dr.	Migliore Cristina, Dr.	Tienga Solange, Ms.
Ciancio Alessia, Dr.	Palmas Laura, Ms.	Trusolino Livio, M.D. Ph.D.



Divisione di Oncologia Molecolare, pubblicazioni 2005

- Barberis D, Casazza A, Sordella R, Corso S, Artigiani S, Settleman J, Comoglio PM, Tamagnone L. p190 Rho-GTPase activating protein associates with plexins and it is required for semaphorin signalling. *J Cell Sci* 118: 4689-4700, 2005. IF: 6.910
- Bertotti A, Comoglio PM, Trusolino L. Beta4 integrin is a transforming molecule that unleashes Met tyrosine kinase tumorigenesis. *Cancer Res* 65: 10674-10679, 2005. IF: 7.690
- Boccaccio C, Comoglio PM. A functional role for hemostasis in early cancer development. *Cancer Res* 65: 8579-8882, 2005. IF: 7.690
- Boccaccio C, Sabatino G, Medico E, Girolami F, Follenzi A, Reato G, Sottile A, Naldini L, Comoglio PM. The Met oncogene drives a genetic program linking cancer to hemostasis. *Nature* 434: 396-400, 2005. IF: 32.182
- Chabbert-de Ponnat I, Marie-Cardine A, Pasterkamp RJ, Schiavon V, Tamagnone L, Thomasset N, Bensussan A, Bousmell L. Soluble CD100 functions on human monocytes and immature dendritic cells require plexin C1 and plexin B1, respectively. *Int Immunol* 17: 439-447, 2005. IF: 3.543
- Christensen C, Ambartsumian N, Gilestro G, Thomsen B, Comoglio P, Tamagnone L, Guldberg P, Lukanidin E. Proteolytic processing converts the repelling signal Sema3E into an inducer of invasive growth and lung metastasis. *Cancer Res* 65: 6167-6177, 2005. IF: 7.690
- Comoglio PM, Trusolino L. Cancer: the matrix is now in control. *Nat Med* 11: 1156-1159, 2005. IF: 31.223
- Conrotto P, Valdembrì D, Corso S, Serini G, Tamagnone L, Comoglio PM, Bussolino F, Giordano S. Sema4D induces angiogenesis through Met recruitment by Plexin B1. *Blood* 105: 4321-4329, 2005. IF: 9.782
- Corso S, Comoglio PM, Giordano S. Cancer therapy: can the challenge be MET? *Trends Mol Med* 11: 284-292, 2005. IF: 7.497
- Deaglio S, Vaisitti T, Bergui L, Bonello L, Horenstein AL, Tamagnone L, Bousmell L, Malavasi F. CD38 and CD100 lead a network of surface receptors relaying positive signals for B-CLL growth and survival. *Blood* 105: 3042-3050, 2005. IF: 9.782

- Forbs D, Thiel S, Stella MC, Sturzebecher A, Schweinitz A, Steinmetzer T, Sturzebecher J, Uhlend K. *In vitro inhibition of matripase prevents invasive growth of cell lines of prostate and colon carcinoma. Int J Oncol 27: 1061-1070, 2005. IF: 3.056*
- Ghigna C, Giordano S, Shen H, Benvenuto F, Castiglioni F, Comoglio PM, Green MR, Riva S, Biamonti G. *Cell motility is controlled by SF2/ASF through alternative splicing of the Ron protooncogene. Mol Cell 20: 881-890, 2005. IF: 16.811*
- Marchio S, Alfano M, Primo L, Gramaglia D, Butini L, Gennero L, De Vivo E, Arap W, Giacca M, Pasqualini R, Bussolino F. *Cell surface-associated Tat modulates HIV-1 infection and spreading through a specific interaction with gp120 viral envelope protein. Blood 105: 2802-2811, 2005. IF: 9.782*
- Stella MC, Trusolino L, Pennacchietti S, Comoglio PM. *Negative feedback regulation of Met-dependent invasive growth by Notch. Mol Cell Biol 25: 3982-3996, 2005. IF: 7.822*
- Valabrega G, Montemurro F, Sarotto I, Petrelli A, Rubini P, Tacchetti C, Aglietta M, Comoglio PM, Giordano S. *TGFalpha expression impairs Trastuzumab-induced HER2 downregulation. Oncogene 24: 3002-3010, 2005. IF: 6.318*

Laboratorio di Genetica Oncologica

Maria Flavia Di Renzo, Professore Ordinario di Istologia
Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Torino

L'oggetto della ricerca del Laboratorio è rappresentato dallo studio dell'attivazione di oncogeni come causa di insorgenza e progressione dei tumori umani ereditari e sporadici, con particolare riferimento agli oncogeni che codificano per i recettori degli Scatter Factors (MET e RON).

I risultati recenti comprendono:

- Dimostrazione che l'iper-espressione dell'oncogene MET, che codifica per una tirosina chinasi recettoriale, causa la trasformazione degli osteoblasti umani in cellule di osteosarcoma, che sono anche tumorigeniche in saggi in vivo. Se l'attivazione di MET è bloccata, le cellule perdono il fenotipo trasformato e non sono più tumorigeniche. Questo dimostra che MET può causare le genesi e la progressione dell'osteosarcoma umano, che però potrebbe mantenere la dipendenza da MET anche negli stadi avanzati.
- Identificazione di nuove mutazioni somatiche e germinali del gene MET, tra le quali una che interferisce con la down-modulazione del recettore da esso codificato.
- Isolamento di una forma tronca del recettore RON, espressa in cellule di carcinoma della mammella e dell'ovaio, che causa la transizione epitelio mesenchimale propria dei carcinomi, attraverso la repressione trascrizionale della caderina E. È stato scoperto il possibile meccanismo e quindi trovati inibitori capaci di riattivare l'espressione della caderina E e ripristinare il normale fenotipo epiteliale.
- Scoperta del ruolo che l'attivazione del recettore MET gioca nella sensibilizzazione delle cellule di carcinoma ovarico all'azione dei chemioterapici usati nel trattamento delle pazienti. La sensibilizzazione avviene attraverso l'attivazione della p38MAPK. Sono stati identificati i geni regolati da MET e dalla p38MAPK ed è stato provato concettualmente che questi possono essere usati come bersagli terapeutici per sensibilizzare le cellule di carcinoma ovarico ai chemioterapici o per revertire la loro resistenza alla chemioterapia.

Laboratorio di Genetica Oncologica, personale

Di Renzo Maria Flavia, M.D.	Costa Barbara, Dr	Nano Elisa, Dr.
Bardella Chiara, Dr.	De Sio Vincenzo, Mr.	Olivero Martina, Ph.D.
Coltella Nadia, Dr.	Dettori Daniela, Dr.	Patanè Salvatore, Dr.
Cossu Costanza, Ph.D.	Lorenzato Annalisa, Dr.	Van Duist Marjan, Dr., Ph.D.



Laboratorio di Genetica Oncologica, pubblicazioni 2005

- Briere JJ, Favier J, Benit P, Ghouzzi VE, Lorenzato A, Rabier D, Di Renzo MF, Gimenez-Roqueplo AP, Rustin P. Mitochondrial succinate is instrumental for HIF1(alpha) nuclear translocation in SDHA-mutant fibroblasts under normoxic conditions. *Hum Mol Genet* 14: 3236-3269, 2005. IF: 7.801
- De Maria R, Olivero M, Iussich S, Nakaichi M, Murata T, Biolatti B, Di Renzo MF. Spontaneous feline mammary carcinoma is a model of HER2 overexpressing poor prognosis human breast cancer. *Cancer Res* 65: 907-912, 2005. IF: 7.690

Laboratorio di Terapia Genica

Direttore ad Interim: Paolo M. Comoglio, Professore Ordinario di Istologia, Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Torino

Nell'ambito di una nuova terapia antitumorale finalizzata a colpire direttamente specifiche molecole coinvolte nella crescita e nella progressione tumorale, l'inibizione dell'attività di MET rappresenta un obiettivo ottimale per bloccare la crescita invasiva. Per ottenere un'inibizione specifica, una delle strategie più promettenti è l'immunoterapia, ossia lo sviluppo di anticorpi che riconoscano specificamente Met (MAbs, MET Antibodies) con funzione di antagonista. Un approccio innovativo all'immunoterapia è la produzione di MAbs mediante trasferimento genico. Tramite questa procedura le cellule ospiti vengono ingegnerizzate geneticamente al fine di produrre l'anticorpo. Quindi la concentrazione efficace della molecola attiva è raggiunta mediante la sua sintesi da parte dell'ospite stesso. Ciò fornisce un vantaggio significativo, considerate le difficoltà tecniche rappresentate dalla produzione in vitro e dalla purificazione di MAbs. Inoltre, gli anticorpi prodotti in vitro devono essere somministrati in modo sistemico e ripetutamente, a causa della loro emivita in vivo relativamente breve. Al contrario, l'impiego di un metodo di trasferimento genico, mediato da un vettore in grado di integrare il gene codificante l'anticorpo nel genoma delle cellule bersaglio, permette la produzione e il rilascio continuo della proteina attiva.

Nel Laboratorio si sviluppano strategie di inibizione della crescita tumorale e della metastatizzazione utilizzando modelli animali a seguito del trasferimento, tramite vettori virali, di anticorpi anti-Met. I risultati recenti comprendono:

- Ottenimento dei vettori lentivirali capaci di trasferire nelle cellule bersaglio il gene codificante per l'anticorpo anti-Met.
- Analisi dell'attività dell'anticorpo dopo trasduzione lentivirale. L'anticorpo ottenuto per via ricombinante riconosce specificamente e ad alta affinità l'antigene Met. Il trattamento di cellule bersaglio con l'anticorpo ricombinante, come già dimostrato con l'anticorpo prodotto convenzionalmente, induce riduzione dell'espressione in membrana del recettore Met. Le cellule produttrici l'anticorpo presentano una inibizione del fenotipo trasformato, con compromissione delle proprietà invasive e diminuita capacità a formare tumori in vivo.

Laboratorio di Terapia Genica, personale

Comoglio Paolo, M.D. Ph.D.
Van der Horst Edward, Ph.D.

Benvenuti Silvia, Ph.D.
Vigna Elisa, Ph.D.

Fontani Lara, Dr.

Laboratorio di Terapia Genica, pubblicazioni 2005

- Amendola M, Venneri MA, Biffi A, Vigna E, Naldini L. Coordinate dual-gene transgenesis by lentiviral vectors carrying synthetic bidirectional promoters. *Nat Biotechnol* 23: 108-116, 2005. IF: 22.355
- Vigna E, Amendola M, Benedicenti F, Simmons AD, Follenzi A, Naldini L. Efficient Tet-dependent expression of human factor IX in vivo by a new self-regulating lentiviral vector. *Mol Ther* 11: 763-775, 2005. IF: 5.204

Centro di Oncogenomica

Il cancro è una malattia genetica derivante dall'accumulo di alterazioni molecolari a livello di geni regolatori. Poichè soltanto una piccola parte dei genomi tumorali è stata analizzata dettagliatamente, è probabile che molti oncogeni e geni oncosoppressori responsabili dell'insorgenza e della progressione tumorale, debbano ancora essere identificati e caratterizzati. Con il completamento del Progetto Genoma Umano e delle nuove tecnologie di sequenziamento è ora possibile l'analisi sistematica genetica e funzionale del genoma delle neoplasie umane.

Il Centro di Oncogenomica sviluppa tecnologie innovative per la caratterizzazione genetica e funzionale dei geni dominanti e recessivi responsabili della progressione neoplastica. Il Centro integra i nuovi mezzi per lo studio sperimentale del profilo mutazionale, del numero di copie e d'espressione genica dei genomi tumorali, unitamente a tecnologie per la caratterizzazione funzionale sistematica dei geni, con altre competenze di base e cliniche consolidate nell'Istituto.

Laboratorio di Genetica Molecolare

*Alberto Bardelli, Professore Associato
Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università di Torino*

Il Laboratorio di Genetica Molecolare si propone di identificare alterazioni molecolari in famiglie di geni che rappresentino potenziali bersagli terapeutici. Per raggiungere questo obiettivo è stata costruita una collezione di oltre 400 campioni di DNA tumorali, fra cui campioni di carcinomi del pancreas, della mammella, del colon, della vescica e melanomi. Allo stesso tempo è stata messa a punto una piattaforma automatizzata per il sequenziamento ad alta processività di DNA genomico. Tale piattaforma è in grado non solo di supportare i suesposti progetti ma rappresenta anche una facility di Istituto che viene utilizzata da laboratori di ricerca di base e clinica. Questo servizio di sequenziamento è l'unico in Italia ad utilizzare tecnologie innovative per la purificazione del DNA. La collezione di DNA tumorale e la piattaforma di sequenziamento sono state utilizzate come infrastrutture per una serie di progetti di ricerca. Fra quelli completati con successo nel 2005 va menzionata l'identificazione di una serie di lesioni in geni ad attività chinasi e fosfatasi rivelatesi utili per supportare terapie individualizzate che utilizzano farmaci a bersaglio molecolare noto.

I risultati recenti comprendono:

- La scoperta che una specifica lesione genetica a carico del recettore ad attività chinasi EGFR è correlata con la risposta clinica al farmaco cetuximab in pazienti affetti da carcinoma metastatico del colon. Questo risultato rappresenta il primo esempio di terapia personalizzata del tumore del colon basato su una specifica alterazione genetica.
- La scoperta che il gene che codifica la fosfatasi PRL-3 è deregolato nei tumori del colon e dell'ovaio. È stato inoltre dimostrato che l'inibizione di PRL-3 interferisce con

la capacità proliferativa delle cellule di tale tipo di tumore. Questo suggerisce che PRL-3 possa rappresentare un nuovo bersaglio terapeutico in queste neoplasie.

- Lo sviluppo di nuovi modelli cellulari corrispondenti alle varie fasi di progressione neoplastica. Questo è stato possibile grazie alla messa a punto di una nuova tecnologia che consente l'introduzione di specifiche mutazioni somatiche nel genoma di cellule umane.

Centro di Oncogenomica – Laboratorio di Genetica Molecolare, personale

Bardelli Alberto, Ph.D.	Arena Sabrina, Dr.	Flonta Simona, Dr.
Di Nicolantonio Federica, Dr.	Martini Miriam, Dr.	Zanon Carlo, Dr.

Centro di Oncogenomica – Laboratorio di Genetica Molecolare, pubblicazioni 2005

- Arena S, Benvenuti S, Bardelli A. Genetic analysis of the kinome and phosphatome in cancer. *Cell Mol Life Sci* 62: 2092-2099, 2005. IF: 4.812
- Bardelli A, Velculescu VE. Mutational analysis of gene families in human cancer. *Curr Opin Genet Dev* 15: 5-12, 2005. IF: 11.580
- Benvenuti S, Arena S, Bardelli A. Identification of cancer genes by mutational profiling of tumor genomes. *FEBS Lett* 579: 1884-1890, 2005. IF: 3.843
- Frattini M, Signoroni S, Pilotti S, Bertario L, Benvenuti S, Zanon C, Bardelli A, Pierotti MA. Phosphatase protein homologue to tensin expression and phosphatidylinositol-3 phosphate kinase mutations in colorectal cancer. *Cancer Res* 65: 11227-, 2005. IF: 7.690
- Moroni M, Sartore-Bianchi A, Benvenuti S, Artale S, Bardelli A, Siena S. Somatic mutation of EGFR catalytic domain and treatment with gefitinib in colorectal cancer. *Ann Oncol* 16: 1848-1849, 2005. IF: 4.335
- Moroni M, Veronese S, Benvenuti S, Marrapese G, Sartore-Bianchi A, Di Nicolantonio F, Gambacorta M, Siena S, Bardelli A. Gene copy number for epidermal growth factor receptor (EGFR) and clinical response to antiEGFR treatment in colorectal cancer: a cohort study. *Lancet Oncol* 6: 279-286, 2005. IF: 7.470
- Polato F, Codegioni A, Fruscio R, Perego P, Mangioni C, Saha S, Bardelli A, Broggin M. PRL-3 phosphatase is implicated in Ovarian Cancer Growth. *Clin Cancer Res* 11: 6835-6839, 2005. IF: 5.623

Laboratorio di Genomica Funzionale

Enzo Medico, Professore Associato,
Facoltà di Medicina e Chirurgia, Università degli Studi di Torino

Principale obiettivo del Laboratorio di Genomica Funzionale è l'analisi con tecnologie post-genomiche della progressione metastatica tumorale. L'approccio prevede l'identificazione mediante DNA microarrays di geni trascrizionalmente regolati da stimoli proinvasivi quali l'Hepatocyte Growth Factor (HGF), l'ipossia e le Semaforine. Successivamente, l'analisi funzionale sistematica dei candidati è finalizzata all'identificazione di nuovi geni coinvolti nella progressione invasivo-metastatica del cancro.

I risultati recenti comprendono:

- Sviluppo e utilizzo di un nuovo sistema di "gene trapping" per l'identificazione di geni-bersaglio dell'HGF. Identificazione di una proteina che regola negativamente la crescita invasiva inibendo Rac1.
- Analisi mediante DNA microarray su cellule murine e umane stimulate con fattori proinvasivi quali HGF, ipossia e Semaforina 4D. Identificazione di centinaia di geni

regolati e sviluppo di un nuovo algoritmo di "gene clustering" per definire gruppi di geni con risposta concordante, sinergica o differenziale ai vari fattori.

- Definizione di un profilo molecolare associato alla crescita invasiva in tumori umani. Una frazione significativa dei geni regolati trascrizionalmente in vitro dall'HGF costituisce una "signature" di espressione associata alla recidiva metastatica precoce del tumore mammario.
- Messa a punto di una piattaforma per l'analisi con DNA microarrays basata sulla tecnologia dei "beadarrays" della ditta Illumina.
- Messa a punto di una piattaforma per saggi cellulari su larga scala, con la collezione di oltre 1700 plasmidi con full-length cDNA per l'iperespressione genica e oltre 7000 plasmidi con short hairpin RNA (shRNA) per la soppressione genica mediante RNA interference.

Centro di Oncogenomica – Laboratorio di Genomica Funzionale, personale

Medico Enzo, M.D. Ph.D.	Gentile Alessandra, Dr.	Mira Alessia, Dr.
Cantarella Daniela, Dr.	Isella Claudio, Dr.	Piccolis Manuele, Dr.
D'Alessandro Lorenza, Dr.	Martelli Maria Luisa, Dr.	Roasio Riccardo, Mr.
Fu Limin, Dr.	Martinoglio Barbara, Dr.	

Centro di Oncogenomica – Laboratorio di Genomica Funzionale, pubblicazioni 2005

- Boccaccio C., Sabatino G., Medico E., Girolami F., Follenzi A., Reato G., Sottile A., Naldini L., Comoglio PM. *The Met oncogene drives a genetic program linking cancer to hemostasis. Nature 434: 396-400, 2005. IF: 32.182*
- Breton V, Dean K, Solomonides T, Blanquer I, Hernandez V, Medico E, Maglaveras N, Benkner S, Lonsdale G, Lloyd S, Hassan K, McClatchey R, Miguët S, Montagnat J, Pennec X, De Neve W, De Wagter C, Heeren G, Maigne L, Nozaki K, et al. *The Healthgrid White Paper. Stud Health Technol Inform 112: 249-321, 2005. IF: NA*
- De Palma M, Montini E, de Sio FR, Benedicenti F, Gentile A, Medico E, Naldini L. *Promoter trapping reveals significant differences in integration site selection between MLV and HIV vectors in primary hematopoietic cells. Blood 105: 2307-2315, 2005. IF: 9.782*



Ricerca clinica e attività cliniche

Le Unità comprese in questa sezione svolgono attività di ricerca scientifica o forniscono servizi di cura in regime di Ricovero Ordinario, di Day Hospital e di prestazioni ambulatoriali.

Unità di Oncologia Medica

Professor Massimo Aglietta, Direttore

Attività di ricerca

La filosofia che sottende gli studi dell'Unità è sviluppare strategie terapeutiche che possano trarre vantaggio dalla disponibilità di laboratori di ricerca dedicati alla ricerca traslazionale. I risultati recenti comprendono:

- Trapianto di cellule staminali: studi preclinici.

È stato effettuato il trasferimento genico in cellule staminali umane (HSC) nel rispetto delle norme di GMP. Un vettore retrovirale che veicola il low affinity nerve growth factor receptor (LNGFR) è stato trasdotto in cellule CD34+ di sangue di cordone ombelicale. Le cellule, espanse ex vivo, sono state trapiantate in topi NOD/SCID. La ricostituzione dell'emopoiesi in riceventi secondari e terziari indica la stabilità dell'espressione del transgene e il potenziale di automantenimento a lungo termine delle HSC trasdotte.

- Trapianto di cellule staminali: studi clinici.

In pazienti affetti da carcinoma coloretale metastatico il trapianto di cellule staminali da donatore consanguineo stimola una risposta immunitaria specifica, indotta da cellule T, che si associa a regressione tumorale.

- Tumori gastrointestinali.

– In una serie consecutiva di 229 pazienti affetti da carcinoma coloretale metastatico sono stati identificati i fattori prognostici che consentono uno sviluppo mirato di terapie mediche e chirurgiche.

– I carcinomi delle vie biliari esprimono EGFr che, qualora attivato, può essere il bersaglio di terapie mirate. Abbiamo dimostrato che, in una serie di 40 pazienti, il 15 per cento dei casi presenta mutazioni del dominio tirosino chinasi di EGFr e che la loro presenza correla con l'attivazione di Akt e/o MAPK. Queste osservazioni costituiscono il razionale di uno studio clinico di fase II con inibitori di EGFr.

- Carcinoma della mammella.

– È stato completato uno studio di confronto tra ecografia e RM per valutare la risposta tumorale in pazienti sottoposte a chemioterapia pre-chirurgica.

– In uno studio retrospettivo in pazienti con carcinoma avanzato HER2+++ in progressione durante terapia con trastuzumab abbiamo dimostrato che un ulteriore trattamento a base di trastuzumab ha basse probabilità di incrementare il beneficio terapeutico di un nuovo regime chemioterapico.

- Sarcomi.

L'Unità Operativa è diventata centro di riferimento per le terapie intensive dei sarcomi dell'adulto.

– Uno studio di fase II nel sarcoma di Ewing metastatico ha dimostrato l'attività del melphalan front-line seguito da chemioterapia mieloablativa con infusione di cellule staminali.

– Nell'osteosarcoma è stato dimostrato il ruolo dell'asse CXCR4/SDF-1 nella formazione delle metastasi. Ciò suggerisce il possibile uso di trattamenti mirati con antagonisti di CXCR4 (come la molecola AMD3100).

Attività cliniche

L'Unità di Oncologia Medica studia l'epidemiologia, i fattori di rischio, la patogenesi e la terapia dei tumori, eroga prestazioni in regime di ricovero (ordinario e diurno) ed ambulatoriale. Complessivamente dispone di 18 posti letto di regime ordinario e 25 di Day Hospital. I principali interventi effettuati durante l'anno si riferiscono a:

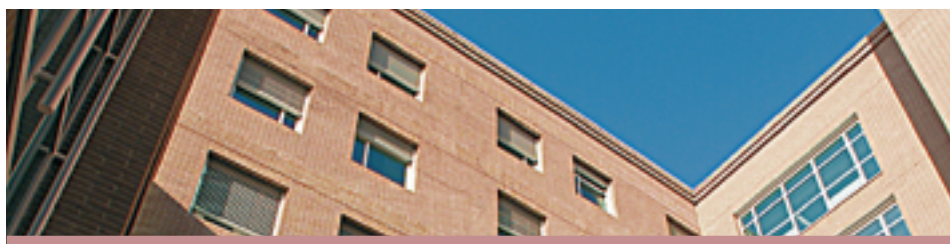
Ricovero Ordinario	Ricovero in Day Hospital
chemioterapia non associata a diagnosi secondaria di leucemia acuta	chemioterapia non associata a diagnosi secondaria di leucemia acuta
linfoma e leucemia non acuta	altri fattori che influenzano lo stato di salute
neoplasie dell'apparato respiratorio	assistenza riabilitativa senza anamnesi di neoplasia maligna come diagnosi secondaria
trapianto di midollo osseo	anamnesi di neoplasia maligna senza endoscopia

Presso l'Unità sono stati dimessi 2.745 pazienti, di cui 575 curati in regime ordinario e 2.170 in Day Hospital. Le giornate di degenza sono state 26.954 suddivise in 6.985 per il primo regime e 19.969 per il Day Hospital, con una degenza media di 9,8 giorni. I dati pongono l'accento su come sia frequente la pratica della formula del ricovero giornaliero, nella direzione di una costante attenzione al benessere del paziente.

Unità di Oncologia Medica				
		Ricovero Ordinario	Day Hospital	TOTALE
Pazienti dimessi	DRG Chirurgici	14	1	15
	DRG Medici	561	2.169	2.730
	Totale	575	2.170	2.745
Giornate di degenza	DRG Chirurgici	437	8	445
	DRG Medici	6.548	19.961	26.509
	Totale	6.985	19.969	26.954
Degenza media	DRG Chirurgici	31,2	8	29,7
	DRG Medici	11,7	9,2	9,7
	Totale	12,1	9,2	9,8

Prestazioni ambulatoriali

L'Unità di Oncologia Medica, inoltre, nel 2005 ha erogato 7.860 prestazioni ambulatoriali. Circa il 93 per cento degli utilizzatori dei servizi sono pazienti esterni¹. Tra le principali prestazioni ambulatoriali erogate prevalgono l'anamnesi e valutazione, la prima visita oncologica e il consulto interdisciplinare.



¹ Con la definizione "paziente esterno" sono compresi anche i pazienti già in cura presso l'Istituto ma che effettuano la visita su impegnativa del medico curante.

Unità di Oncologia Medica, personale

Aglietta Massimo, M.D.	Fizzotti Marco, M.D.	Piacibello Wanda, M.D. *
Aliberti, Sandra M.D.	Gammaitoni Loretta, Dr. *	Pignochino Ymera, Ph.D *
Allione Paolo, M.D.	Garetto Lucia, M.D.	Redana Stefania, M.D.
Bucci Sabrina, M.D.	Grignani Giovanni Enrico, M.D.	Rota Scalabrini Delia, M.D.
Caione Luisa, Dr. *	Gunetti Monica, Ph.D *	Sangiolo Dario, PhD *
Cammarata Cristina, Dr. *	Jordaney Noela, Dr. *	Sperti Elisa, M.D.
Capaldi Antonio, M.D.	Leone Francesco, M.D.	Tesio Melania, Ph.D *
Carnevale-Schianca Fabrizio, M.D.	Leuci Valeria, Ph.D *	Valabrega Giorgio, M.D
Cavalloni Giuliana, Ph.D. *	Migliardi Giorgia, Ph.D *	Vormola Roberto, M.D.
Faggiuolo Roberto, M.D.	Montemurro Filippo, M.D.	
Ferraris Renato, M.D.	Ortega Cinzia, M.D.	

Unità di Oncologia Medica, pubblicazioni 2005

- Montemurro F, Aglietta M. Incorporating trastuzumab into the neoadjuvant treatment of HER2-overexpressing breast cancer. *Clin Breast Cancer* 6: 77-80, 2005. IF: NA
- Montemurro F. Target achieved. *Expert Opin Pharmacother* 6: 1047-1048, 2005. IF: NA
- Montemurro F. Adjuvant therapy: a new era. *Tumori* 91: 13-18, 2005. IF: .631
- Berger M, Frairia R, Piacibello W, Sanavio F, Palmero A, Venturi C, Pignochino Y, Berta L, Madon E, Aglietta M, Fagioli F. Feasibility of cord blood stem cell manipulation with high-energy shock waves: An in vitro and in vivo study. *Exp Hematol*. 33:1371-87, 2005.
- Byk T, Kahn J, Kollet O, Petit I, Samira S, Shvitiel S, Ben-Hur H, Peled A, Piacibello W, Lapidot T. Cycling G1 CD34+/CD38+ cells potentiate the motility and engraftment of quiescent G0 CD34+/CD38-/low severe combined immunodeficiency repopulating cells. *Stem Cells* 23: 561-574, 2005. IF: 5.500
- Cignetti A, Vallario A, Follenzi A, Circosta P, Capaldi A, Gottardi D, Naldini L, Caligaris-Cappio F. Lentiviral transduction of primary myeloma cells with CD80 and CD154 generates antimyeloma effector T cells. *Hum Gene Ther* 16: 445-456, 2005. IF: 4.857
- Montemurro F, Martincich L, De Rosa G, Cirillo S, Marra V, Biglia N, Gatti M, Sisonidi P, Aglietta M, Regge D. Dynamic contrast-enhanced MRI and sonography in patients receiving primary chemotherapy for breast cancer. *Eur Radiol* 15: 1224-1233, 2005. IF: 2.364
- Perissinotto E, Cavalloni G, Leone F, Fonsato V, Mitola S, Grignani G, Surrenti N, Sangiolo D, Bussolino F, Piacibello W, Aglietta M. Involvement of chemokine receptor 4/stromal cell-derived factor 1 system during osteosarcoma tumor progression. *Clin Cancer Res* 11: 490-497, 2005. IF: 5.623
- Risio M, Casorzo L, Redana S, Montemurro F. HER2 gene-amplified breast cancers with monosomy of chromosome 17 are poorly responsive to trastuzumab-based treatment; *Oncol Rep* 13: 305-309, 2005. IF: 1.356
- Montemurro F, Faggiuolo R, Redana S, Donadio M, Minischetti M, Durando A, Vietti-Ramus G, Buosi R, Aglietta M. Continuation of trastuzumab beyond disease progression. *J Clin Oncol* 23: 2866-2868, 2005. IF: 9.835
- Bussolati G, Montemurro F, Righi L, Donadio M, Aglietta M, Sapino A. A modified Trastuzumab antibody for the immunohistochemical detection of HER-2 overexpression in breast cancer. *Br J Cancer* 92: 1261-1267, 2005. IF: 3.742
- Grignani G, Perissinotto E, Cavalloni G, Carnevale Schianca F, Aglietta M. Clinical use of AMD3100 to mobilize CD34+ cells in patients affected by non-Hodgkin's lymphoma or multiple myeloma. *J Clin Oncol* 23: 3871-3872, 2005. IF: 9.835
- Montemurro F, Redana S, Valabrega G, Aglietta M. Controversies in breast cancer: adjuvant and neoadjuvant therapy. *Expert Opin Pharmacother* 6: 1055-1072, 2005. IF: NA

* Personale del Laboratorio di Ricerca di Oncologia Medica

- Magnino A, Gatti M, Massucco P, Sperti E, Faggiuolo R, Regge D, Capussotti L, Gabriele P, Aglietta M. Phase II trial of primary radiation therapy and concurrent chemotherapy for patients with locally advanced pancreatic cancer. *Oncology* 68: 493-499, 2005. IF: 2.114
- Carnevale-Schianca F, Ricchiardi A, Capaldi A, Bucci AR, Grignani G, Rota-Scalabrini D, Fizzotti M, Aliberti S, Aglietta M. Allogeneic hemopoietic stem cell transplantation in solid tumors. *Transplant Proc* 37: 2664-2666, 2005. IF: .511
- Mareschi K, Ferrero I, Rustichelli D, Aschero S, Gammaitoni L, Aglietta M, Madon E, Fagioli F. Expansion of mesenchymal stem cells isolated from pediatric and adult donor bone marrow. *J Cell Biochem Oct* 14: [Epub ahead of print], 2005. IF: 2.946
- Berger M, Frairia R, Piacibello W, Sanavio F, Palmero A, Venturi C, Pignochino Y, Berta L, Madon E, Aglietta M, Fagioli F. Feasibility of cord blood stem cell manipulation with high-energy shock waves: an in vitro and in vivo study. *Exp Hematol* 33: 1371-1387, 2005. IF: 4.681
- Montemurro F, Aglietta M. The risk of central nervous system metastases after trastuzumab therapy in patients with breast carcinoma. *Cancer* 103: 1314-1315, 2005. IF: 4.434
- Valabrega G, Montemurro F, Sarotto I, Petrelli A, Rubini P, Tacchetti C, Aglietta M, Comoglio PM, Giordano S. TGFalpha expression impairs Trastuzumab-induced HER2 downregulation. *Oncogene* 24: 3002-3010, 2005. IF: 6.318

Unità di Gastroenterologia

Dottor Giovanni Galatola, Responsabile

Attività di ricerca

Il cancro coloretale rappresenta la seconda causa di mortalità negli uomini e nelle donne nei Paesi Occidentali. I programmi di prevenzione sono efficaci nel ridurre sia l'incidenza sia la mortalità, e il rischio di ammalarsi varia a seconda dell'anamnesi familiare e personale di ciascun soggetto. La chiave di volta nel prevenire il cancro coloretale è da un lato la disponibilità di una modalità di screening efficace e sicura che permetta di verificare l'intero colon e dall'altro l'essere certi di poter identificare e rimuovere tutte le potenziali lesioni pre-maligne con la massima accuratezza possibile. I risultati recenti comprendono:

- completamento dello studio di confronto tra colonscopia tradizionale e colonscopia virtuale in parenti di 1° grado di pazienti con neoplasie coloretali, in collaborazione con l'Unità di Radiologia, includente 280 pazienti i cui risultati sono in fase di elaborazione;
- coordinamento dello studio Europeo "BIG-IMPACT" Belgian-Italian Group for an International Multicenter Project for Assessing the Accuracy of CT-Colonography diretto alla valutazione di accuratezza diagnostica della colonscopia virtuale come test di screening per le neoplasie coloretali; risultano arruolati sinora 296 pazienti in 16 Centri, aggregati nello studio dopo visite di start-up condotte da noi all'inizio dell'anno;
- valutazione della correlazione tra livelli serici di acidi biliari non coniugati potenzialmente co-cancerogeni e morte cellulare programmata nella mucosa normale di pazienti che hanno sviluppato adenomi "a rischio";
- attivazione di uno studio in pazienti con malattia da reflusso gastroesofageo per l'identificazione della metaplasia intestinale a livello della giunzione gastroesofagea mediante endoscopia di magnificazione, condizione di predisposizione allo sviluppo di adenocarcinoma cardiale. Al momento risultano inclusi 85 pazienti.

Attività cliniche

L'Unità di Gastroenterologia si occupa della cura di malattie dell'apparato digerente, eroga prestazioni in regime di ricovero diurno ed ambulatoriale. Le prestazioni sono pre-

valentemente diagnostiche (gastroscopie e colonscopie) seppure talvolta possano essere considerate terapeutiche (ad esempio nel caso di polipectomie).

Oltre a ciò si sta sviluppando l'attività di endoscopia interventistica a supporto delle altre Unità Operative. L'attività consiste nella collocazione di stent per via endoscopica. Le attività svolte concernono visite preliminari, controlli di pazienti già trattati, interventi di colonscopie, gastroscopie ed ecoendoscopie. I principali interventi sono:

Ricovero in Day Hospital

ulcera peptica complicata
altri fattori che influenzano lo stato di salute
altre diagnosi relative all'apparato digerente
anamnesi di neoplasia maligna con endoscopia

L'Unità nel 2005 ha operato attraverso il solo regime in Day Hospital, gestendo complessivamente 133 pazienti, per un totale di 140 giornate di degenza. Questi interventi garantiscono il raggiungimento di un elevato livello di qualità di vita per il malato.

Unità di Gastroenterologia

		Day Hospital
Pazienti dimessi	DRG Chirurgici	4
	DRG Medici	129
	Totale	133
Giornate di degenza	DRG Chirurgici	6
	DRG Medici	134
	Totale	140
Degenza media	DRG Chirurgici	1,5
	DRG Medici	1
	Totale	1,1

Prestazioni ambulatoriali

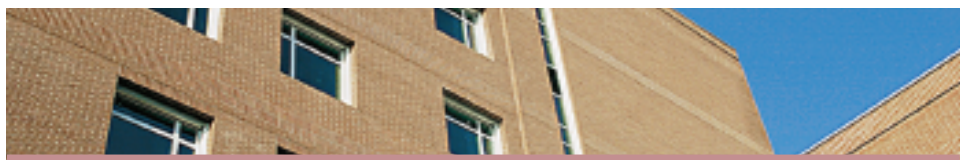
All'interno dell'Unità di Gastroenterologia sono state fornite 4.013 prestazioni in ambito ambulatoriale. Chi ha maggiormente utilizzato tali servizi sono i pazienti esterni, con 3.661 prestazioni, mentre 346 sono le prestazioni erogate a quelli già ricoverati. Tra le principali prestazioni ambulatoriali erogate le più comuni sono: la prima visita di gastroenterologia, la visita di gastroenterologia di controllo, la gastroscopia con prelievo biopsico e la colonscopia destra esplorativa.

Unità di Gastroenterologia, personale

Galatola Giovanni, M.D.

Coppola Franco, Dr.

Laudi Cristiana, Dr.



Unità di Gastroenterologia, pubblicazioni 2005

- Gallo TM, Galatola G, Laudi C, Regge D. CT colonography: screening in individuals at high risk for colorectal cancer. *Abdom Imaging Dec 5: Epub ahead of print, 2005. IF: .884*
- Tabone M, Vigano L, Laudi C, Ferrero A, Pellerito R, Capussotti L. Adjuvant iodine-131-labeled lipiodol for prevention of intrahepatic recurrence of hepatocellular carcinoma: which is the best treatment schedule? *Hepatology 41: 1433-1434, 2005. IF: 10.416*
- Fracchia M, Galatola G, Sarotto I, Guraldo V, Perona M, Pera A, Risio M. Serum bile acids, programmed cell death and cell proliferation in the mucosa of patients with colorectal adenomas. *Dig Liver Dis 37: 509-514, 2005. IF: 1.429*
- Regge D, Gallo TM, Nieddu G, Galatola G, Fracchia M, Neri E, Vagli P, Bartolozzi C. Ileocecal valve imaging on computed tomographic colonography. *Abdom Imaging 30: 20-25, 2005. IF: .884*

Unità di Ginecologia Oncologica

Professor Piero Sismondi, Direttore

Attività di ricerca

Il moderno obiettivo della terapia contro il cancro è di eliminare la malattia rendendo minimi i traumi e ponendo molta attenzione alla qualità di vita. Con il passare del tempo si è assistito ad un cambiamento dei paradigmi terapeutici e si è passati dall'obiettivo del massimo trattamento tollerabile a quello del minimo trattamento efficace. Questo imperativo clinico ha il suo fondamento nel trasferimento rapido alla cura delle conoscenze biologiche, integrando le informazioni molecolari con lo sviluppo di nuovi metodi di cura.

I risultati recenti comprendono:

- Tumori della mammella
 - Rischio collegato all'utilizzo di ormoni sessuali femminili esogeni. Uno studio caso-controllo condotto su una serie di 643 pazienti affette da carcinoma della mammella seguite presso l'Istituto, ha confermato che la Terapia Ormonale Sostitutiva (TOS) è associata con un incremento del rischio di carcinoma mammario invasivo di istotipo lobulare.
 - Chirurgia. La tecnica del linfonodo sentinella è stata validata su un'ampia casistica istituzionale. Si è dimostrata la possibilità di evitare il trattamento dell'ascella in pazienti a basso rischio di recidiva. Si è evidenziata la possibilità di utilizzare la risonanza magnetica per delimitare il volume bersaglio della chirurgia dopo chemioterapia neoadiuvante.
 - Terapie adiuvanti. È stata dimostrata la superiorità dell'uso sequenziale di tamoxifene e farmaci inibitori dell'aromatasi rispetto al tamoxifene da solo per il carcinoma della mammella in postmenopausa.
 - Qualità di vita dopo il cancro. Gli effetti collaterali dei trattamenti sono assai comuni e possono avere un impatto devastante sulla qualità di vita delle pazienti. Sono state condotte sperimentazioni sull'impiego di terapie non ormonali per alleviare i sintomi vasomotori e di terapie estrogeniche topiche a basse dosi per quelli urogenitali.
 - Geni estrogeno dipendenti, risposta alla terapia e progressione tumorale. L'analisi di modelli in vitro e di tessuti tumorali d'archivio con microarrays ha consentito l'identificazione di nuovi geni e di profili d'espressione predittivi del rischio di recidiva e della risposta alla terapia endocrina. Una tecnologia che unisce l'approccio bioinformatico e molecolare è stata messa a punto per l'identificazione di nuovi geni estrogeno-dipendenti. Analisi genetiche e biomolecolari hanno inoltre permesso di rivelare il ruolo nella

progressione tumorale di alcuni geni legati all'angiogenesi, all'adesione e motilità cellulare ed alla resistenza farmacologica.

- Tumori della pelvi femminile
 - Sperimentazione di nuove tecniche laparoscopiche per la chirurgia radicale del carcinoma dell'endometrio. Nella casistica istituzionale le complicanze ed i tassi di recidiva in pazienti affette da carcinoma dell'endometrio sottoposte a chirurgia radicale per via vaginale laparoassistita sono risultati simili rispetto alla via addominale tradizionale, a fronte di un accorciamento del tempo di degenza e di una più rapida ripresa della normale attività.

Attività cliniche

L'Unità di Ginecologia cura l'apparato riproduttivo e sessuale femminile e le patologie connesse, eroga prestazioni in regime di ricovero (ordinario e diurno) ed ambulatoriale. Complessivamente dispone di 8 posti letto di regime ordinario e utilizza quelli di Day Surgery in comunione con le altre Unità Operative.

Le principali attività assistenziali erogate sono rappresentate da: prestazioni ambulatoriali (prime visite, secondi pareri e visite di follow-up), prestazioni diagnostiche (ecografie pelviche transvaginali e mammarie, pap-test, colposcopie e isteroscopie) ed interventi chirurgici per i tumori della mammella e dell'apparato ginecologico. In particolare gli interventi più frequentemente realizzati afferiscono a:

Ricovero Ordinario	Ricovero in Day Hospital
ampia resezione mammaria	vulvectomia radicale
mastectomia totale	isteroscopia operativa
biopsia del linfonodo sentinella	conizzazione con radiofrequenze o con bisturi a lama fredda
dissezione ascellare	biopsia mammaria ± reperage
laparoisterectomia semplice ± annessiectomia	
laparoisterectomia allargata ± annessiectomia + linfadenectomia pelvica e lomboaortica	
stadiazione chirurgica intensiva per carcinoma ovarico	
laparoscopia operativa	
colpoisterectomia laparoassistita ± annessiectomia ± linfadenectomia pelvica e lomboaortica	

Le pazienti dimesse sono state 802, divise in 461 nel regime ordinario e 341 in quello di Day Hospital. Le giornate totali di degenza sono state 1.981 (1.640 dell'ordinario e 341 nel Day Hospital). Infine, la degenza media si è attestata su un valore di 2,5 giorni.

Unità di Ginecologia Oncologica				
		Ricovero Ordinario	Day Hospital	TOTALE
Pazienti dimessi	DRG Chirurgici	457	338	795
	DRG Medici	4	3	7
	Totale	461	341	802
Giornate di degenza	DRG Chirurgici	1.629	338	1.967
	DRG Medici	11	3	14
	Totale	1.640	341	1.981
Degenza media	DRG Chirurgici	3,6	1	2,5
	DRG Medici	2,8	1	2
	Totale	3,6	1	2,5

Prestazioni ambulatoriali

L'Unità di Ginecologia Oncologica ha erogato durante il 2005 7.172 prestazioni ambulatoriali. La quasi totalità delle utilizzatrici di tali servizi (7.065) sono le pazienti non ricoverate presso il Centro di Candiolo. Tra le principali prestazioni ambulatoriali prevalgono: la prima visita senologica, il prelievo citologico, la colposcopia e l'ecografica transvaginale.

Unità di Ginecologia Oncologica, personale

Sismondi Piero, M.D.	Ferrero Anna Maria, M.D. Ph.D.	Panetto Arianna, Dr.
Biglia Nicoletta, M.D. Ph.D.	Fuso Luca, M.D.	Ponzone Riccardo, M.D. Ph.D.
Cacciari Franca, M.D.	Goitre Luca, M.D.	Roagna Riccardo, M.D.
Cardamone Maria Dafne, Ms.	Jacomuzzi Elena, M.D.	Sgro Luca, M.D., Ph.D.
Cimino Daniela, Ms.	Magistris Alessandra, M.D.	Taverna Daniela, Ph.D.
De Bortoli Michele, Ph.D.	Menini Nadia, Ph.D.	Volpi Eugenio, M.D. Ph.D.
Defabiani Enza, M.D.	Milano GianMario, Mr.	Zola Paolo, M.D.
Fassetta Michela, Dr.	Orso Francesca, Ph.D.	Perrini Mariano, MD
Maggiorotto Furio, MD	Campagna Luciana, MD	Ujcic Ester, MD



Unità di Ginecologia Oncologica, pubblicazioni 2005

- Biglia N, Sgro L, Defabiani E, De Rosa G, Ponzone R, Marengo D, Sismondi P. The influence of hormone replacement therapy on the pathology of breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 31: 467-472, 2005. IF: 1.882
- Biglia N, Torta R, Roagna R, Maggiorotto F, Cacciari F, Ponzone R, Kubatzki F, Sismondi P. Evaluation of low-dose venlafaxine hydrochloride for the therapy of hot flushes in breast cancer survivors. *Maturitas* 52: 78-85, 2005. IF: 1.757
- Fuso L, Mazzola S, Marocco F, Ferrero A, Dompe D, Carus AP, Zola P. Pretreatment serum hemoglobin level as a predictive factor of response to neoadjuvant chemotherapy in patients with locally advanced squamous cervical carcinoma : A preliminary report.. *Gynecol Oncol Sep* 22: [Epub ahead of print]-, 2005. IF: 2.083
- Gadducci A, Biglia N, Sismondi P, Genazzani AR. Breast cancer and sex steroids: critical review of epidemiological, experimental and clinical investigations on etiopathogenesis, chemoprevention and endocrine treatment of breast cancer. *Gynecol Endocrinol* 20: 343-360, 2005. IF: 1.242
- Modena MG, Sismondi P, Mueck AO, Kuttent F, Lignieres B, Verhaeghe J, Foidart JM, Caufriez A, Genazzani AR. New evidence regarding hormone replacement therapies is urgently required transdermal postmenopausal hormone therapy differs from oral hormone therapy in risks and benefits. *Maturitas* 52: 1-10, 2005. IF: 1.757
- Montemurro F, Martincich L, De Rosa G, Cirillo S, Marra V, Biglia N, Gatti M, Sismondi P, Aglietta M, Regge D. Dynamic contrast-enhanced MRI and sonography in patients receiving primary chemotherapy for breast cancer. *Eur Radiol* 15: 1224-1233, 2005. IF: 2.364
- Ponzone R, Biglia N, Jacomuzzi ME, Maggiorotto F, Mariani L, Sismondi P. Vaginal oestrogen therapy after breast cancer: Is it safe? *Eur J Cancer* 41: 2673-2681, 2005. IF: 3.302
- Ponzone R, Sismondi P. Selected highlights from the 27th San Antonio Breast Cancer Symposium. *Expert Opin Pharmacother* 6: 1257-1267, 2005. IF: NA
- Taverna D, Crowley D, Connolly M, Bronson RT, Hynes RO. A direct test of potential roles for beta3 and beta5 integrins in growth and metastasis of murine mammary carcinomas. *Cancer Res* 65: 10324-10329, 2005. IF: 7.690
- Volpi E, Ferrero A, Jacomuzzi ME, Carus AP, Fuso L, Martra F, Sismondi P. Laparoscopic treatment of endometrial cancer: Feasibility and results. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol Aug* 8: [Epub ahead of print], 2005. IF: .955

Unità di Radiologia

Dottor Daniele Regge, Direttore

Attività di ricerca

I principali progetti di ricerca dell'Unità di Radiologia riguardano la quantificazione di processi biologici in vivo mediante nuove tecniche di imaging e lo sviluppo di nuovi software per uso medicale. Per questo è stata progressivamente creata una fitta rete di collaborazioni con l'Institute for Scientific Interchange (ISI), con i Dipartimenti di Elettronica e di Informatica del Politecnico di Torino, con l'Istituto di Fisica dell'Università degli Studi di Torino e con l'industria privata al fine di sviluppare in Piemonte un network che si occupasse di Imaging Medico.

Progetti in corso:

- **Colonscopia Virtuale**

La Colonscopia Virtuale è una procedura diagnostica meno invasiva della colonscopia tradizionale che consente la ricostruzione 3D del colon, con software dedicato, da immagini di Tomografia Computerizzata (TC) e serve per la diagnosi dei polipi e dei tumori del colon-retto. È in corso uno studio clinico Europeo denominato BIG-IMPACT, coordinato dal Centro di Candiolo, a cui partecipano oltre 20 Centri Universitari ed Ospedalieri, che ha come principale obiettivo la valutazione dell'attendibilità della Colonscopia Virtuale come test di screening. Sono fino ad ora stati reclutati 522 individui su un totale previsto di oltre 1000. Parallelamente è in fase di sviluppo un software per la diagnosi assistita dal computer (CAD o computer aided diagnosis) che consentirà la lettura in automatico delle indagini di Colonscopia Virtuale permettendo diagnosi più veloci e più attendibili.

- **Risonanza Magnetica Dinamica**

La Risonanza Magnetica (RM) Dinamica è un'indagine diagnostica che consente di valutare la vascolarizzazione dei tessuti. In genere il tessuto tumorale è dotato di una rete di vasi più fitta rispetto al tessuto normale e quindi viene posto in risalto da questo tipo di esame. Presso il Centro di Candiolo l'indagine viene effettuata in soggetti che devono essere trattati per un tumore della mammella. Come per la Colonscopia Virtuale anche in questo caso si stanno sviluppando algoritmi matematici che consentano un'analisi quantitativa dei dati ottenuti con la RM, basandosi su modelli bicompartimentali, in modo da poter migliorare l'accuratezza diagnostica della metodica e, in futuro, sviluppare anche per questa patologia, software che consentano una diagnosi precoce e una più accurata valutazione dell'efficacia di farmaci di nuova generazione.

- **Spettroscopia con RM**

La spettroscopia con RM consente di misurare nei tessuti i valori di alcuni metaboliti tra cui il più importante è la colina. La presenza di un picco di colina indica in genere la malignità di un processo tumorale. Sono in corso 3 progetti che prevedono l'uso della spettroscopia: (a) per il monitoraggio di pazienti con neoplasia mammaria avanzata sottoposti a PCT; (b) per la valutazione del grado d'aggressività del carcinoma prostatico; (c) per le diagnosi differenziali di neoplasie dei tessuti molli.

Attività cliniche

L'Unità di Radiologia dispone di apparecchiature ad alta tecnologia che vengono utilizzate per la diagnosi dei tumori e per monitorare la risposta al trattamento del paziente

oncologico dopo che è stato sottoposto a terapia. Il servizio eroga le seguenti prestazioni diagnostiche: radiologia tradizionale, ecografia, TC, risonanza magnetica (RM) e mammografia. Alcune delle indagini eseguite sono ad elevato contenuto tecnologico (es. colonscopia virtuale e spettroscopia con RM). L'attività terapeutica consiste prevalentemente in interventi di radiologia interventistica oncologica quali: il drenaggio delle vie biliari, il posizionamento di stent urinari, l'embolizzazione arteriosa di tumori e le biopsie percutanee. Molto affermata è anche la tecnica della vertebroplastica di cui Candiolo è Centro di riferimento nazionale.

I principali interventi realizzati dall'Unità sono eseguiti in regime di Day Hospital.

Ricovero in Day Hospital

biopsie del sistema muscolo-scheletrico e tessuto connettivo
 biopsia della mammella e escissione locale non per neoplasie maligne
 altri interventi su sistema muscolo-scheletrico e tessuto connettivo senza cc

I dati riguardanti il ricovero giornaliero (Day Hospital) indicano che nel 2005 sono stati curati 191 pazienti per totale di 191 giornate di degenza.

Unità di Radiologia

		Day Hospital
Pazienti dimessi	DRG Chirurgici	190
	DRG Medici	1
	Totale	191
Giornate di degenza	DRG Chirurgici	190
	DRG Medici	1
	Totale	191
Degenza media	DRG Chirurgici	1
	DRG Medici	1
	Totale	1

Prestazioni ambulatoriali

Nel 2005 l'Unità di Radiologia ha erogato 37.458 prestazioni: le persone che hanno maggiormente utilizzato il Servizio sono i pazienti esterni (24.346 prestazioni), mentre 12.611 sono le prestazioni erogate ai pazienti ricoverati presso il Centro di Candiolo. Gli interventi di radiologia interventistica più frequenti sono stati la biopsia, l'arteriografia e l'embolizzazione.

Unità di Radiologia, personale

Regge Daniele, M.D.	Cellini Lisa, M.D.	Marra Vincenzo, M.D.
Anselmetti Giovanni Carlo, M.D.	Debernardi Stefano, M.D.	Martincich Laura, M.D.
Bert Alberto, Ph.D.	Della Monica Patrizia, Ph.D	Miccoli Sarah, Ms.
Bracco Christian, Dr.	De Fazio Giuseppina M.D.	Nieddu Giulia, M.D.
Bertotto Ilaria, M.D.	Eminefendich Haris, M.D.	Manca Antonio, M.D.
Burke Paolo, M.D.	Gabriele Chiara, M.D.	Petracchini Massimo, M.D.
Caronna Stefania M.D.	Gaidolfi Elena, M.D.	Russo Filippo, M.D.
Cirillo Stefano, M.D.	Gallo Teresa, M.D.	Tartaglia Vincenzo, M.D.
Campanella Delia, M.D.	Mari Stefania, Ms.	Weldesellassie Yonas, Dr.

Unità di Radiologia, pubblicazioni 2005

- Regge D, Gallo TM, Nieddu G, Galatola G, Fracchia M, Neri E, Vagli P, Bartolozzi C. Ileocecal valve imaging on computed tomographic colonography. *Abdom Imaging* 30: 20-25, 2005. IF: .884
- Capussotti L, Muratore A, Ferrero A, Anselmetti GC, Corgnier A, Regge D. Extension of right portal vein embolization to segment IV portal branches. *Arch Surg* 140: 1100-1103, 2005. IF: 3.076
- Gallo TM, Galatola G, Laudi C, Regge D. CT colonography: screening in individuals at high risk for colorectal cancer. *Abdom Imaging Dec 5: Epub ahead of print*, 2005. IF: .884
- Anselmetti GC, Corgnier A, Debernardi F, Regge D. Treatment of painful compression vertebral fractures with vertebroplasty: results and complications. *Radiol Med (Torino)* 110: 262-272, 2005. IF: NA
- Cirillo S, Tosetti I, Gaita F, Bianchi F, Gandini G, Regge D. Magnetic Resonance angiography of the pulmonary veins before and after radiofrequency ablation for atrial fibrillation. *Radiol Med (Torino)* 109: 488-499, 2005. IF: NA
- Magnano M, Bongioannini G, Cirillo S, Regge D, Martinich L, Canale G, Lerda W, Galvagno MB, Taranto F. Virtual endoscopy of laryngeal carcinoma: is it useful? *Otolaryngol Head Neck Surg* 132: 776-782, 2005. IF: 1.300
- Magnino A, Gatti M, Massucco P, Sperti E, Faggiuolo R, Regge D, Capussotti L, Gabriele P, Aglietta M. Phase II trial of primary radiation therapy and concurrent chemotherapy for patients with locally advanced pancreatic cancer. *Oncology* 68: 493-499, 2005. IF: 2.114
- Fea AM, Annetta F, Cirillo S, Campanella D, De Giuseppe M, Regge D, Grignolo FM. Magnetic resonance imaging and Orbscan assessment of the anterior chamber. *J Cataract Refr Surg* 31: 1713-1718, 2005. IF: 1.937
- Montemurro F, Martincich L, De Rosa G, Cirillo S, Marra V, Biglia N, Gatti M, Sismondi P, Aglietta M, Regge D. Dynamic contrast-enhanced MRI and sonography in patients receiving primary chemotherapy for breast cancer. *Eur Radiol* 15: 1224-1233, 2005. IF: 2.364
- Arduino C, Salacone P, Pasini B, Brusco A, Salmin P, Bacillo E, Robecchi A, Cestino L, Cirillo S, Regge D, Cappello N, Gaia E. Association of a new cationic trypsinogen gene mutation (V39A) with chronic pancreatitis in an Italian family. *Gut* 54: 1663-1664, 2005. IF: 6.601

Unità di Anestesia e Terapia Antalgica

Dottor Felicino Debernardi, Direttore

Attività di ricerca

Un intervento chirurgico rappresenta un'importante esperienza fisiologica psicologicamente stressante. L'effetto di questo stress acuto è la risposta del sistema nervoso attraverso l'asse ipotalamo-ipofisi-corticale (ICC) e l'attivazione dei sistemi cardiovascolare, metabolico e immunitario (SI). Il sistema nervoso e il SI comunicano tra loro attraverso le citochine espresse nel cervello ed i neuropeptidi espressi nelle cellule immunitarie. La corticotropina (ACTH, adrenocorticotropo hormone, ormone adrenocorticotropo) e l'oppioide b-endorfina, peptidi prodotti a partire dal gene codificante per la pro-opiomelanocortina (POMC), sono stati tra i primi neuropeptidi descritti nei linfociti. L'oggetto delle ricerche dell'Unità è la valutazione della capacità, da parte di diverse pratiche anestesio-logiche, di influenzare il quadro del sistema immunitario e controllare la risposta fisiologica allo stress e al dolore.

L'Unità ha partecipato al progetto "Ospedale senza dolore" sia con l'elaborazione di una scheda di valutazione del dolore, di un'indagine per la rilevazione del dolore (su mandato del Comitato Regionale "Ospedale senza dolore") e sul dolore da prestazione, sia, in pratica, con l'assistenza in corso di procedure invasive o dolorose eseguite dai diversi Servizi.

Attività cliniche

L'Unità di Anestesia e Terapia Antalgica svolge un ruolo importante per la mitigazione del dolore e la ricerca di un miglioramento continuo nella qualità di vita del paziente. L'attività di terapia antalgica è svolta dall'equipe di Anestesia e Rianimazione. Eroga prestazioni diagnostiche e terapeutiche in regime di ricovero (ordinario e diurno) ed ambulatoriale.

Le prestazioni diagnostiche consistono soprattutto in prime visite. L'attività terapeutica è legata al controllo del dolore. Molto affermata è la tecnica di inserzioni di cateteri venosi centrali (ad esempio il Port-a-Cath), dispositivi indispensabili per una corretta somministrazione delle terapie antidolorifiche.

L'Unità nel 2005 ha erogato prestazioni relative alla seguente casistica:

Ricovero Ordinario	Ricovero in Day Hospital
linfoma e leucemia non acuta	linfoma e leucemia non acuta
neoplasie del rene e delle vie urinarie	altri interventi sul sistema cardiovascolare
altri fattori che influenzano lo stato di salute	neoplasie maligne dell'apparato digerente
pneumotorace	

Nel 2005 l'Unità ha dimesso 583 pazienti (di cui 72 appartenenti al regime ordinario e 511 a quello Day Hospital). Le giornate totali di degenza sono state 1.107 ripartite in 425 per l'ordinario e 682 nella formula del ricovero giornaliero (Day Hospital). Infine, la degenza media è stata di 1,9 giorni (5,9 l'ordinario e 1,3 il Day Hospital).

Unità di Anestesia e Terapia Antalgica				
		Ricovero Ordinario	Day Hospital	TOTALE
Pazienti dimessi	DRG Chirurgici	6	34	40
	DRG Medici	66	477	543
	Totale	72	511	583
Giornate di degenza	DRG Chirurgici	36	34	70
	DRG Medici	389	648	1.037
	Totale	425	682	1.107
Degenza media	DRG Chirurgici	6	1	1,8
	DRG Medici	5,9	1,4	1,9
	Totale	5,9	1,3	1,9

Prestazioni ambulatoriali

All'interno dell'Unità, sono effettuate anche le connesse prestazioni ambulatoriali. Il numero delle prestazioni erogate nel 2005 è ripartito in modo omogeneo tra gli esterni (5.136) e gli interni (8.320), ammontando complessivamente a 15.263 unità.

La medicazione groshong, la prima visita anestesologica, la visita anestesologica di controllo e la medicazione di catetere venoso rappresentano le principali prestazioni erogate.

Unità di Anestesia e Terapia Antalgica, personale		
Debernardi Felicino, M.D.	Cruto Maria Enrica, Dr.	Sardo Elena, Dr.
Baricocchi Elisa, Dr.	Iacobellis Antonio, Dr.	Savojardo Maurizio, Dr.
Battistella Massimo, Dr.	Moselli Nora, Dr.	Suita Luisa, Dr.
Bona Francesco, Dr.	Palomba Graziella, Dr.	

Unità di Anestesia e Terapia Antalgica, pubblicazioni 2005

- Anselmetti GC, Corgnier A, Debernardi F, Regge D. Treatment of painful compression vertebral fractures with vertebroplasty: results and complications. *Radiol Med (Torino)* 110: 262-272, 2005. IF: NA
- Squadrone v., Coia M, Cerutti E, Schellino mm, Biolino P, Occeila P, Belloni g, Vilianis G, Fiore G, Cavallo F, Ranieri VM; Piedmont Intensive Care Units "Continuous positive airway pressure for treatment of postoperative hypoxiemia: a randomized controlled trial." *JAMA* 2005 Feb.. IF: NA

Unità di Chirurgia Oncologica

Dottor Lorenzo Capussotti, Direttore

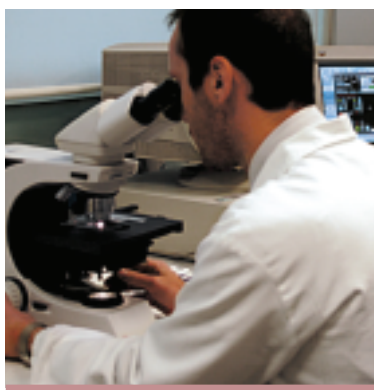
Attività di ricerca

I tumori primitivi del fegato possono derivare dagli epatociti o dalle cellule biliari. Inoltre, il fegato è sede frequente di metastasi originanti dall'apparato gastroenterico. La natura vascolare epatica e le sue sofisticate funzioni biochimiche generano un certo numero di problemi biologici, medici e chirurgici. Oltre all'implementazione di pratiche chirurgiche avanzate, l'obiettivo principale della nostra Unità è di mettere a frutto le competenze particolari sviluppate nei Laboratori di ricerca di base e clinica dell'Istituto, per progettare e verificare strategie chirurgiche avanzate per il trattamento nelle neoplasie epatiche primitive e secondarie. In particolare, in collaborazione con la Divisione di Angiogenesi Molecolare, è in corso uno studio prospettico il cui obiettivo è l'individuazione, su pezzi operatori di metastasi epatiche coloretali, di peptidi da utilizzare come target selettivi delle metastasi. Inoltre, in collaborazione con il Centro di Oncogenomica dell'Istituto, è stato avviato uno studio prospettico di analisi del profilo di espressione genica sulle metastasi epatiche coloretali e di valutazione del loro impatto clinico. I risultati ottenuti nel 2005 riguardano:

- studio prospettico sul ruolo dell'embolizzazione portale in previsione di epatectomia destra allargata;
- studio prospettico per valutare l'impatto del clampaggio del peduncolo epatico in corso di resezione epatica;
- impatto prognostico dell'ampiezza del margine di transezione dopo resezione epatica per metastasi coloretale;
- studio fase II per valutare l'efficacia di un'associazione radio-chemioterapica nel trattamento del tumore pancreatico localmente avanzato;
- ruolo del risparmio di parenchima durante resezione per metastasi coloretali;
- valutazione dei fattori prognostici e dell'età in corso di chirurgia resettiva per epatocarcinoma su cirrosi. Valutazione del ruolo dell'ipertensione portale;
- studio prospettico sul ruolo dell'interferone dopo resezione epatica per prevenire la recidiva dell'epatocarcinoma su cirrosi HCV;
- studio prospettico multicentrico per valutare incidenza e fattori rischio tromboembolismo dopo chirurgia per neoplasia.

Attività cliniche

L'Unità di Chirurgia Oncologica si occupa di processi patologici che richiedono interventi operatori manuali o strumentali, eroga prestazioni in regime di ricovero (ordinario e diurno) ed ambulatoriale. Complessivamente dispone di 12 posti letto di regime ordinario e utilizza quelli di Day Surgery in comunione con le altre Unità Operative.



Le principali attività assistenziali erogate sono le prestazioni ambulatoriali quali prime visite e visite di follow-up.

Effettua interventi chirurgici per i tumori dell'apparato gastrointestinale, oltre che del fegato, pancreas e vie biliari.

L'Unità svolge visite di chirurgia generale e specialistica, accertamenti diagnostici e controlli su pazienti già trattati.

Le principali casistiche trattate nel 2005 sono state afferenti a:

Ricovero Ordinario	Ricovero in Day Hospital
interventi su esofago, stomaco e duodeno	linfoma e leucemia non acuta con altri interventi chirurgici
interventi su intestino crasso e tenue	neoplasie maligne dell'apparato epatobiliare o del pancreas
interventi su pancreas, fegato	malattie delle vie biliari
resezione rettale	interventi su ano e stomaco

Il totale dei pazienti dimessi durante il 2005 è stato di 427 unità, di cui 306 per il regime ordinario e 121 per quello Day Hospital. Le giornate di degenza ammontano a 3.145 (3.024 nell'ordinario e 121 nel Day Hospital). Infine, la degenza media è pari a 9,9 giorni.

Unità di Chirurgia Oncologica				
		Ricovero Ordinario	Day Hospital	TOTALE
Pazienti dimessi	DRG Chirurgici	260	42	302
	DRG Medici	46	79	125
	Totale	306	121	427
Giornate di degenza	DRG Chirurgici	2.779	42	2.821
	DRG Medici	245	79	324
	Totale	3.024	121	3.145
Degenza media	DRG Chirurgici	10,7	1	9,3
	DRG Medici	5,3	1	2,6
	Totale	9,9	1	7,4

Prestazioni ambulatoriali

Durante l'ultimo anno, all'interno dell'Unità di Chirurgia Oncologica, sono state erogate 1.706 prestazioni ambulatoriali. I principali fruitori di tali servizi sono stati i pazienti esterni (1.456 prestazioni), mentre solo 248 sono le prestazioni erogate ai pazienti già ricoverati presso il Centro di Candiolo. Le principali tipologie di attività ambulatoriali realizzate nel 2005 sono: la prima visita oncologica chirurgica, la visita oncologica chirurgica generale e la medicazione di ferite.

Unità di Chirurgia Oncologica, personale		
Capussotti Lorenzo, M.D.	Ferrero Alessandro, Dr.	Polastri Roberto, Dr.
Amisano Marco, M.D.	Massucco Paolo, M.D.	
Bouzari Hedayat, M.D.	Muratore Andrea, M.D.	

Unità di Chirurgia Oncologica, pubblicazioni 2005

- Capussotti L, Muratore A, Ferrero A, Anselmetti GC, Corgnier A, Regge D. Extension of right portal vein embolization to segment IV portal branches. Arch Surg 140: 1100-1103, 2005. IF: 3.076

- Ferrero A, Vigano L, Polastri R, Ribero D, Tesoriere RL, Muratore A, Capussotti L. Hepatectomy as Treatment of Choice for Hepatocellular Carcinoma in Elderly Cirrhotic Patients. *World J Surg* 29: 1101-1105, 2005. IF: 1.952
- Tabone M, Vigano L, Laudi C, Ferrero A, Pellerito R, Capussotti L. Adjuvant iodine-131-labeled lipiodol for prevention of intrahepatic recurrence of hepatocellular carcinoma: which is the best treatment schedule? *Hepatology* 41: 1433-1434, 2005. IF: 10.416
- Capussotti L, Muratore A, Amisano M, Polastri R, Bouzari H, Massucco P. Liver resection for hepatocellular carcinoma on cirrhosis: analysis of mortality, morbidity and survival-a European single center experience. *Eur J Surg Oncol* 31: 986-993, 2005. IF: 1.882
- Pawlik TM, Scoggins CR, Zorzi D, Abdalla EK, Andres A, Eng C, Curley SA, Loyer EM, Muratore A, Mentha G, Capussotti L, Vauthey JN. Effect of surgical margin status on survival and site of recurrence after hepatic resection for colorectal metastases. *Ann Surg* 241: 715-722, 2005. IF: 5.907
- Magnino A, Gatti M, Massucco P, Sperti E, Faggiuolo R, Regge D, Capussotti L, Gabriele P, Aglietta M. Phase II trial of primary radiation therapy and concurrent chemotherapy for patients with locally advanced pancreatic cancer. *Oncology* 68: 493-499, 2005. IF: 2.114
- Muratore A, Conti P, Amisano M, Bouzari H, Capussotti L. Bisegmentectomy 7-8 as alternative to more extensive liver resections. *J Am Coll Surgeons* 200: 224-228, 2005. IF: 2.273
- Vigano L, Ferrero A, Sgotto E, Polastri R, Muratore A, Capussotti L. Parenchima sparino: evolution of the resective surgical approach of hepatic metastasis from the colorectum. *Suppl Tumori* 4:s35, 2005. IF: NA

Unità di Dermatologia Chirurgica

Dottor Franco Picciotto, Responsabile

Attività di ricerca

Circa il 10 per cento dei melanomi è ereditario e molti studi hanno dimostrato che esistono diversi geni in grado di conferire un'elevata predisposizione al melanoma. In questo ambito, l'Unità partecipa allo Studio Internazionale relativo a Geni, Ambiente e Melanoma (GEM, Genes, Environment and Melanoma).

È stato dimostrato che i linfonodi sentinella positivi sono il fattore più importante nella stadiazione tumorale del melanoma rispetto a tutti gli altri fattori. L'Unità è parte attiva di uno Studio EORTC (European Organization for Research and Treatment of Cancer) in collaborazione con l'Intergruppo Melanomi Italiano e l'Istituto Europeo di Oncologia di Milano. Questo studio multicentrico è finalizzato a confrontare i follow up di pazienti con linfonodi sentinella positivi rispetto a quelli con linfonodi negativi.

L'Unità sta procedendo ad un confronto tra gli aspetti clinici-dermoscopic e gli aspetti citoarchitetturali-immunoistochimici dei nevi melanocitari allo scopo di attivare un programma di prevenzione per la diagnosi precoce delle lesioni nevice a rischio, mediante l'utilizzo della dermoscopia digitale in epiluminescenza.

Attività cliniche

L'Unità di Dermochirurgia si occupa dell'attività terapeutica, realizzata sulla pelle e sulle mucose visibili, con l'intervento di strumenti chirurgici finalizzati ad asportare o correggere lesioni e alterazioni dipendenti da cause locali e generali.

Eroga prestazioni in regime di ricovero (ordinario e diurno) ed ambulatoriale, complessivamente dispone di 4 posti letto di regime ordinario e utilizza quelli di Day Surgery in comunione con le altre Unità Operative.

A livello ambulatoriale fornisce sia prestazioni diagnostiche (quali prime visite e visite di follow-up) sia terapeutiche (interventi di asportazione di lesioni cutanee).

Effettua interventi chirurgici per tutti i tipi di tumori dermatologici.

Le principali tipologie trattate sono:

Ricovero Ordinario	Ricovero in Day Hospital
alterazioni mieloproliferative o neoplasie	trapianti di pelle e/o sbrigliamenti eccetto per ulcere della pelle/cellulite
trapianti di pelle e/o sbrigliamenti eccetto ulcere della pelle/cellulite	alterazioni mieloproliferative o neoplasie
mastectomia subtotale per neoplasie maligne	altri interventi su organi emopoietici
linfoma e leucemie con interventi chirurgici maggiori	altri interventi su pelle, tessuto sottocutaneo e mammella

I pazienti dimessi nel 2005 sono stati 718 (215 nel regime ordinario e 503 in quello Day Hospital). Le giornate di degenza sono state 1932: 1068 per l'ordinario e 864 per il Day Hospital, ad indicare come in questo campo le pratiche cliniche si stiano evolvendo verso interventi di minore impatto per il paziente. La degenza media è stata di 2,7 giorni (5,0 nel regime ordinario e 1,7 in quello Day Hospital).

Unità di Dermatologia Chirurgica				
		Ricovero Ordinario	Day Hospital	TOTALE
Pazienti dimessi	DRG Chirurgici	210	501	711
	DRG Medici	5	2	7
	Totale	215	503	718
Giornate di degenza	DRG Chirurgici	1.014	861	1.875
	DRG Medici	54	3	57
	Totale	1.068	864	1.932
Degenza media	DRG Chirurgici	4,8	1,7	2,6
	DRG Medici	10,8	1,5	8,1
	Totale	5	1,7	2,7

Prestazioni ambulatoriali

All'interno dell'Unità di Dermochirurgia Oncologica sono state fornite 6.171 prestazioni in ambito ambulatoriale. Le persone che hanno maggiormente usufruito di tali prestazioni sono i pazienti esterni, con 5.950 prestazioni, mentre solo 217 sono le prestazioni erogate a pazienti già ricoverati presso l'Istituto. Tra le principali prestazioni ambulatoriali erogate prevalgono: le visite dermochirurgiche e dermatologiche, biopsia della cute e del tessuto, l'asportazione radicale di lesioni e le medicazioni di ferite.

Unità di Dermatologia Chirurgica, personale		
Picciotto Franco, M.D.	Molinerò Alfredo, Dr.	Siatis Dimitrios, Dr.
Calderini Paolo, Dr.	Puiatti Paolo,	Dr.Zaccagna Alessandro, Dr.

Unità di Dermatologia Chirurgica, pubblicazioni 2005

- Picciotto F, Zaccagna A, Derosa G, Pisacane A, Puiatti P, Colombo E, Dardano F, Ottinetti A. Clear cell sarcoma (malignant melanoma of soft parts) and sentinel lymph node biopsy. *Eur J Dermatol* 15: 46-48, 2005. IF: .908
- Casorzo L, Luzzi C, Nardacchione A, Picciotto F, Pisacane A, Risio M. Fluorescence in situ hybridization (FISH) evaluation of chromosomes 6, 7, 9 and 10 throughout human melanocytic tumorigenesis. *Melanoma Res* 15: 155-160, 2005. IF: 1.735

Unità di Radioterapia

Dottor Pietro Gabriele, Direttore

Attività di ricerca

Il miglioramento tecnico delle apparecchiature e l'impiego di farmaci o trattamenti che aumentano la sensibilità delle cellule alla radiazione (modificatori della risposta) hanno portato significativi progressi in Radioterapia. In primo luogo la Radioterapia Conformazionale e la Radioterapia a Modulazione di Intensità (IMRT) sono oggi considerati i migliori approcci tecnici specialmente per i tumori della prostata, del capo e collo e dell'addome. Un obiettivo dell'Unità consiste nell'applicazione della tecnica di Radioterapia Conformazionale per i tumori della prostata, del capo e collo, del polmone, del retto e del pancreas.

Altro obiettivo della Radioterapia è l'implementazione della IMRT per i tumori della testa e del collo e per i tumori della prostata ad alto rischio o con protesi d'anca.

L'Unità, inoltre, studia l'impiego della Radioterapia Stereotassica nell'endocranio per il trattamento sia delle metastasi che dei tumori primitivi, e l'applicazione di tecniche di stereotassi "body" per le metastasi polmonari.

Gli obiettivi recentemente raggiunti comprendono:

- disegno e attivazione del protocollo "Irradiazione parziale accelerata della mammella con Radioterapia Conformazionale Tridimensionale dopo chirurgia conservativa nel carcinoma della mammella a basso rischio di recidiva locale: studio di fase II; protocollo IPAM 01;
- partecipazione al Gruppo AIRO - Associazione Italiana Radioterapia Oncologica sul carcinoma della prostata e coordinamento del relativo sottogruppo Radioterapia Postoperatoria;
- partecipazione al gruppo di lavoro Assicurazione di Qualità dell'Istituto Superiore di Sanità sul tema "Sperimentazione clinica con radioterapia: profilo etico, radioprotezionistico e specialistico";
- organizzazione del corso-dibattito "Assicurazione di Qualità in Radioterapia: la pianificazione del trattamento 3D" in data 14-16 aprile 2005 congiuntamente con l'Istituto Superiore della Sanità;
- organizzazione (e presidenza: P. Gabriele) del XIV° Convegno Nazionale AIRO dal 17 al 20 ottobre 2004;
- organizzazione (e presidenza: G. Penduzzu) del V° Convegno Nazionale AITRO dal 16 al 17 ottobre 2004;
- organizzazione dei seguenti convegni specialistici;
- la moderna Radioterapia: aspetti tecnici e qualità globale dal 28 al 29 marzo 2003.
- ipertermia Oncologica: 4 luglio 2003;
- radiodiagnostica Oncologica e Radioterapia (Pres. P. Gabriele, direttore del corso G. Penduzzu) dal 19 al 20 febbraio 2005.

Attività cliniche

L'Unità di Radioterapia fornisce i propri servizi, prestazioni diagnostiche e terapeutiche, esclusivamente in ambito ambulatoriale, principalmente a pazienti non ricoverati presso le strutture dell'Istituto.

Le prestazioni diagnostiche consistono per lo più nelle visite radioterapiche. In ogni caso l'attività principale dell'unità operativa è quella terapeutica attraverso il trattamento radioterapico. Sono disponibili tre acceleratori lineari oltre alla brachiterapia.

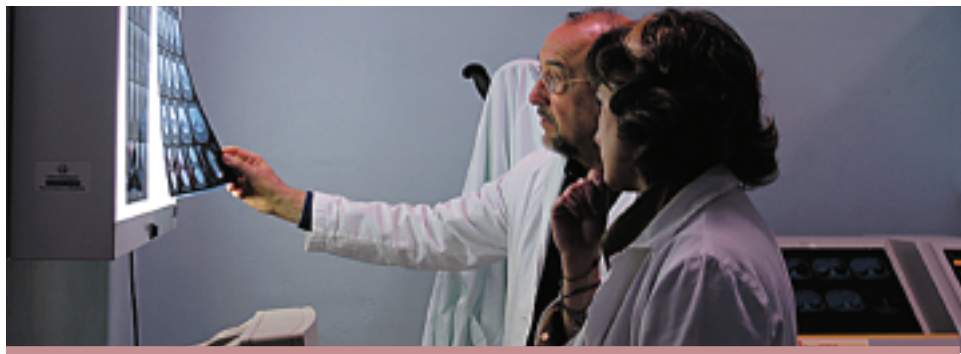
L'Unità nel 2005 ha erogato 53.056 prestazioni relative alle seguenti casistiche principali:

Attività ambulatoriale

TC di simulazione	total body irradiation
Rx di simulazione	radioterapia stereotassica cranica e body
teleterapia con acceleratore a campo fisso	partita breast irradiation
teleterapia con acceleratori lineari a campi multipli	visite a pazienti da sottoporre a radioterapia
radioterapia Conformazionale 3D	controlli a pazienti già trattati
radioterapia con Intensità Modulata (IMRT)	brachiterapia ad alto rateo di dose (HDR)

Unità di Radioterapia, personale

Gabriele Pietro, M.D.	Gardes Marie Paule, Ms.	Panaia Rocco, Dr.
Audisio Katia, Ms.	Gatti Marco, Dr.	Panero Elisabetta, Ms.
Bona Cristina, Dr.	Madeddu Angela, Dr.	Penduzzu Giovanni, Mr.
Bongiovanni Laura, Ms.	Malinverni Giuseppe, M.D.	Signoretta Saverio, Mr.
Delmastro Elena, Dr.	Maruca Simona, Ms.	Simonetti Antonio, Mr.
Forgione Ludmilla, Ms.	Monti Elena, Ms.	



Unità di Radioterapia, pubblicazioni 2005

- Sanguineti G, Richetti A, Bignardi M, Corvo' R, Gabriele P, Sormani MP, Antognoni P. Accelerated versus conventional fractionated postoperative radiotherapy for advanced head and neck cancer: results of a multicenter Phase III study. *Int J Radiat Oncol Biol Phys* 61: 762-771, 2005. IF: 4.297
- Magnino A, Gatti M, Massucco P, Sperti E, Faggiuolo R, Regge D, Capussotti L, Gabriele P, Aglietta M. Phase II trial of primary radiation therapy and concurrent chemotherapy for patients with locally advanced pancreatic cancer. *Oncology* 68: 493-499, 2005. IF: 2.114
- Montemurro F, Martincich L, De Rosa G, Cirillo S, Marra V, Biglia N, Gatti M, Sismondi P, Aglietta M, Regge D. Dynamic contrast-enhanced MRI and sonography in patients receiving primary chemotherapy for breast cancer. *Eur Radiol* 15: 1224-1233, 2005. IF: 2.364
- Malinverni G, Greco C, Bianchi P, Busutti L, Cagna E, Cozzarini C, Del Duca M, Franzone P, Frezza G, Gabriele P, Genovesi D, Girelli GF, Italia C, Mandoliti G, Mauro F, Nava S, Pratissoli S, Saracino MB, Squillace L, Signor M, Tagliagambe A, Vavassori V. Italian survey in postoperative radiation therapy for prostate carcinoma by the AIRO National Working Group on Prostate Radiotherapy: definitive results. *Tumori* 91: 156-162, 2005. IF: .631

Servizio di Fisica Sanitaria

Dottor Michele Stasi, Direttore

Attività cliniche e di ricerca

In diagnostica il Servizio di Fisica Sanitaria assume la responsabilità, da un punto di vista fisico, del corretto funzionamento delle apparecchiature radiologiche. Suggerisce la revisione delle apparecchiature non rispondenti ai requisiti di qualità e procede al collaudo di quelle di nuova acquisizione. Promuove e mantiene appositi programmi periodici di Controllo di Qualità. È responsabile della dose somministrata ai pazienti delle procedure radiologiche comportanti alta specializzazione (TC, mammografia, radiologia interventistica).

In Risonanza Magnetica si occupa di tutti gli aspetti relativi alla sicurezza e alla qualità dell'immagine.

In Radioterapia l'esperto in Fisica Medica collabora con il medico radioterapista nelle procedure di elaborazione delle immagini necessarie per la determinazione del bersaglio da irradiare. In base alle indicazioni del radioterapista sulla dose da erogare, sul frazionamento e sul rapporto tra la dose al focolaio e la dose agli organi a rischio, esegue lo studio fisico-dosimetrico personalizzato ed è responsabile della dose erogata e della sua distribuzione sia sul tumore che sugli organi sani. Provvede, inoltre, alla calibrazione periodica dei fasci di radiazione con la misura e il controllo delle dosi e alla predisposizione di programmi di garanzia della qualità. Il Servizio esegue inoltre misure di dose ricevuta dai pazienti (dosimetria in vivo). Per quanto riguarda la radioprotezione, l'attività del servizio è rivolta alla sorveglianza fisica atta a garantire la sicurezza degli operatori, della popolazione e dei pazienti (come previsto dal Decreto Legislativo n. 230/1995 modificato dal Decreto Legislativo n. 241/2000). Quindi oltre alla valutazione delle dosi assorbite dal personale esposto, il servizio provvede al controllo dei parametri radioprotezionistici degli impianti radiologici in fase di progettazione, collaudo e durante il normale funzionamento con verifiche periodiche. Vengono fornite prestazioni, in applicazione del Decreto Legislativo n. 187/2000, relative alla radioprotezione dei pazienti, e in tale ambito, valuta la dose di radiazioni agli organi critici o all'embrione in caso di donne in gravidanza conseguenti ad indagini o trattamenti.

Il Servizio svolge inoltre attività di ricerca clinica applicata in collaborazione con le Unità di Radioterapia e Radiologia e con la Facoltà di Fisica dell'Università degli Studi di Torino.

Servizio di Fisica Sanitaria, personale

Stasi Michele, Dr.	Bracco Christian, Dr.	Mastantuoni Antonella, Dr.
Baiotto Barbara, Dr.	Bresciani Sara, Dr.	Tessarini Corrado, Mr.
Barboni Gilberto, Mr.	Costantini Rossana, Mr.	

Servizio di Fisica Sanitaria, pubblicazioni 2005

- M. Stasi, S. Giordanengo, R. Cirio, A. Boriano, F. Bourhaleb, I. Cornelius, M. Donetti, E. Garelli, I. Gomola, F. Marchetto, M. Porzio, C. J. Sanz Freire A. Sardo, C. Peroni. D-IMRT verification with a 2D pixel ionization chamber : dosimetric and clinical results in head and neck cancer. *Phys Med and Biol* 50: 4681- 4694, 2005. IF: 2.368
- Rivolta A, Emanuelli S, Tessarin C, Bresciani S, Genovese MG, Regge D, Scielzo G., Method of patient dose evaluation in the angiographic and interventional radiology procedures. *Radiol Med (Torino)*. 2005 November-December;110(5-6):689-698. IF: NA

- Casanova Borca V, Pasquino M, Bresciani S, Catuzzo P, Ozzello F, Tofani S, Dosimetric evaluation of a commercial 3D treatment planning system using the AAPM Task Group 23 test package, *Med Phys*, Volume 32, Issue 3, pp 744-751, 2005. IF:NA

Unità di Anatomia Patologica

Dottor Mauro Risio, Direttore

Attività di ricerca

La maggior parte dei tumori epiteliali umani origina da una fase di neoplasia intraepiteliale, in cui le cellule tumorali sono confinate nel tessuto di origine e, seppure dotate di significative alterazioni morfologiche e genetiche di tipo neoplastico, prive della capacità di invadere i tessuti circostanti e di dare origine a metastasi. L'acquisizione di tali capacità – cioè del cosiddetto fenotipo invasivo e metastatico – è un evento probabilistico legato all'accumulo sequenziale di alterazioni genetiche cruciali, specifiche per ogni tipo di tumore. Questa Unità nel 2005 ha esplorato le correlazioni tra alcune alterazioni genetiche o cromosomiche e le fasi precoci, morfologicamente identificabili, della trasformazione maligna in due modelli di progressione di tumori umani ad alta incidenza.

I risultati recenti comprendono:

- **Sequenza adenoma – carcinoma del colon.**

Nei polipi adenomatosi del colon sono state identificate le peculiari mutazioni del gene *k-ras* che orientano lo sviluppo del polipo verso l'architettura villosa facilitandone la trasformazione maligna. Nel carcinoma coloretale iniziale, sono stati valutati i parametri istologici e molecolari che definiscono la storia naturale della neoplasia, in termini di potenziale metastatico, probabilità di ricorrenza, sopravvivenza.

- **Transizione nevo displastico-melanoma cutaneo.**

Nei nevi displastici acquisiti sono risultati cruciali per la transizione verso il melanoma microinvasivo e nodulare la delezione a carico della regione p21 del cromosoma 9 e l'acquisizione di caratteri fenotipici legati alla transdifferenziazione della cellula tumorale in senso angioblastico.

Attività cliniche

L'Unità Operativa di Anatomia Patologica eroga prestazioni diagnostiche. Gli esami istocitopatologici sono di vitale importanza nel percorso diagnostico della patologia neoplastica. Infatti nella maggiore parte dei casi (pazienti sottoposti ad intervento chirurgico e/o a biopsia) è determinante la diagnosi istologica o citologica della malattia.

L' Unità di Anatomia Patologica ha effettuato 18.933 esami: 10.363 a pazienti ricoverati, 7.518 ad esterni e 1.052 altri esami.

Prestazioni

istologia patologica	citogenetica e citogenetica molecolare patologia molecolare
citologia diagnostica per agoaspirazione	
immunoistochimica quantitativa (biomarcatori)	

Unità di Anatomia Patologica, personale

Risio Mauro, M.D.	Fava Cristina, M.D.	Pisacane Alberto, M.D.
Balsamo Antonella, Dr.	Ferrero Paolo, Mr.	Sarotto Ivana, Dr.
Casorzo Laura, Dr.	Gentili Cristina, Dr	Venesio Tiziana, Ph.D.
Chiecchio Laura, Dr	Nardacchione Antonella, Dr.	
De Rosa Giovanni, M.D.	Petiti Consalvo, Dr	

Unità di Anatomia Patologica, pubblicazioni 2005

- Pisacane AM, Risio M. VEGF and VEGFR-2 immunohistochemistry in human melanocytic naevi and cutaneous melanomas. *Melanoma Res* 15: 39-43, 2005. IF: 1.735
- Montemurro F, Martincich L, De Rosa G, Cirillo S, Marra V, Biglia N, Gatti M, Sismondi P, Aglietta M, Regge D. Dynamic contrast-enhanced MRI and sonography in patients receiving primary chemotherapy for breast cancer. *Eur Radiol* 15: 1224-1233, 2005. IF: 2.364
- Biglia N, Sgro L, Defabiani E, De Rosa G, Ponzone R, Marengo D, Sismondi P. The influence of hormone replacement therapy on the pathology of breast cancer. *Eur J Surg Oncol* 31: 467-472, 2005. IF: 1.882
- Valabrega G, Montemurro F, Sarotto I, Petrelli A, Rubini P, Tacchetti C, Aglietta M, Comoglio PM, Giordano S. TGFalpha expression impairs Trastuzumab-induced HER2 downregulation. *Oncogene* 24: 3002-3010, 2005. IF: 6.318
- Picciotto F, Zaccagna A, Derosa G, Pisacane A, Puiatti P, Colombo E, Dardano F, Ottinetti A. Clear cell sarcoma (malignant melanoma of soft parts) and sentinel lymph node biopsy. *Eur J Dermatol* 15: 46-48, 2005. IF: .908
- Risio M, Casorzo L, Redana S, Montemurro F. HER2 gene-amplified breast cancers with monosomy of chromosome 17 are poorly responsive to trastuzumab-based treatment. *Oncol Rep* 13: 305-309, 2005. IF: 1.356
- Hassan C, Zullo A, Risio M, Rossini FP, Morini S. Histologic risk factors and clinical outcome in colorectal malignant polyp: a pooled-data analysis. *Dis Colon Rectum* 48: 1588-1596, 2005. IF: 2.343
- Risio M, Malacarne D, Giaretti W. KRAS transitions and villous growth in colorectal adenomas. *Cell Oncol* 27: 363-366, 2005. IF: NA
- Segnan N, Senore C, Andreoni B, Arrigoni A, Bisanti L, Cardelli A, Castiglione G, Crosta C, DiPlacido R, Ferrari A, Ferraris R, Ferrero F, Fracchia M, Gasperoni S, Malfitana G, Recchia S, Risio M, Rizzetto M, Saracco G, Spandre M, Turco D, Turco P. Randomized trial of different screening strategies for colorectal cancer: patient response and detection rates. *J Natl Cancer Inst* 97: 347-357, 2005. IF: 13.856
- Casorzo L, Luzzi C, Nardacchione A, Picciotto F, Pisacane A, Risio M. Fluorescence in situ hybridization (FISH) evaluation of chromosomes 6, 7, 9 and 10 throughout human melanocytic tumorigenesis. *Melanoma Res* 15: 155-160, 2005. IF: 1.735
- Fracchia M, Galatola G, Sarotto I, Guraldo V, Perona M, Pera A, Risio M. Serum bile acids, programmed cell death and cell proliferation in the mucosa of patients with colorectal adenomas. *Dig Liver Dis* 37: 509-514, 2005. IF: 1.429



Apporto della ricerca svolta nel Centro di Candiolo alla comunità scientifica

La valutazione qualitativa e quantitativa della produzione scientifica è una necessità diffusa in tutto il mondo della ricerca. Quando medici e studiosi concludono una ricerca, la divulgano attraverso una rivista scientifica. L'editore della rivista, prima di pubblicarla, la invia a vari esperti per avere un giudizio sulla sua validità. Se il giudizio è positivo, la ricerca viene pubblicata e ciò è già un indice di qualità.

Lo strumento di valutazione più utilizzato e più rinomato all'interno della comunità scientifica è l'Impact Factor (IF). L'IF è uno strumento quantitativo che permette la valutazione dei giornali scientifici e degli articoli ivi pubblicati. Il calcolo dell'IF si basa sul presupposto che il numero di citazioni di un articolo è direttamente proporzionale alla sua diffusione e la diffusione di un articolo all'interno della comunità scientifica rappresenta sostanzialmente la sua qualità. L'importanza di ciascuna è espressa con un numero, più alto è l'IF maggiore è la qualità della rivista. Ogni ricercatore, istituto, ospedale ha quindi un proprio "punteggio di qualità della ricerca", determinato dalla somma degli Impact Factor di tutti gli studi eseguiti. L'IF è calcolato ogni anno dall'Institute for Scientific Information (ISI) ed è pubblicato nel rapporto di citazione del giornale. Gli IF hanno una grande influenza sulla ricerca scientifica pubblicata determinandone l'importanza percepita e valutata. La base di dati dell'ISI è di oltre 16.000 pubblicazioni internazionali, libri e atti scientifici. La valutazione e la selezione del giornale avviene in modo continuo, aggiungendo e eliminando le pubblicazioni in base a dati aggiornati ogni due settimane. Molti fattori vengono considerati per la valutazione delle pubblicazioni: completezza variabili qualitative e quantitative, diversità internazionale, autori e dati di citazione connessi. Nessun fattore è considerato singolarmente, ma unendo e correlando i dati. C'è grande, e quasi unanime, consenso negli ambienti della medicina in Italia e all'estero, i punteggi derivanti dall'IF delle riviste sono addirittura utilizzati per le valutazioni comparative dei concorsi universitari e per l'assegnazione dei fondi per la ricerca.

Impact Factor				
Ricerca di base	2003	2004	2005	TOTALE
Divisione di Angiogenesi Molecolare	89,996	50,766	62,227	202,989
Divisione di Oncologia Molecolare	117,701	121,222	157,996	396,919
Divisione di Ricerca in Oncologia Medica	14,405	30,975	n.a.	45,38
Laboratorio di Immunologia Oncologica	19,144	23,512	4,857	47,513
Centro di Oncogenomica - Genetica Molecolare	n.a.	7,69	45,353	53,043
Centro di Oncogenomica - Genomica Funzionale	n.a.	8,107	9,782	17,889
Laboratorio di Terapia Genica	45,862	9,782	27,559	83,203
Laboratorio di Genetica Oncologica	28,222	16,736	15,491	60,449
Laboratorio di Citometria Sperimentale e Clinica	0,269	-	14,204	14,473
Totale ricerca di base	315,599	268,79	337,469	921,858



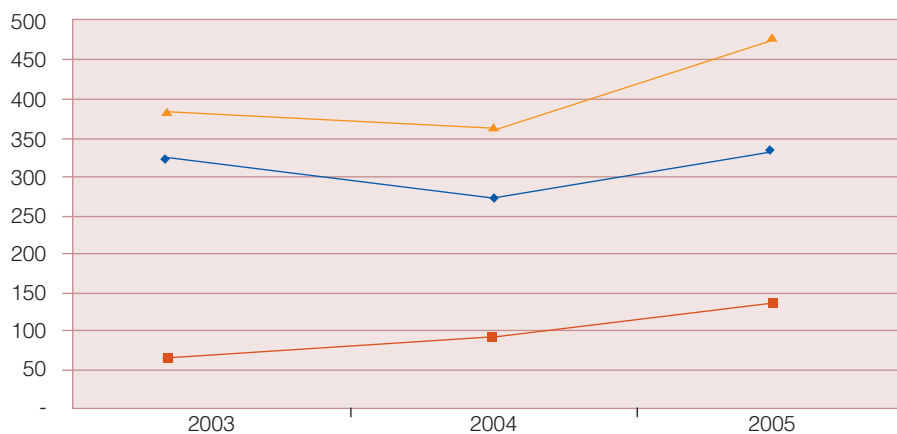
Impact Factor

Ricerca clinica	2003	2004	2005	TOTALE
Unità di Anatomia Patologica	17,831	18,425	21,098	57,354
Unità di Gastroenterologia	-	1,429	-	1,429
Unità di Ginecologia Oncologica	15,489	34,059	20,668	70,216
Unità di Oncologia Medica	7,127	21,299	51,208	79,634
Unità di Radioterapia	7,895	3,973	4,928	16,796
Unità di Radiologia	3,522	13,377	17,046	33,945
Unità di Dermatologia Chirurgica	6,189	-	0,908	7,097
Unità di Oncologia Chirurgica	8,414	1,962	22,43	32,806
Totale ricerca clinica	66,467	94,524	138,286	299,277

Impact Factor

Ricerca	2003	2004	2005	TOTALE
Ricerca di base	315,599	268,79	337,469	921,858
Ricerca clinica	66,467	94,524	138,286	299,277
Totale ricerca	382,066	363,314	475,755	1221,135

Andamento Impact Factor generale



◆ Ricerca di base
 ■ Ricerca clinica
 ▲ Totale ricerca



Attività ambulatoriale

Laboratorio di Analisi

Il Laboratorio di Analisi Chimico-Cliniche ha erogato 630.006 prestazioni: 115.807 a pazienti ricoverati e 513.413 a pazienti esterni.

Prestazioni

chimica clinica	ematologia e coagulazione
-----------------	---------------------------

Laboratorio di Immunologia

Il Laboratorio di Immunologia ha erogato 37.978 prestazioni: 13.933 a pazienti ricoverati e 21.522 a pazienti esterni.

Laboratorio di Immunologia, personale

Alessandro Cagnetti, M.D. Massimo Geuna, Dr	Stefania Stella, Dr Giuliana Strola, Dr	Stefania Turcato, Dr Emanuela Martinuzzi, Dr
------------------------------------------------	--------------------------------------------	-------------------------------------------------

Prestazioni

tipizzazione sottopopolazione cellule del sangue analisi mutazionale del DNA	estrazione di DNA o RNA ricerca mutazione (DGGE)
---------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------

Servizio di Dietologia

Il Servizio di Dietologia ha erogato 8.148 prestazioni: 1.851 a pazienti ricoverati, 1.733 a pazienti esterni e 4.564 di altro tipo.

Prestazioni

visite dietologiche a pazienti oncologici in cura nutrizione enterale artificiale	nutrizione parenterale domiciliare terapia dietetica
--------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------

Ambulatorio di Cardiologia

L'Ambulatorio di Cardiologia ha erogato 5.609 prestazioni: 1.589 a pazienti ricoverati e 4.016 a pazienti esterni.

Prestazioni

ecocardiogramma completo bidimensionale elettrocardiogramma	visite di pazienti oncologici in cura con problemi di cardiologia
----------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------

Ambulatorio di Odontostomatologia

L'Ambulatorio di Odontostomatologia ha erogato 1.174 prestazioni prevalentemente a pazienti ricoverati.

Prestazioni

visite a pazienti oncologici in cura con problemi di odontostomatologia bonifica delle infezioni odontogene prima della terapia oncologica	centro di prevenzione e igiene del cavo orale terapia conservativa e protesica a pazienti in cura presso l'Istituto
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ambulatorio di Pneumologia

L'Ambulatorio di Pneumologia ha erogato 5.125 prestazioni prevalentemente a pazienti esterni.

Prestazioni

visite di pazienti oncologici con pneumopatie completi esami funzionali respiratori brachiterapia endobronchiale	toracentesi broncoscopie diagnostiche
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

Ambulatorio di Otorinolaringoiatria

L'Ambulatorio di Otorinolaringoiatria ha erogato 1.962 prestazioni prevalentemente a pazienti esterni.

Prestazioni

endoscopia delle vie aeree
laringoscopia indiretta

visite di pazienti oncologici in cura
con problemi di otorinolaringoiatria

Servizio di Psicologia

Il Servizio di Psicologia ha erogato 590 prestazioni prevalentemente a pazienti esterni.

Prestazioni

colloqui di valutazione psicologica

psicoterapia individuale



Il Centro Assistenza e Servizi (C.A.S.) si occupa di assistere i malati particolarmente disabilitati nelle procedure e nei percorsi da affrontare all'interno dell'Istituto. Nel 2005 ha erogato 1.145 prestazioni prevalentemente a pazienti esterni.

Ricovero Ordinario

	Chirurgia chirurgia	Dermo- logia	Gineco- logia	Oncologia zione	Rianima- Antalgica	Terapia	TOTALE
Posti letto	12	3	9	18	1	2	45
Dimessi	306	216	461	575	3	72	1.632
Giornate degenza	3.024	1.068	1.640	6.985	54	425	13.142
Degenza media	9,9	5,0	3,6	12,1	18,0	8,1	8,1
Tasso occupazione	69,0 %	73,2 %	56,2 %	100,7 %	-	116,4 %	81,8 %
Indice rotazione	25,5	53,8	57,6	30,3	-	72,0	37,0
Intervallo turn-over	4,4	1,8	2,8	- 0,1	-	- 0,8	1,8
Indice di operatività	85,0%	97,7%	97,6%	-	-	-	93,7%
Degenza media preoperatoria	1,7	1,0	1,0	-	-	-	1,2
Peso medio nazionale	2,9	1,8	1,8	1,9	3,4	1,7	2,0
Peso medio regionale	3,3	2,0	1,9	2,6	2,7	1,9	2,4

Day Hospital

	Chirurgia	Dermo- chirurgia	Gastro- enterologia	Gineco- logia	Oncologia	Rianima- zione	Terapia Antalgica	TOTALE
Posti letto								30
Dimessi	121	503	133	341	2.170	191	511	3.970
Accessi	121	864	140	341	19.969	191	682	22.308
Accessi medi	1,0	1,7	1,1	1,0	9,2	1,0	1,3	5,6
Indice di operatività	34,7 %	99,6 %	99,1 %	-	-	-	-	-
Peso medio nazionale	1,3	1,2	0,9	0,9	0,6	1,6	1,9	1,0
Peso medio regionale	0,9	1,1	0,3	0,8	2,1	1,3	1,7	1,7

Attività Ambulatoriali					
	2005				2004
	Totale	Esterni	Interni	Altro	Totale
Anatomia Patologica	18.933	10.363	7.518	1.052	22.270
Centro Assistenza e Servizi	1.145	1122	11	12	111
Cardiologia	5.609	1.589	4.016	4	3.639
Chirurgia	1.706	1.456	248	2	1.555
Dermochirurgia	6.171	5.950	217	4	6.021
Dietologia	8.148	1.733	1.851	4.564	4.528
Gastroenterologia	4.013	3.661	346	6	3.841
Ginecologia	7.172	7.065	106	1	5.960
Laboratorio Analisi Chimico – Cliniche	630.006	115.807	513.413	786	536.899
Laboratorio Immunologia	37.978	21.522	13.933	2.523	32.495
Libera Professione	1.577	127	-	1.450	1.814
Odontostomatologia	1.174	1053	120	1	810
Oncologia Medica	7.860	7.268	560	32	8.653
Otorinolaringoiatria	1.962	1.786	176	-	2.061
Pneumologia	5.125	3.788	1331	6	4.244
Psicologia	679	600	79	-	590
Radiologia	37.458	24.346	12.611	501	33.875
Radioterapia	53.056	51.917	905	234	53.782
Terapia Antalgica	15.263	5.136	8.320	1.807	9.583
Totale	845.035	266.289	565.761	12.985	732.731

Strutture sanitarie

L'eccellenza nella prevenzione, diagnostica e cura è stata raggiunta grazie alla specializzazione in determinate patologie e alla competenza del personale medico oltre che all'aggiornamento costante della strumentazione. Nelle attività di cura sono impegnati 270 operatori sanitari che assicurano ai pazienti il ciclo completo di trattamento dalle fasi diagnostiche fino alle fasi terapeutiche (chirurgia, chemioterapia e radioterapia).

Qualità delle strutture sanitarie e livello tecnologico delle attrezzature

L'edificio, interamente cablato, è articolato in di cinque piani fuori terra nel blocco degenze e in quattro piani fuori terra nel blocco ricerca. La superficie coperta, attualmente utilizzata, è di 11.920 metri quadri.

Nella costruzione si è scelta una tipologia ospedaliera a monoblocco a sviluppo prevalentemente orizzontale cercando di realizzare rapporti di adiacenza tra servizi fortemente correlati funzionalmente. Questo ha consentito di contenere lo sviluppo della piastra ospedaliera su due livelli di cui quello a più intensa fruizione da parte dei pazienti esterni è direttamente accessibile dall'area dell'ingresso principale, come pure di realizzare percorsi orizzontali di collegamento tra le aree della ricerca e le aree cliniche.

In questa ottica è stata scelta una organizzazione per blocchi funzionalmente definiti: edifici della ricerca e servizi didattici sono separati e riconoscibili e si contrappongono ai blocchi delle degenze. Questi ultimi insistono su una piastra dei servizi sanitari che si sviluppa ai due livelli sottostanti cui sono verticalmente collegati con impianti di elevazione dedicati.

I corpi di fabbrica si articolano attorno ad uno spazio aggregativo centrale, una sorta di piazza coperta intersecata ai due livelli superiori da un percorso ad anello che collega gli spazi della ricerca di base con quelli della ricerca clinica, degli studi medici e dei servizi didattici. Le risalite verticali sono differenziate tra l'area della ricerca e l'area destinata ai pazienti esterni, ai servizi diagnostici, al Day Hospital e alle degenze.

Aree di degenza

L'edificio è stato progettato con due blocchi destinati alle degenze. Per ogni blocco la degenza è stata prevista su tre piani (3°, 4° e 5°) ed è stato adottato il quintuplo corpo di fabbrica con stanze di degenza, a due letti o un letto, illuminate e ventilate naturalmente e un settore centrale a cavallo dei due corridoi destinato ad ospitare i servizi di reparto, le mediche e la stazione infermieristica.

Servizio di Oncologia Medica

Il Servizio di Oncologia è situato, per l'area della Degenza Ordinaria, al quarto piano del blocco degenze con 22 posti letto di cui tre dedicati alla Terapia Antalgica.

L'attività di Day Hospital è collocata al terzo piano del blocco degenze dove dispone di 25 posti letto, mentre l'attività ambulatoriale è svolta al primo piano nella piastra dove sono collocati la maggior parte degli ambulatori dell'Istituto.

Servizio di Oncologia Chirurgica

Il servizio di Oncologia Chirurgica è situato, per l'area della degenza ordinaria, al quinto piano del blocco degenze con 24 posti letto per tutte le specialità chirurgiche. L'attività di Day Surgery dispone di 5 posti letto.

Rianimazione

L'Istituto non dispone di pronto soccorso e per questo si è scelto di collocare la rianimazione in contiguità del blocco operatorio. La dotazione di posti letto di rianimazione è di 5 di cui un letto di isolamento.

Sale Operatorie

Il complesso operatorio è centralizzato, indistintamente aperto alle diverse specialità presenti in ospedale, è situato al piano primo, vi si accede attraverso un corridoio sul quale si aprono anche gli accessi della Rianimazione. La superficie supera i 1000 metri quadri per cinque sale operatorie di circa 40 metri quadri ciascuna con annessa una centrale di sterilizzazione e di un sistema automatico per il lavaggio dei letti operatorie. Ognuna delle cinque sale è dotata di una zona di lavaggio per i chirurghi e di preparazione del paziente, mentre esistono due zone di risveglio collocate tra le sale 1 e 2 e tra la sale 3 e 4.

Servizio di Gastroenterologia e Endoscopia Digestiva

Nella zona sud della piastra ambulatoriale al piano primo è situato il servizio di gastroenterologia ed endoscopia digestiva comprendente:

- un'area di accettazione;
- tre diagnostiche endoscopiche;

- una sala schermata per l'endoscopia interventista dotata di amplificatore di brillantezza;
- un locale con due posti letto di Day Hospital opportunamente attrezzato e dimensionato;
- locali per i servizi accessori e studi medici.

Servizio di Diagnostica Radiologica

Il servizio situato al piano terreno della piastra in un'area retrostante la portineria è dotato di:

- accettazione e sala di attesa;
- due diagnostiche mammografiche;
- una diagnostica RMN;
- una diagnostica TC;
- una diagnostica ecografica;
- una diagnostica angiografica;
- locali di supporto e studi medici.

Servizio di Radioterapia

Il Servizio è dotato di tre acceleratori lineari, un simulatore ed una TAC al servizio sia della Radioterapia che della Radiologia. È collocato allo stesso piano della Radiologia ed è a questa collegato da un corridoio a metà del quale è posto il Servizio di Fisica Sanitaria. Anche il Servizio di Radioterapia è fornito di locali di supporto e studi medici oltre che di una zona di accettazione e di tre ambulatori per la prime visite.

Servizio di Fisica Sanitaria

Il Servizio è collocato al piano terra, tra la Radiodiagnostica e la Radioterapia.

Servizio di Anatomia ed Istologia Patologica

Il Servizio è situato al piano primo del blocco della ricerca; è dotato di strumentazione d'avanguardia per l'esecuzione delle indagini diagnostiche.

Servizio di Analisi Chimico-Cliniche

È situato nella zona speculare del corpo occupato dall'Anatomia Patologica.

Servizio Farmaceutico

È collocato al terzo piano del blocco degenza nella stessa manica occupata dal Day Hospital. La Farmacia si occupa della preparazione dei farmaci citostatici e per questo ha idonei locali per la preparazione farmaceutica.

Piastra Ambulatoriale

La Piastra è collocata al primo piano del blocco delle degenze, è dotata di sette ambulatori, una zona centrale di servizi generali, un'ampia area di accettazione con sale di attesa. All'interno dell'area degli ambulatori è collocata una piccola saletta per interventi chirurgici ambulatoriali servita da una zona di preparazione per il paziente e una piccola area di preparazione per il chirurgo.

Caratteri di eccellenza del livello delle prestazioni e dell'attività sanitaria e di ricerca

Il modello organizzativo proposto per il Centro di Candiolo mira ad essere una modalità gestionale innovativa che garantisca da un lato la specificità della patologia e dall'altro la massima efficienza operativa, in linea con le indicazioni organizzative della Rete Oncologica Piemontese.

In linea con il modello organizzativo della Rete Oncologica, il Centro ha previsto al suo interno sia il Centro Accoglienza e Servizi sia i Gruppi Interdisciplinari di Cure. Al momento sono presenti i seguenti Gruppi Interdisciplinari di Cura (GIC):

- apparato digestivo;
- ginecologico – mammario;
- sarcomi – melanomi;
- emolinfopatie.

Modello organizzativo per Gruppi Interdisciplinari di Cure



Compito primario dei GIC è quello di garantire il corretto percorso diagnostico – terapeutico ai pazienti garantendone in qualsiasi momento la continuità assistenziale. Nel corso del triennio analizzato, sulla base della letteratura nazionale ed internazionale, sono stati redatti i seguenti protocolli assistenziali e/o linee guida:

- linee guida per stadiazione, terapia e follow up del sarcoma stromale gastro-intestinale;
- linfoma di Hodgkin: linee guida per stadiazione, terapia e follow-up;
- protocollo diagnostico terapeutico per i tumori colorettrali;
- profilo diagnostico terapeutico dei pazienti con carcinoma colico con metastasi epatiche immediatamente non operabili;
- linfoma non Hodgkin a grandi cellule B: linee guida di stadiazione, terapia e follow-up;

- percorso diagnostico terapeutico del paziente affetto da sarcomi e tessuti molli;
- protocollo diagnostico per la patologia mammaria; modelli di percorsi diagnostici; o il carcinoma della mammella;
- protocollo diagnostico terapeutico per i tumori biliopancreatici;
- linee guida per il trattamento della malattia di rigetto del donatore verso l'ospite in pazienti sottoposti a trapianto allogenico di cellule staminali;
- formulazione di un percorso assistenziale e delle linee guida per i pazienti con neoplasie della testa e del collo;
- linee guida per il trattamento del carcinoma gastrico;
- linee guida di profilassi e terapia antiemetica in corso di chemioterapia, di radioterapia e di trattamento combinato chemio radioterapico – aggiornamento;
- organizzazione di un programma integrato di chemioterapia concomitante a radioterapia nel tumore polmonare non microcitoma localmente avanzato e gestione delle tossicità;
- linee guida sulla chemioterapia di II linea nei sarcomi dei tessuti molli in ricaduta dopo trattamento con doxorubicina ed ifosfamide;
- linee guida per il trattamento medico del carcinoma della mammella in fase metastatica;
- protocollo di follow up dei pazienti con neoplasia polmonare dopo chemioterapia e/o chirurgia;
- percorsi diagnostico terapeutici per il trattamento del carcinoma della prostata;
- gammopatia monoclonare e mieloma. Criteri diagnostici. Linee guida;
- controllo di qualità del prodotto crioconservato;
- linee guida per l'utilizzo di apparecchiature CT PET e appropriatezza delle indicazioni.
- linee guida regionali per il tumore della mammella;
- attivazione di un manuale di qualità definitivo e di sistema di indicatori di qualità sperimentale.

Investimenti in attrezzature

Le apparecchiature diagnostiche e terapeutiche particolarmente significative presenti nell'Istituto possono essere così schematizzate:

- 1 Risonanza Magnetica
- 2 TAC a spirale
- 3 Acceleratori lineari
- 1 Simulatore
- 1 Apparecchiatura per brachiterapia
- 2 Ecotomografi
- 2 Mammografi
- 1 Diagnostica digitale angiografica
- 1 Diagnostica radiologica con tavolo telecomandato
- 1 Apparecchiatura radiologica per esecuzione di esami al letto
- 1 Contaglobuli automatico differenziale
- 18 Ventilatori polmonari
- 18 Monitor
- 17 Apparecchi per anestesia

- 6 Lampade scialitiche
- 6 Tavoli operatori
- 1 Lavaletti automatica per tavoli operatori
- 1 γ - camera (in fase di installazione)
- 1 CT-PET (in fase di installazione)

Dettaglio dei principali macchinari

Nell'ultimo triennio (2003-2005) il Centro di Candiolo si è arricchito delle seguenti dotazioni strumentali:

Technos MPX ESAOTE

È un ecografo multidisciplinare (anno 2003) che consente la gestione globale di tutti i Mezzi di Contrasto di prima e seconda generazione ed è predisposto anche per quelli futuri. Permette l'analisi funzionale mediante Curve di analisi "Tempo Intensità" integrata sulla macchina e funzionante anche su WorkStation esterna. Effettua la ricostruzione panoramica di immagini con la Tecnologia VPan, tridimensionale 3D integrata e funzionante su tutte le sonde. La funzione P.B.I. (Pure Brilliance Imaging) consente, mediante l'utilizzo di algoritmi proprietari dedicati, di ottenere automaticamente un'immagine ecografica ottimizzata.

LightSpeed 16 Advantage

Il Tomografo Computerizzato Multislice MSCT (2003) è uno scanner con rivelatore a matrice che consente l'acquisizione simultanea di 16 strati di 0,625 mm di spessore.

L'indagine viene utilizzata per la diagnosi della maggior parte dei tumori e per studi particolari quali la colonscopia virtuale. Quest'ultima consiste nell'elaborazione 3D di dati ottenuti da uno studio MSCT dell'addome. L'elaborazione dei dati viene effettuata su una potente workstation dotata di software innovativi, acquisita contemporaneamente alla TAC. È possibile anche effettuare ricostruzioni ad altissima risoluzione di vasi arteriosi e venosi.

OmniDiagnost Eleva Philips

Il sistema radiologico telecomandato (2004), completo di funzioni angiografiche e modulo di comando, è composto da un tavolo telecomandato ribaltabile con un piano portapazienti a sbalzo ad altezza variabile che permette l'esecuzione di elevati volumi di esami radiografici e fluoroscopici, con metodica digitale o tradizionale su film, dell'apparato digerente, scheletrico e vascolare, per applicazioni contrastografiche, interventive, ERCP e tomografiche. È dotato di un seriografo automatico con suddivisioni a croce e intensificatore di immagini. Ha anche un sistema integrato per l'acquisizione, l'elaborazione digitale e la visualizzazione delle immagini radiologiche in applicazioni fluorografiche e fluoroscopiche dedicato all'attività diagnostica ed interventiva.

Ecografo Philips IU22 e Ecografo Philips SONOS 5500

A novembre del 2004 sono stati acquistati due ecografi digitali grazie ad un leasing finanziario di durata quinquennale con diritto di riscatto a scadenza dei termini. L'ecografo IU22 utilizza una tecnologia di ottimizzazione tramite un nuovo sistema di compensazione di acquisizione variabile: campiona i dati digitali con una singola immagine o in modo continuo con un nuovo livello di ottimizzazione automatizzata 2D.

Consente un miglioramento degli esami ed una maggiore uniformità di valutazione da parte degli operatori. La nuova tecnologia di focalizzazione migliora il precedente sistema di comandi tradizionali: selezionando la regione di interesse il sistema calcola automaticamente le caratteristiche focali del fascio. Ciò permette di ottenere un livello di risoluzione più elevato e costante durante la formazione dell'immagine. Il sistema di ottimizzazione consente una precisa regolazione delle prestazioni consentendo l'adattamento alle peculiarità di ogni singolo paziente e alle diverse circostanze cliniche. La formazione dell'immagine specifica del tessuto permette un'ottimizzazione di oltre 4.000 parametri aumentando così la precisione ed il dettaglio degli esami.

Il SONOS 5500 è dotato di tutte le caratteristiche avanzate di un moderno sistema ad alto rendimento ad ultrasuoni. La qualità dell'immagine, i nuovi strumenti di formazione immagine e di contrasto, le tecniche quantitative, le applicazioni e un'interfaccia di utente permettono gli esami ecografici più completi possibili. Per elevare la capacità di acquistare, memorizzare e controllare le immagini diagnostiche e le informazioni sui pazienti sottoposti a studio, è dotato di componenti aggiuntive digitali. Il SONOS 5500 consente di avere un sistema ad ultrasuoni sempre più vicino all'idea di fornire una valutazione completa e non invasiva dell'anatomia, della funzionalità e della circolazione cardiaca.

Mammotest Plus/S

Il Mammotest Plus/S (collaudato a dicembre 2004) è formato da Mammotome e Tavolo Fisher. Il Tavolo Fischer è un sistema che consente di eseguire i prelievi biotici al seno, utili per approfondire i sospetti diagnostici in modo poco invasivo, evitando così di dover eseguire, in alternativa, un piccolo intervento chirurgico. Un sistema di puntamento con coordinate polari con lettura a raggi X (come per la mammografia) permette ad un ago speciale di prelevare con precisione una piccola porzione di tessuto, evitando la cicatrice residua sulla cute. Il Mammotome è un sistema di biopsia della mammella assistito da aspirazione e controllato da un software. Questo modulo gestisce il processo di aspirazione e ventilazione, il software dà la possibilità di eseguire la procedura biotica automaticamente o manualmente.

Mammografo Digitale Giotto Image-MD

La mammografia, ad oggi, è la tecnica d'eccellenza per la scoperta del carcinoma mammario di piccole dimensioni. I vantaggi della mammografia digitale rispetto a quella analogica (è un'immagine su pellicola che dopo essere stata prodotta non è più modificabile) sono una maggiore sensibilità del sistema e quindi possibilità di ottenere immagini di ottima qualità diagnostica con una minore dose di radiazioni (del 30-50 per cento), una migliore risoluzione di contrasto e quindi possibilità di riconoscere meglio strutture con contrasto poco differente e la riduzione dei tempi di esame.

Il mammografo digitale è stato donato dalla Fondazione Vialli e Mauro per la Ricerca e lo Sport – ONLUS alla fine del 2005.

Risonanza Magnetica Signa Excite HD Advantage (General Electric)

Il principale vantaggio rispetto alle apparecchiature delle precedenti generazioni consiste in alcune modifiche dell'hardware (gradienti più performanti) che consentono di ottenere

immagini di migliore definizione spaziale e temporale. I vantaggi suddetti sono più evidenti nello studio della patologia oncologica tronco-addominale, in particolare a livello di organi quali la prostata, la mammella e il retto, avvalendosi anche di bobine di acquisizione dedicate. Il nuovo software per lo spettroscopio consente anche di effettuare studi della composizione chimica dei tessuti.

Attività di raccolta fondi e sensibilizzazione

Direct Marketing

Fin dalla sua costituzione la Fondazione ha utilizzato il Direct Mailing come strumento per la raccolta di fondi. Attualmente vengono postalizzati quattro Mailing all'anno, due rivolti ai cittadini residenti in Piemonte e due indirizzati alle Aziende del Piemonte. La tempistica di spedizione dei Mailing è la seguente: in primavera, indicativamente a maggio, contattiamo circa 300.000-350.000 cittadini e 11.500 Aziende; a fine anno, prima delle Feste Natalizie, coinvolgiamo altri 400.000-450.000 residenti in Piemonte e nuovamente a circa 11.500 Aziende.

Composizione dei Mailing abituali

Privati: la Fondazione dispone di un data base dei suoi Sostenitori. L'archivio viene aggiornato ogni anno, mantenendo solo i soggetti che hanno donato negli ultimi 10 anni. Attualmente la consistenza è di circa 110.000 soggetti, con un incremento di quasi 2.500 nomi all'anno. Ad ogni spedizione i Sostenitori vengono integrati con 300.000 oppure 400.000 Prospect (Potenziali Sostenitori) estratti dalle liste della Cemit Interactive Media S.p.A., in base a criteri di "sensibilità" e di propensione alle donazioni.

Il Mailing è così composto: una lettera personalizzata a firma del Presidente Allegra Agnelli, un Conto Corrente Postale personalizzato, una copia del notiziario "Fondazione" e, solo per il Mailing di fine anno e per i soggetti inclusi nella Lista Sostenitori, un adesivo "Sostenitore". Nel 2005 complessivamente questi Mailing hanno consentito alla Fondazione di ricevere offerte, al netto delle spese sostenute, per 890.339 euro.

Aziende: la Fondazione gestisce ed aggiorna internamente un data-base di circa 11.500 Aziende del Piemonte. La composizione del Mailing è la medesima per entrambe le spedizioni: una lettera personalizzata indirizzata all'Amministratore Delegato a firma del Presidente Allegra Agnelli, un Conto Corrente Postale personalizzato, una copia del notiziario "Fondazione".

Nel 2005 i due Mailing alle Aziende hanno consentito alla Fondazione di ricevere offerte, al netto delle spese sostenute, per 354.082 euro.

Iniziative sportive

Le numerose iniziative sportive che sono state organizzate in favore della Fondazione hanno permesso di raccogliere complessivamente una somma pari a circa 340 mila euro nel 2005.

Golf

Pro Am della Speranza

Il 25 ottobre 2005 ha avuto luogo la gara di golf Pro Am della Speranza, iniziativa ormai giunta alla settima edizione. La manifestazione, organizzata da Club Med Italia nel suggestivo

scenario del Golf Club Margara di Fubine (AL), ha visto la partecipazione di oltre venti squadre patrocinate dalle aziende sostenitrici. Le squadre sono composte da tre amatori scelti dalle aziende e da un professionista, scelto tra i migliori professionisti italiani. Ha vinto la settima edizione la squadra patrocinata dalla Arval Argenti, guidata dal professionista Andrea Pesce. Nell'edizione 2005 la gara ha raccolto circa 204.000 euro, portando così a quasi oltre 950.000 euro il contributo offerto da questa manifestazione nel corso degli anni.



Kia Golf Cup

Il 29 agosto 2005 la Fondazione Vialli e Mauro per la Ricerca e lo Sport-ONLUS ha dedicato alla Fondazione anche la seconda edizione della Kia Golf Cup. Quest'anno la gara si è svolta presso il Circolo Golf Bogogno. Hanno partecipato numerosi campioni internazionali del golf e del calcio, tra i quali: Andriy Shevchenko, Alessandro Del Piero, Gianfranco Zola, Edoardo Romero, Emanuele Canonica, Angel Cabrera, Gonzalo Fernandez Castano, Massimo Mauro e Gianluca Vialli.

L'evento rientra tra le attività della Fondazione Vialli e Mauro finalizzate alla raccolta fondi da destinare alla ricerca sul cancro e sulla sclerosi laterale amiotrofica. Grazie anche ai proventi raccolti nell'ambito della Gara la Fondazione Vialli e Mauro per la Ricerca e lo Sport-ONLUS ha potuto raggiungere il suo primo obiettivo: donare alla nostra Fondazione un mammografo digitale.

Altre manifestazioni golfistiche

Tra le gare e tornei di golf tradizionalmente organizzati ogni anno in favore della Fondazione nel 2005 si ricordano:

- la Pro Am Challenge;
- il Trofeo Piemontese Seniores.

La prima ha luogo generalmente a giugno presso il Golf Club i Roveri di Fiano mentre la seconda prevede più gare durante l'anno in tutto il Piemonte. Tali iniziative si svolgono in favore della Fondazione da molti anni e costituiscono un appuntamento fisso. Complessivamente le iniziative golfistiche minori hanno raccolto una somma pari a circa 18.000 euro.

Altri sport

Campioni per la Ricerca, Memorial Carla Mucci

La terza edizione del Memorial Carla Mucci ha avuto luogo il 11 e 12 giugno 2005. Sabato 11, presso il Circolo della Stampa Sporting di Torino, si è svolto un torneo di tennis di doppio misto, che ha visto scendere sulla terra rossa, ragazzi e adulti al fianco dei campioni Renzo Furlan, Gianluca Pozzi e Paolo Canè. Domenica 12, presso lo Stadio "Primo Nebiolo" di Parco Ruffini, è stata la volta del calcio: 90' di sport, divertimento e solidarietà e a scendere in campo sono state le Vecchie Glorie Bianconere e Granata, insieme ai campioni del tennis e ai medici e ricercatori dell'Istituto di Candiolo. A portare in campo la palla per il match sono stati i paracadutisti dell'associazione Sky Dream di Cumiana. Tra gli altri hanno partecipato: Silvano Benedetti, Antonio Conte, Giuseppe Furino, Diego Fuser, Gianluigi Lentini, Massimo Mauro e Claudio Sala.

L'iniziativa, grazie anche al contributo di numerosi sponsor, ha raccolto circa 77.000 euro.



Stracandiolo – Corri per la Ricerca

Il 26 giugno 2005 si è svolta la sesta Stracandiolo – Corri per la Ricerca. La gara competitiva, diventata uno dei più importanti appuntamenti del podismo piemontese, ha visto la par-



tecipazione di podisti tesserati dalla FIDAL provenienti da gran parte delle squadre piemontesi; la corsa non competitiva è invece era, come sempre, aperta a tutti. Il percorso, con partenza e arrivo dall'Istituto di Candiolo, ha raggiunto il centro candiolese, attraversando anche il territorio di Vinovo. Il vincitore assoluto è stato l'atleta marocchino Kaddour Slimani della Podistica Tranese. Al termine della gara sono stati assegnati i premi a estrazione fra tutti i partecipanti, tra i quali il primo premio: uno skipass stagionale offerto dalla società Sestriere – Via Lattea.

La sesta edizione ha visto la partecipazione di 1.300 podisti fra atleti e amatori ed ha raccolto oltre 6.000 euro.

Insieme per vincere – Memorial Cinzia Matteini

Il 28 e 29 maggio 2005 a Nichelino si è svolta la seconda edizione dell'iniziativa "Insieme per Vincere – Memorial Cinzia Matteini", dedicata alla tecnica radiologa dell'Istituto scomparsa nel 2003, il cui ricavato è stato devoluto alla Fondazione. Sono state due giornate di giochi, sport e spettacoli caratterizzate da un torneo di calcio giovanile e da numerose attività di intrattenimento e animazione.

Il Torneo si è svolto presso i campi comunali U.S. Nichelino Calcio e ha visto impegnate le migliori squadre Piemontesi delle tre categorie pulcini, fra cui la rappresentativa della Valle d'Aosta e la Juventus.

A completare l'iniziativa sono stati organizzati due show: un divertente spettacolo di cabaret ad opera di Marco Berrì ed uno spettacolo musicale organizzato dall'Associazione Artemusica. Nell'ambito di questa manifestazione sono stati raccolti oltre 12.000 euro.

Spettacoli, concerti e manifestazioni artistiche



Gli spettacoli, i concerti e le manifestazioni artistiche che sono state organizzate in favore della Fondazione nel corso del 2005 hanno permesso di raccogliere complessivamente una somma di oltre 11.000 euro.

Tra le iniziative musicali realizzate nel corso dell'anno si segnalano i tradizionali concerti del Coro Lorenzo Perosi, spettacolo di musica corale polifonica classica realizzato ad Orbassano, e dell'Associazione Artemusica, concerto di musica classica e moderna ad opera di professori ed allievi dell'Associazione di Nichelino. In entrambi i concerti, ad ingresso libero, durante la serata sono state raccolte offerte in favore della Fondazione. Si segnala inoltre l'iniziativa "Un pomeriggio per la ricerca", realizzato a Giaveno con la partecipazione della corale Le Nostre Valli, e l'iniziativa legata al cd musicale "Labirinti mentali", del gruppo piemontese Monosuono.

Iniziative istituzionali

Le iniziative istituzionali sono quelle attività di raccolta fondi, gestite direttamente dalla Fondazione, che vengono realizzate tutti gli anni attraverso appositi supporti. Complessivamente hanno consentito di raccogliere circa 180.000 euro nel 2005.

Iniziativa Auguri di Natale

Anche nel 2005 è stata riproposta la tradizionale iniziativa Auguri di Natale rivolta alle Aziende che, in occasione delle festività natalizie, decidono di donare alla Fondazione la somma normalmente destinata ai biglietti di auguri o ai regali natalizi. In cambio di que-

sta offerta le stesse possono richiedere le lettere di ringraziamento e auguri personalizzati, su carta intestata e firmate dal Presidente, da inviare ai destinatari al posto dei doni. Questa iniziativa ha coinvolto 77 aziende ed ha raccolto circa 118.500 euro.

Iniziativa Bomboniere Solidali

L'iniziativa Bomboniere Solidali è proposta in occasione di matrimoni, battesimi ed analoghe ricorrenze. Sposi o genitori, infatti, possono scegliere di sostituire le tradizionali bomboniere, con un cartoncino di ringraziamento della Fondazione, personalizzato con una frase augurale. In questo modo devolvono alla Fondazione la somma normalmente destinata all'acquisto delle bomboniere. È possibile scegliere tra quattro diversi tipi di cartoncini disponibili. L'iniziativa ha fruttato quasi 15.000 euro.

Altre iniziative

Complessivamente nel 2005 le numerose iniziative generiche non comprese nelle altre categorie hanno fruttato quasi 334.000 euro.



Iniziativa "Cogli sorrisi e raccogli regali"

L'importante iniziativa è proposta in questi ultimi anni in collaborazione con DiperDi, nell'ambito della propria raccolta punti "Cogli sorrisi, raccogli regali". Ogni anno, dal 1 gennaio al 31 dicembre, a ciascun cliente per ogni 5 euro di spesa è stato consegnato un "bollino sorriso". Ogni cliente che ha raccolto 90 bollini nell'apposita scheda, ha potuto donatore alla Fondazione un controvalore di 5 euro, a cui l'azienda ha aggiunto altri 5 euro, per una donazione complessiva di 10 euro a cliente. Ai partecipanti all'iniziativa poi è stata inviata una tessera speciale, chiamata "Carta Solidarietà", simbolo del sostegno dato alla Fondazione. Nel corso del 2005, dopo i complessi conteggi necessari, sono stati devoluti alla Fondazione i proventi dell'edizione 2004: in tale edizione sono stati raccolti oltre 148.000 euro. La collaborazione con DiperDi è stata riproposta anche nel 2005.



Iniziativa Megatel e Gigatel

Nel corso del mese di novembre del 2005 si è svolta un'inedita iniziativa ad opera di due Aziende piemontesi, la Megatel e la Gigatel, titolari delle catene di negozi di telefonia con i marchi Sim e Wap, presenti in 108 punti vendita nei maggiori centri commerciali del Paese. Il progetto di raccolta fondi ha visto le Aziende impegnate a favore della Fondazione attraverso la devoluzione di 4 euro per ogni telefonino a marchio Tim o Motorola venduto durante il mese di novembre. La risposta dei clienti è stata estremamente positiva e sono stati raccolti 45.000 euro.

Iniziativa lancio Diva e Donna

A dicembre 2005 è stata lanciata attraverso una campagna pubblicitaria televisiva la rivista di costume Diva e Donna, di Cairo Editore, diretta dalla giornalista Silvana Giacobini. Come già in passato, in occasione del lancio della rivista Di Più, Cairo Editore ha voluto realizzare una campagna pubblicitaria solidale, trovando la collaborazione di noti personaggi del mondo dello spettacolo, i quali hanno devoluto il compenso della propria partecipazione alla

Fondazione. Tra i protagonisti dello spot, realizzato ancora una volta dall'agenzia Hi! Communication, ricordiamo l'attrice Eva Grimaldi, le subrette Alena Seredova, Maddalena Corvaglia, Magda Gomes e il ballerino Kledi Kadiu. L'iniziativa ha raccolto 70.000 euro.

Asta Mondiale del Tartufo

il 7 novembre 2005 presso il castello di Grinzane Cavour è stata organizzata la terza Asta mondiale del Tartufo dall'Associazione Go Wine, in collaborazione con l'Enoteca Regionale Piemontese Cavour, presieduta dal Senatore Avvocato Tomaso Zanoletti, ed ha raccolto 25 mila euro in favore della Fondazione. L'asta si è svolta in collegamento via satellite con molti paesi del mondo tra cui gli Stati Uniti, la Cina e la Gran Bretagna. Al galà, durante il quale sono stati battuti alcuni tra i più pregiati e grandi tartufi bianchi di Alba raccolti nel 2005, hanno partecipato numerosi noti personaggi del mondo dello spettacolo, dello sport e del mondo culinario.

Delegazioni

La Fondazione opera nel territorio anche attraverso la collaborazione delle 22 Delegazioni. Queste hanno come finalità quella di sensibilizzare gli abitanti delle proprie zone di competenza verso la ricerca oncologica, di tenere le relazioni con le varie forze sociali e di contribuire all'opera della Fondazione attraverso la raccolta delle offerte dei propri concittadini e l'organizzazione di iniziative nel territorio.

Complessivamente le Delegazioni hanno raccolto, nel corso del 2005, 201.600, di cui circa 95.000 attraverso le iniziative. Tra le più importanti ricordiamo:

Iniziative sportive

- Monviso Tennis Trophy.
- StraCasale.
- Gara di trotto dei "Gentleman Drivers" a Vinovo.
- Fossano in bici.

Spettacoli

- Opera Turandot a Cuneo e Fossano.
- Concerto del giovane pianista "Edoardo Turbil" a Pinerolo.
- Concerto dell'Orchestra Sinfonica Nazionale della Rai a Beinasco.
- Spettacoli musicali della Compagnia dell'Avvocato Bovetti in vari centri della provincia di Cuneo.
- Spettacoli teatrali di alcune Compagnie locali (tra cui Compagnia di Cervignasco, Compagnia La Scossa, Compagnia di Lagnasco, Trelilu) in vari centri della Regione.

Altre iniziative

- Calendari benefici a Bardonecchia, Bra e Fossano.
- La vendita delle stelle di Natale a Ivrea ad opera dei Leo Club del Canavese.
- Vendita di beneficenza in occasione della Festa del Papà a Mondovì.
- Iniziative di raccolta fondi in occasione della Festa della Mamma a Fossano e Brà.
- Iniziative sportive del Circolo Castelpasserino a Rivoli.
- Manifestazioni gastronomiche varie a Brà e Barge.



relazione di scambio sociale e dialogo con gli stakeholder

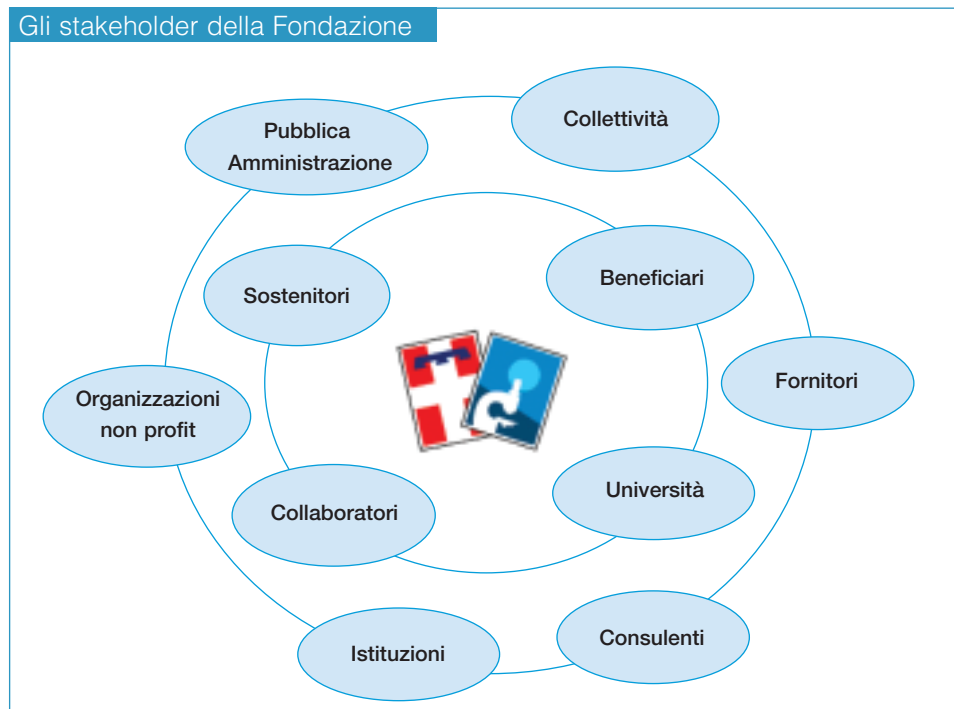
RELAZIONE DI SCAMBIO SOCIALE • FONDAZIONE E COLLABORATORI • FONDAZIONE E SOSTENITORI
• FONDAZIONE E BENEFICIARI • FONDAZIONE E UNIVERSITÀ • FONDAZIONE E PUBBLICA AMMINISTRAZIONE
• RISULTATI DEL DIALOGO CON GLI STAKEHOLDER

Relazione di scambio sociale

La Fondazione ha deciso di intraprendere un percorso di rendicontazione sociale per valorizzare l'impegno profuso nella ricerca dei fondi necessari a finanziare la lotta contro il cancro. Il Bilancio Sociale è stato infatti redatto con l'obiettivo di comunicare in modo trasparente, chiaro e completo l'operato della Fondazione e degli attori presenti nel Centro di Candiolo: dalle attività di sensibilizzazione sul tema della ricerca oncologica, fino ai risultati e successi ottenuti sia in campo scientifico sia in quello clinico-assistenziale.

All'interno del presente capitolo viene illustrato il tessuto delle relazioni sviluppate in principio dalla Fondazione ed in un secondo momento affinate dagli Enti presenti nell'Istituto con tutti i principali interlocutori: collaboratori, sostenitori, beneficiari, Università, fornitori, consulenti, Pubblica Amministrazione e Istituzioni, organizzazioni non profit e collettività.

Gli stakeholder della Fondazione



Attraverso una politica di confronto instaurata con alcuni di essi, la Fondazione vuole quindi fornire una risposta alle attese ed alle esigenze delle parti interessate, nel perseguimento dei criteri di sostenibilità sociale ed economica. Nel proseguo del capitolo saranno quindi presentati i dati più significativi caratterizzanti il rapporto tra Fondazione e collaboratori, beneficiari, sostenitori e Università, in ragione di un particolare rapporto di dialogo continuo ed aperto tra le parti. Nel corso dell'anno è stato avviato il percorso che deve portare ad un proficuo dialogo con il maggior numero di stakeholder della Fondazione: in un primo tempo sono state individuate alcune macro categorie e varie sottocategorie ed in un secondo momento gli stakeholder sono stati contattati tramite l'invio di un questionario personalizzato. Le risposte sono state rendicontate in questa sezione.

È comunque intenzione ed interesse della Fondazione cercare di migliorare i rapporti di dialogo e/o di partnership con tutti i soggetti portatori di interesse, al fine di sensibilizzarli maggiormente sulla lotta contro il cancro e quindi favorire un maggior impegno economico per la ricerca, garantendo nel contempo una gestione etica, corretta e trasparente dei fondi raccolti.

Fondazione e collaboratori

Linee politiche

La Fondazione fin dalla sua costituzione ha cercato di affidarsi a collaboratori professionalmente competenti e motivati ed ha sempre considerato come valori fondamentali ed irrinunciabili la correttezza, la trasparenza, l'equità, la fiducia e il rispetto altrui. Questi valori sono i principi sui quali si basano le regole di comportamento nella conduzione delle attività e dei rapporti di lavoro. Per evidenziare la loro importanza, per articularli ed affermarli in maniera più completa e formale sono stati inseriti all'interno del Codice Etico.

Personale della Fondazione

Suddivisione per qualifica		2005	2004	2003
Fund Raising				
Quadri	Donne	1	1	1
Impiegati	Uomini	4	2	3
	Donne	4	5	4
Collaboratori	Uomini	-	2	-
	Donne	1	1	1
Totale		10	11	9
Ricerca				
Quadri	Uomini	1	1	-
Impiegati	Donne	3	3	-
Collaboratori	Uomini	21	14	-
	Donne	34	29	-
Totale		59	47	-
TOTALE		69	58	9

L'organico della Fondazione durante gli ultimi tre anni presenta significativi scostamenti. Nell'ultimo triennio, infatti, la Fondazione ha modificato la propria struttura operativa costituendo due Unità: quella tradizionale preposta all'amministrazione di tutte le attività inerenti il Fund Raising ed una seconda Unità che dal 2004 svolge direttamente attività di ricerca scientifica. Il personale preposto al funzionamento dell'Unità di Fund Raising della Fondazione, nell'ultimo triennio, è rimasto pressoché costante.

L'età media del personale presente in Fondazione è di poco superiore ai 35 anni. La scelta di volersi impegnare nel campo delle problematiche di tipo medico-assistenziale e senza fini di

lucro fa risaltare lo spirito solidaristico che costituisce la motivazione fondamentale. Lavorare in una realtà di questo tipo comporta un maggiore impegno, assunzione di responsabilità ed anche la rinuncia ad un riconoscimento economico pari a quello corrisposto dalle organizzazioni a scopo di lucro.



Suddivisione per funzione	2005		2004		2003	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Fund Raising						
Amministrazione e finanza	-	3	-	3	-	3
Marketing e comunicazione	2	-	2	-	2	-
Altre attività di supporto	2	3	2	4	1	3
Parziale Fund Raising	4	6	4	7	3	6
Ricerca						
Amministrazione	-	3	-	3	-	-
Attività di ricerca	14	26	9	21	-	-
Supporto tecnico	8	8	6	8	-	-
Parziale Ricerca	22	37	15	32	-	-
TOTALE	26	43	19	39	3	6

Nel 2005 la maggior parte del personale (87 per cento) in organico si occupa delle attività dell'Unità di Ricerca. Di questi il 68 per cento svolge attività di ricerca scientifica, il 27 per cento fornisce il supporto tecnologico, il rimanente 5 per cento delle attività amministrative. Ricordiamo che la maggior parte del personale dedicato alle attività di ricerca scientifica è legato alla Fondazione da un contratto a progetto o da una borsa di studio. È stata scelta questa modalità in quanto si addice maggiormente al tipo di attività che essi devono svolgere, ovvero uno specifico progetto di ricerca.

Nell'Unità di Fund Raising il 30 per cento del personale si occupa delle attività amministrative, il 20 per cento di marketing e comunicazione ed il 50 per cento di altre attività di marketing, comunicazione e supporto. Il 55 per cento dell'organico dell'Unità di Fund Raising è stato assunto negli ultimi 5 anni. La metà dell'organico risiede nel Comune di Torino e gli altri nei Comuni limitrofi.

Anno	Saldo iniziale	Incrementi	Dimissioni	Saldo finale
2003	7	2	1	8
2004	8	3	1	10
2005	10	-	-	10

I dati relativi alla consistenza del personale della Fondazione precedentemente analizzati possono differire da quelli riportati nella voce saldo finale della tabella sovrastante a causa di variazioni avvenute nel corso dell'anno.

Rispetto l'anno precedente il 2005 non ha registrato alcuna variazione nell'organico dell'Unità di Fund Raising.

Politica delle pari opportunità

Nella ripartizione per sessi si può notare una netta maggioranza di donne rispetto alla presenza maschile all'interno dell'organico delle due Unità, in particolare 63 per cento nell'Unità di Ricerca e 60 per cento nel Fund Raising. Il ruolo delle donne si rivela quindi particolarmente importante in questo ambito dove, oltre ai requisiti professionali viene richiesta, quale requisito indispensabile per relazionarsi con la struttura del Centro di Candiolo, sensibilità, attenzione e maggiore delicatezza.

Sistemi di remunerazione e costi

I collaboratori sono inquadrati a norma di legge secondo il Contratto Collettivo Nazionale del Commercio risalente al 2001 e con le tabelle economiche riviste a luglio 2004.

Retribuzione media lorda per categoria			
Categorie	2005	2004	2003
Quadri	34.771	29.964	n.d.
Impiegati	21.854	21.827	19.356
Ricercatori	28.548	21.225	-
Media TOTALE	25.386	24.339	24.624

Ore annue di straordinario				
Lavoro straordinario		2005	2004	2003
Quadri	Uomini	40,75	64,50	-
	Donne	9,75	-	-
Impiegati	Uomini	127,25	149,75	156,75
	Donne	346,75	109,75	75,25
Ricercatori	Uomini	-	-	-
	Donne	671,75	203,50	-
TOTALE		1196,25	527,50	232,00

Non si sono mai verificati infortuni, anche perché tutti i collaboratori e dipendenti svolgono un lavoro di ufficio, cosa che espone in misura minore a rischi di carattere fisico particolarmente gravi.

Rilevazione delle assenze e delle prestazioni ordinarie

Assenze					
Anno	2005			2004	2003
Categorie	Quadri	Impiegati	Totale	Totale	Totale
Giornate teoriche lavorative	506	2.572	3.078	3.072	1.771
Malattie	5	28	33	98	32
Giorni assenza e altre cause	6,25	36,16	42,41	105,65	42,00
Ferie	31,75	201,00	232,75	241,76	141,00
Altri permessi	8,50	8,09	88,59	77,69	20,00
TOTALE	51,50	345,25	471,00	523,10	235,00
Assenze su giorni lavorativi	10,3%	13,4%	15,3%	17,0%	13,3%



Delegazioni, delegati e personale volontario

Il numero delle Delegazioni attive nel 2005 è stato pari a 22, con 32 delegati. Confrontando la situazione attuale rispetto ai due anni precedenti risulta che nel 2003 la Delegazione di Novara ha cessato le attività nel corso dell'anno. Sono stati nominati due nuovi delegati, Livio Manera (Delegazione di Nizza Monferrato) nel 2003 e Mariangela Claretto (Delegazione di Rivoli) nel 2004. Nel 2005 è stata creata una nuova Delegazione a Bardonecchia, il cui delegato è Massimo Sebastiani.

I delegati, sono coadiuvati sempre da un numero variabile di collaboratori volontari che in occasione delle manifestazioni danno il loro apporto alla buona riuscita dell'evento.

Delegazioni	Delegati
Alessandria	Giuseppe Codrino e Maura Cacciabue
Asti	Giacinto Curto
Bardonecchia	Massimo Sebastiani
Beinasco	Enrico Scarafia e Giuseppe Bussino
Bra	Maria Cristina Ascheri
Canelli	Lorella Riccadonna e Oscar Bielli
Casale Monferrato	Olga Bonzano e Rosina Rota Gallo
Chivasso	Angela Baccelli Torrione
Ciriè	Valeria Astegiano Ferrero
Cuneo	Bruno Gallo
Fossano	Piera Bernocco Vigna
Ivrea	Giuseppe Garino e Antonella Garino Moresco
Mondovi	Egle Gazzera Gazzola
Nizza M.To	Alfredo Roggero Fossati e Livio Manera
Pianezza	Pier Gianni e Liliana Oddenino
Pinerolo	Giorgio Gosso
Rivoli	Argo Garbellini e Mariagrazia Claretto
Saluzzo	Silvia Gerbotto
San Salvatore (AL)	Gianni Geronimo, Luigi Lunghi e Vittoria Anastasio
Santhià	Giorgio Novario
Val Di Susa	Piero Gros
Vinovo	Renato ed Elisabetta Beucci



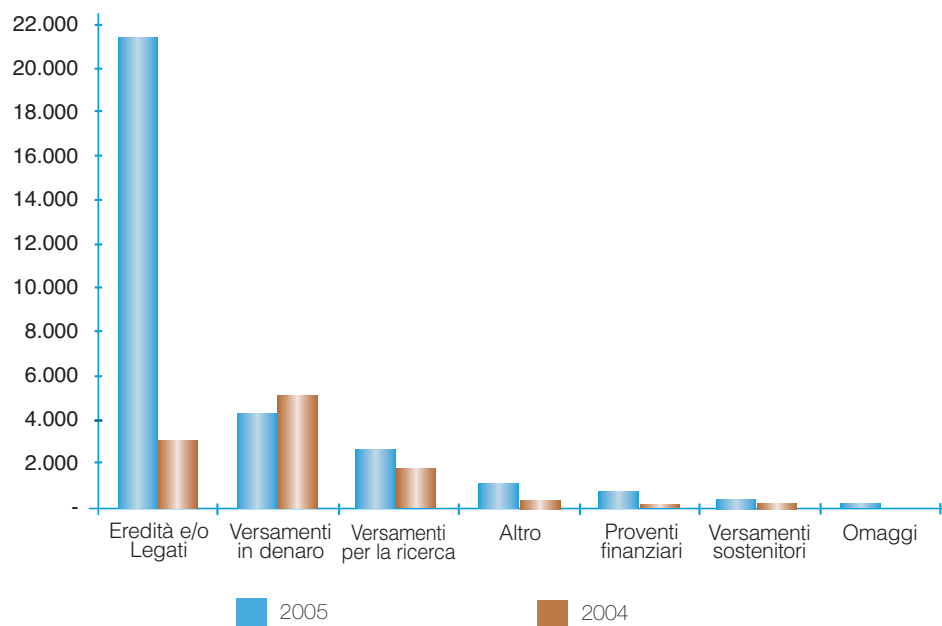
Fondazione e sostenitori

La Fondazione durante l'ultimo biennio ha raccolto più di 39 milioni di euro, giunti prevalentemente dalle Eredità e Lasciti (63 per cento), in secondo luogo attraverso il sistema dei versamenti in denaro (23 per cento), dei versamenti espressamente fatti per sostenere la ricerca (12 per cento), e dei versamenti dei sostenitori e donazioni di beni strumentali (2 per cento).

Composizione percentuale delle donazioni	2005		2003		Totale	
	euro	%	euro	%	euro	%
Versamenti in denaro	4.168.957	14,2%	5.015.765	50,7%	9.184.722	23,4%
Versamenti sostenitori	309.862	1,1%	172.635	1,8%	482.498	1,2%
Versamenti per la ricerca	2.785.849	9,5%	1.758.979	17,8%	4.544.827	11,6%
Eredità e/o Legati	21.840.829	74,3%	2.944.875	29,8%	24.785.704	63,1%
Omaggi	296.550	1,0%	-	0,0%	296.550	0,8%
TOTALE	29.402.047	100,0%	9.892.254	100,0%	39.294.301	100,0%

Le entrate totali della Fondazione sono maggiori della raccolta "viva" in quanto comprendono anche i proventi finanziari e le componenti straordinarie quali ad esempio le plusvalenze.

Grafico proventi 2004-2005, (migliaia di euro)



Versamenti in denaro

Le offerte di privati sono i contributi versati alla Fondazione, tramite bonifico, conto corrente postale e per cassa, ovvero direttamente negli uffici della sede di Candiolo, in contanti o con assegno.

Le campagne di Mailing si basano sulla generosità dei sostenitori di tutto il Piemonte e consistono nell'invio di materiale illustrativo e di bollettini postali precompilati.

I proventi delle iniziative sono per loro natura molto variabili in quanto l'organizzazione da parte della Fondazione o di terzi di eventi di grande impatto pubblico non ripetibili possono far variare, e di molto, il risultato totale.

I fondi raccolti dalle Delegazioni locali, formate esclusivamente da personale volontario, sono i frutti di piccole raccolte fondi, manifestazioni e gare sportive locali.

Nella tabella e nel grafico viene indicato il dettaglio della voce versamenti in denaro dell'ultimo biennio.

Versamenti in denaro					
Anni	2005	2004	2003	2003-2005	2004-2005
Offerte di privati	1.585.313	1.740.296	1.571.155	0,9%	-8,9%
Proventi Mailing	1.518.045	1.715.329	1.439.903	5,4%	-11,5%
Iniziative	863.971	1.323.597	645.484	33,8%	-34,7%
Delegazioni	201.628	236.543	228.453	-11,7%	-14,8%
TOTALE	4.168.957	5.015.765	3.884.995	7,3%	-16,9%

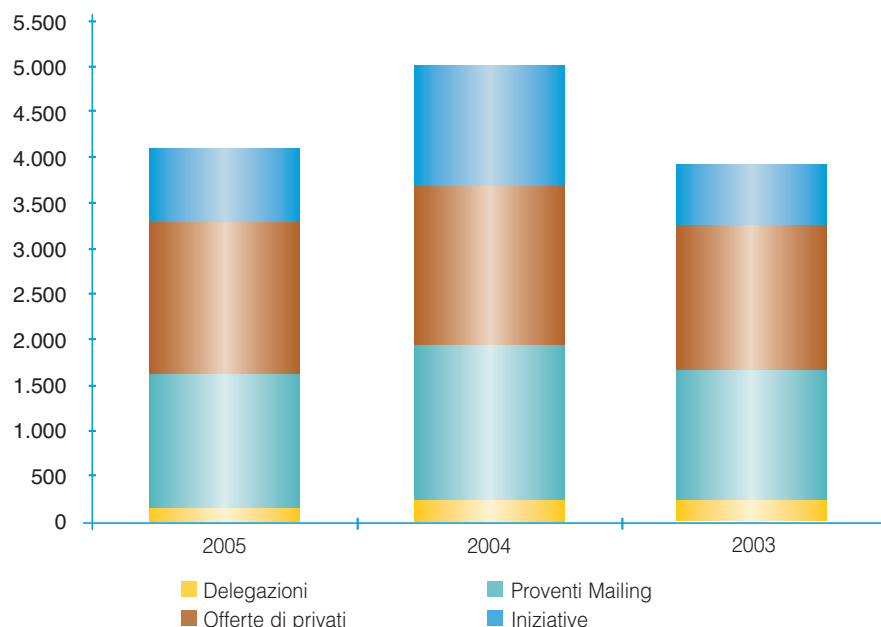
Nel 2005 si è registrato un calo del 16,9 per cento rispetto all'anno precedente e l'ammontare complessivo si è attestato ad un valore di poco superiore ai quattro milioni di euro. La differenza negativa è dovuta in gran parte alle minori entrate delle iniziative (500 mila euro in meno), ed al calo delle offerte dei Mailing e dei privati (entrambe negative di 200 mila euro rispetto al 2004). Questi dati negativi dal punto di vista numerico possono essere spiegati come segue:

- nel 2004 ci sono state alcune importanti iniziative promosse da soggetti esterni e non ripetibili, come ad esempio "l'ultima buona azione della lira" dell'AIRC e un'iniziativa editoriale de La Stampa. Queste hanno determinato la differenza negativa dei versamenti del 2005 rispetto all'anno precedente;
- lo scorso anno è stata modificata, anticipandola, la data di invio del Mailing di dicembre. Dal momento che la maggior parte dei ritorni si verifica le primo mese di vita del Mailing, è risultata sfalsata rispetto alla consuetudine precedente la corrispondenza con il periodo temporale del Bilancio di Esercizio. Infatti, confrontando i proventi dei singoli Mailing il trend è positivo: in sostanza gli incassi maggiori sono stati registrati a dicembre 2004 anzichè a gennaio 2005;
- dall'analisi dei dati contabili si può riscontrare un andamento molto simile delle offerte libere e dei proventi dei Mailing;
- la diminuzione della raccolta delle Delegazioni è stata causata dal venir meno di un singolo consistente contributo (circa 30 mila euro) della Delegazione di Asti.

Ad avvalorare questa tesi è il confronto dei dati 2005 su quelli del 2003: il totale dei versamenti in denaro è cresciuto del 7,3 per cento.



Versamenti in denaro (migliaia di euro)



Versamenti dei sostenitori

Nel 2005 i versamenti dei sostenitori sono composti da contributi di enti che nel corso degli anni hanno sempre supportato la Fondazione come IFI (100.000 euro) e Compagnia di San Paolo (309.862 euro).

Versamenti per la ricerca

I versamenti per la ricerca sono formati per la maggior parte da versamenti dell'AIRC, pari a 1.564 mila euro nel 2004 e 1.768 mila euro nel 2005.

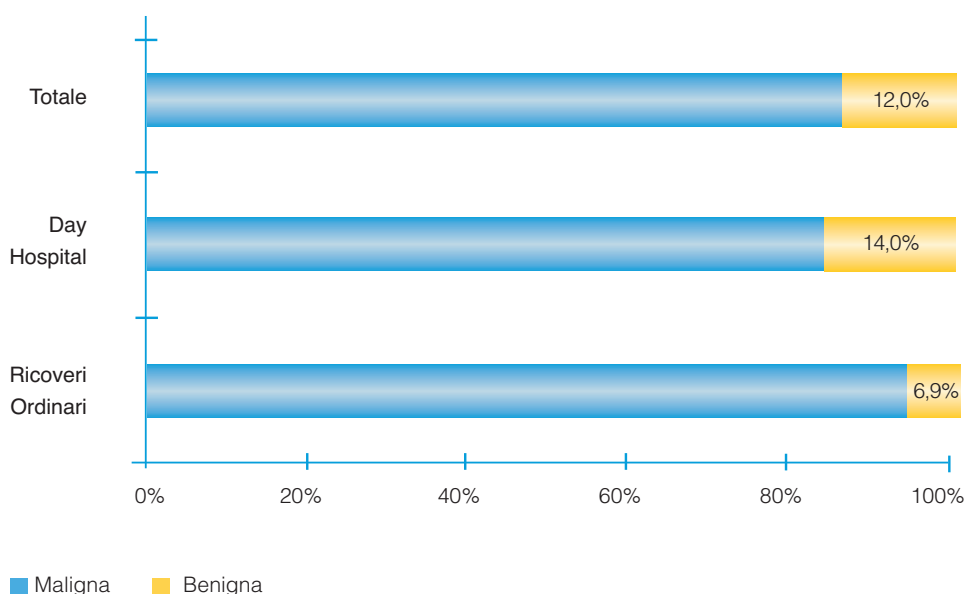
Due fondazioni bancarie, Compagnia di San Paolo e Fondazione CRT, hanno finanziato la Fondazione nel 2004 e nel 2005 attraverso contributi finalizzati a determinati progetti per i quali provvedono direttamente ad acquistare le strumentazioni e a pagare i costi connessi. La Compagnia di San Paolo ha deliberato un contributo fino alla decorrenza di 3.040.000 euro a sostegno del progetto "strategie post-genomiche per la diagnosi e la terapia delle metastasi". La Fondazione CRT ha finanziato tre grandi progetti di durata pluriennale relativi alla "colonscopia virtuale", alla "chirurgia urologica e le nanotecnologie" e alla ricerca post genomica con un contributo pari a 1,2 milioni di euro.



Fondazione e beneficiari

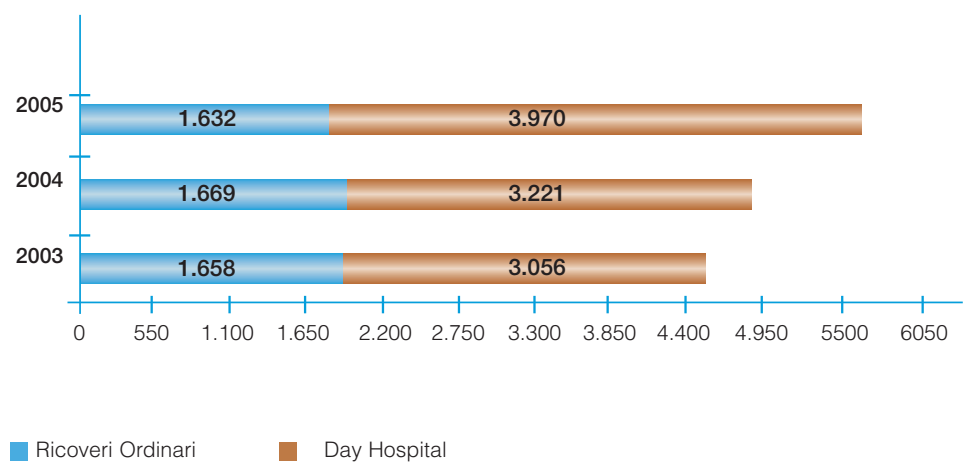
Le attività di ricerca e assistenza realizzate in modo sinergico all'interno di una struttura all'avanguardia, efficientemente condotta da team di ricercatori e da personale qualificato, hanno consentito di produrre importanti benefici oltre che per la comunità scientifica, anche in misura diretta per i pazienti del Centro di Candiolo. Infatti, la filosofia del "Comprehensive Cancer Center", con cui è stato realizzato l'Istituto, valorizza i risultati raggiunti dai ricercatori trasferendoli direttamente ai pazienti.

Tipo di patologia anno 2005



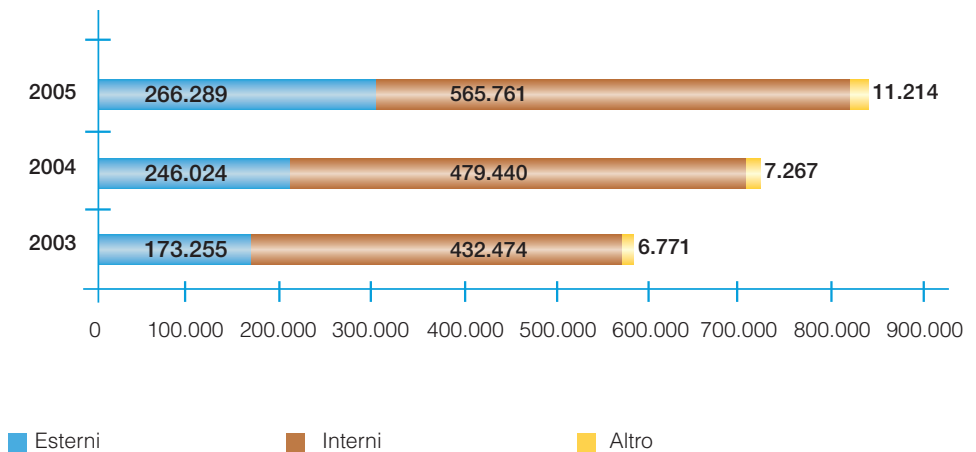
L'Istituto nell'ultimo triennio ha ospitato 15.206 pazienti sia attraverso il Ricovero Ordinario, sia attraverso la formula del Ricovero Diurno (Day Hospital). Nell'ultimo anno in particolare sono stati accolti e dimessi complessivamente 5.602 pazienti, di cui 3.970 al termine delle giornate di ricovero giornaliero e 1.632 al termine delle cure mediche ordinarie.

Pazienti dimessi anni 2003-2005

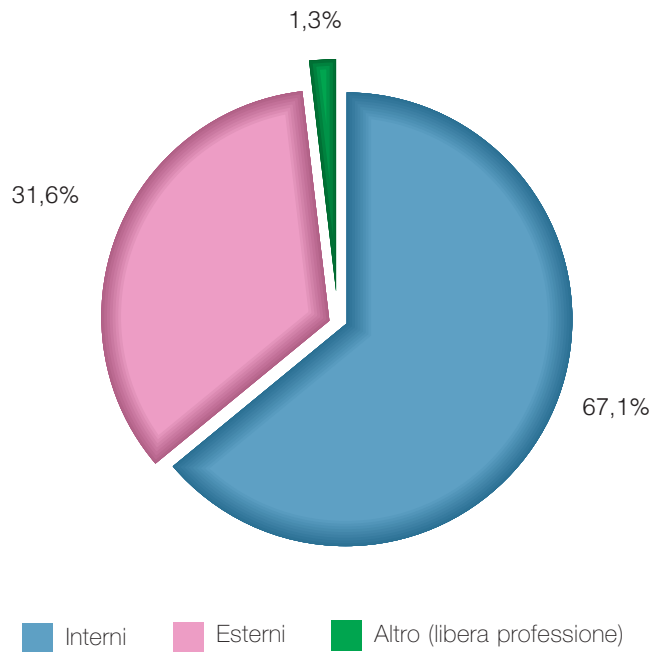


Nell'Istituto sono state inoltre erogate nel 2005, 843.264 prestazioni ambulatoriali, con un aumento del 15,1 per cento rispetto al 2004. A beneficiare di tali servizi sono stati sia i pazienti interni, con 565.761 prestazioni, sia i pazienti non ricoverati (esterni), che hanno fruito di 266.289 prestazioni.

Prestazioni ambulatoriali anni 2003-2005



Regime pazienti anno 2005



I 5.602 pazienti dimessi nel 2005 provengono per il 27,2 per cento da Torino, per il 51,8 per cento dagli altri comuni della Provincia, per il 13,7 per cento dalle altre province piemontesi e per il 7,3 per cento dalle altre regioni italiane e dall'estero. Naturalmente per il servizio di Day Hospital è più elevato il numero di pazienti provenienti dai luoghi fisi-

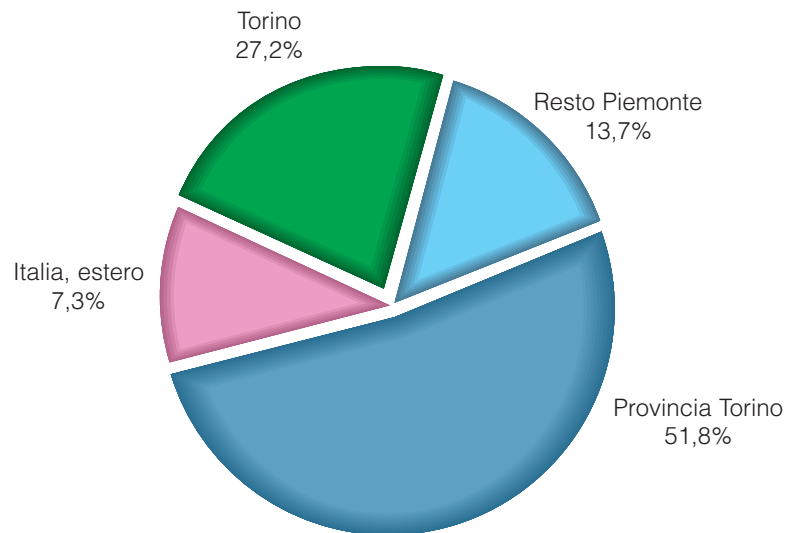
camente più vicini al Centro di Candiolo, ovvero Torino città e Provincia. La distribuzione della provenienza dei pazienti rispetto alle aree individuate è abbastanza simile se si confrontano i dati relativi all'ultimo biennio.

Provenienza pazienti dimessi anno 2005			
	Totale	Ricovero Ordinario	Day Hospital
Torino	27,2%	23,8%	28,6%
Provincia di Torino	51,8%	47,3%	53,6%
Altre Province Piemontesi	13,7%	18,6%	11,7%
Italia – Estero	7,3%	10,3%	6,0%

Provenienza pazienti dimessi anno 2004			
	Totale	Ricovero Ordinario	Day Hospital
Torino	26,1%	21,0%	28,8%
Provincia di Torino	53,3%	53,3%	53,3%
Altre Province Piemontesi	13,3%	14,9%	12,4%
Italia – Estero	7,3%	10,9%	5,5%

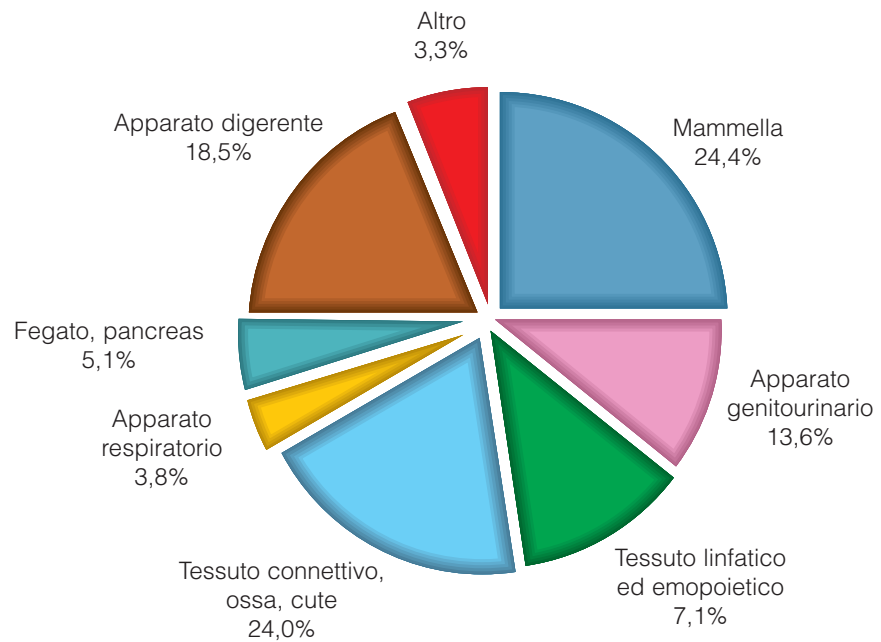


Provenienza pazienti dimessi anno 2005



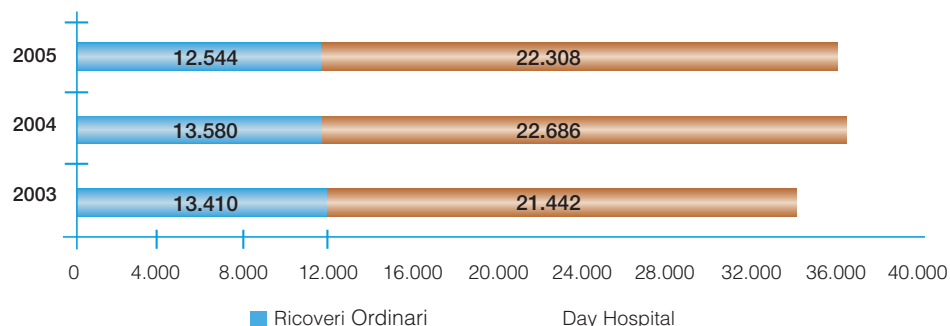
Le diverse tipologie di neoplasie dei pazienti dimessi riguardano nel maggior numero dei casi (24,4 per cento) la mammella, seguono il tessuto connettivo insieme alle ossa e alla cute (24,0 per cento) ed infine l'apparato digerente (18,8 per cento) e l'apparato genitourinario (13,6 per cento).

Sede della neoplasia dei pazienti dimessi anno 2005

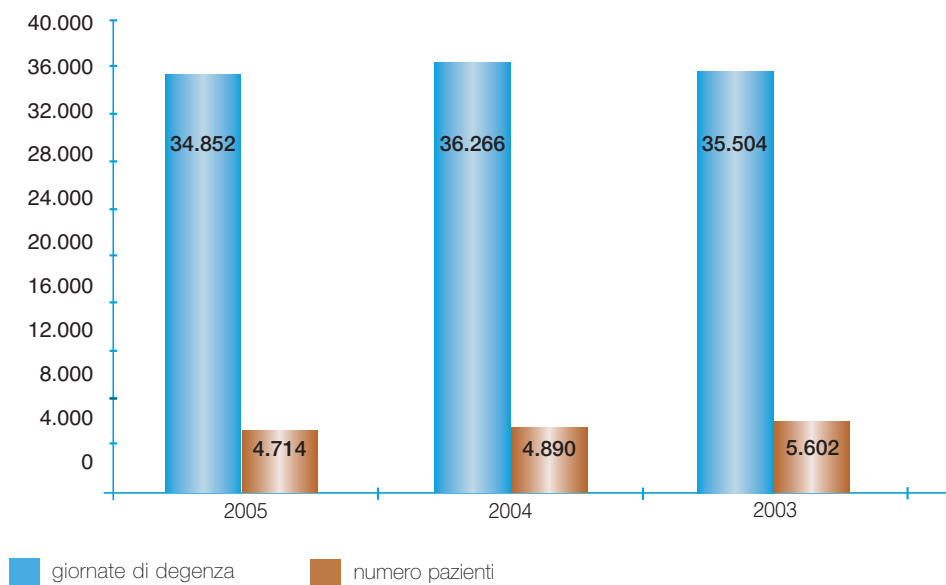


Negli ultimi tre anni si evidenzia un lieve aumento delle giornate di degenza (più 1,9 per cento) ed una forte crescita nel numero dei pazienti trattati (più 18,8 per cento). Questi due dati, oltre alla lieve diminuzione del numero di Ricoveri Ordinari, porta ad una diminuzione del numero di giornate di degenza media.

Giornate di degenza 2003-2005



Giornate di degenza anni 2003-2005



Fondazione e Università

La Fondazione ha da sempre cercato un dialogo aperto e costante con il mondo accademico, riconoscendo nell'Università una fonte continua di conoscenza ed innovazione. A questo scopo, per rafforzare il rapporto con l'Ateneo torinese, nel maggio 1994 è stato sancito un accordo di intesa che ha dato inizio alle attività del Dipartimento di Scienze Biomediche ed Oncologia Umana all'interno del Centro di Candiolo. L'accordo ha permesso di instaurare un dialogo diretto fra le due Istituzioni che ha portato allo sviluppo di numerosi progetti di ricerca e risultati di assoluta rilevanza internazionale.

Di seguito, al fine di evidenziare l'impegno del lavoro svolto dal personale dipendente dell'Università, viene inserita una sintesi dei dati economici relativi all'attività del Dipartimento di Scienze Oncologiche dell'Università degli Studi di Torino.

Personale		
Tipologia	2005	2004
Professori Ordinari	4	4
Professori Associati	8	6
Ricercatori	5	6
Tecnici a tempo indeterminato	6	4
Tecnici a tempo determinato	4	3
Personale amministrativo	3	3
Collaboratori	39	15
Personale con borse di studio	6	1
Dottorandi oncologia	16	17
Dottorandi tecnologia cellulare	18	14
Dottorandi post-genomica	23	4
Specializzandi	8	16
Personale semestrale specializzandi	0	1
TOTALE	140	94

Le entrate provenienti dall'Ateneo corrispondono alle spese per il funzionamento, le restanti entrate vanno in spese per investimento in progetti di ricerca.

Bilancio del Dipartimento Universitario di Scienze Oncologiche		
	2005	2004
Entrate dall'Ateneo	2.700.624	2.247.180
Dotazione	39.418	34.867
Progetti di ricerca locali	134.114	96.421
Stipendi	2.500.100	2.095.550
Altro (fondi dottorati, scuole specializzazione, contributi riunioni)	27.001	20.342
Entrate Ministero Istruzione Università Ricerca	-	199.000
Progetti di ricerca istituzionali nazionali	-	199.000
Entrate altri Enti nazionali pubblici o privati	1.369.550	586.103
Entrate Comunità Europea	31.000	157.000
Contratti e convenzioni di ricerca con privati	795.493	319.108
Trasferimenti tra centri di gestione autonoma	7.436	95.101
Avanzo di amministrazione	2.017.055	2.581.215
TOTALE	6.921.157	6.184.708



Fondazione e Pubblica Amministrazione

La Fondazione per l'esercizio 2005 ha versato allo Stato imposte per un ammontare di quasi 70 mila euro, il 61,4 per cento in più rispetto all'anno precedente. Tale aumento è riconducibile alle tasse pagate dall'Unità di Ricerca le quali consistono esclusivamente in imposte sul lavoro dipendente (IRAP). Le imposte di esercizio sono attribuibili all'Unità di Fund Raising e sono formate quasi totalmente da IRAP e IRES. Le imposte comunali sugli immobili di Candiolo nel 2005 sono lievemente aumentate rispetto all'anno precedente ma duplicate rispetto al 2003. La variabilità dell'ICI sugli immobili ereditati è dovuta semplicemente all'entità del patrimonio posseduto nel corso dell'anno e del tempo intercorso tra l'acquisizione e la successiva vendita.

Imposte, tributi e tasse			
	2005	2004	2003
Imposte d'esercizio	17.123	12.282	10.988
ICI su immobile di Candiolo	1.336	1.277	665
ICI su immobili ereditati	8.941	4.482	652
Imposte ricerca (IRAP)	41.157	24.784	-
TOTALE imposte	69.139	42.825	12.305

Risultati del dialogo con gli stakeholder

Il processo di dialogo con gli stakeholder ha avuto inizio con l'individuazione di un elenco di nominativi di soggetti e di rappresentanti di Enti e Istituzioni che, a vario titolo, hanno rapporti con la Fondazione. Sono state determinate alcune categorie che hanno permesso di classificare gli interlocutori in base alle loro caratteristiche, cercando di tenere conto di tutte le realtà presenti nel contesto nel quale è inserita la Fondazione. Le nove categorie individuate sono: personale della Fondazione, personale impiegato nel Centro di Candiolo (principalmente medici e ricercatori), sostenitori, volontari, fornitori, consulenti, Istituzioni, Pubblica Amministrazione, organizzazioni non profit.

Il sistema di dialogo prescelto è stato l'utilizzo di questionari da inviati agli stakeholder ed in due casi sono state fatte delle brevi interviste. È stato ritenuto opportuno produrre due tipi di questionari: uno più semplice da inviare agli interlocutori esterni e uno più dettagliato per gli interni. In totale sono stati consegnati 151 questionari, il ritorno complessivo è stato pari al 48 per cento, 42 per cento per gli esterni e 71 per cento per gli interni.

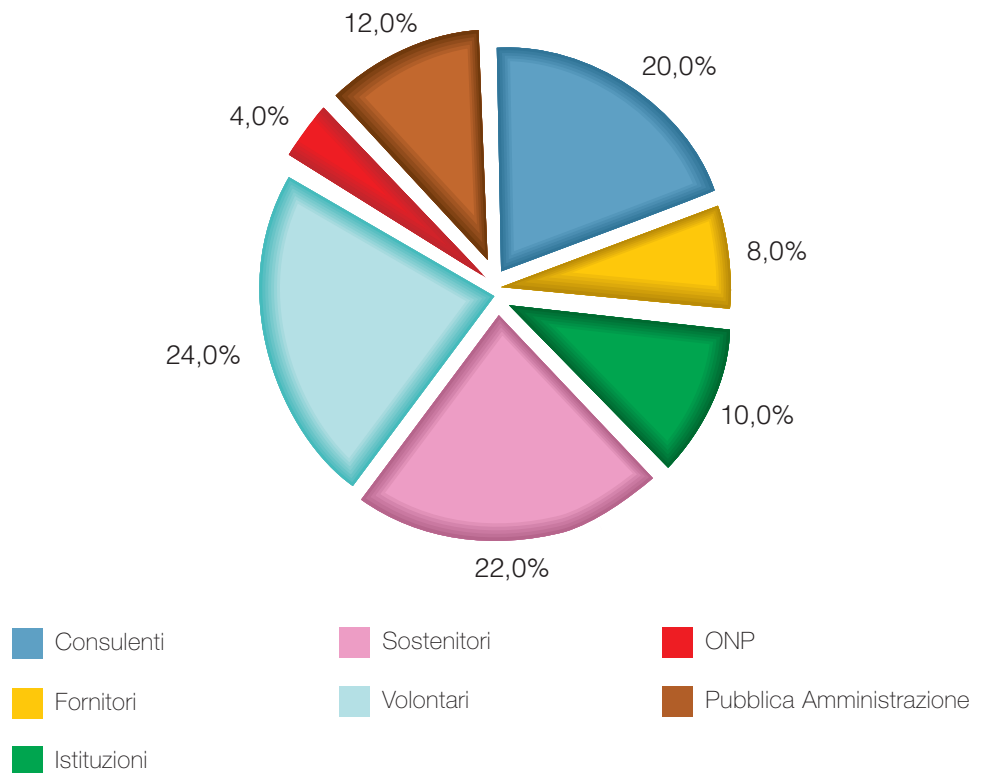
Questionari inviati e risposte per categoria di stakeholder esterni								
Categorie di stakeholder	Consulenti	Fornitori	Istituzioni	ONP	Pubblica Amministrazione	Sostenitori	Volontari	Totale
Totale invii	17	9	14	4	16	30	30	120
Totale risposte	10	4	5	2	6	11	12	50

Questionari inviati e risposte per categoria di stakeholder interni			
Categorie di stakeholder	Personale Fondazione	Personale Centro di Candiolo	Totale
Totale invii	12	19	31
Totale risposte	12	10	22

Stakeholder esterni

Agli stakeholder esterni è stato rivolto un questionario con tredici domande "a crocetta" e due libere sulle attività della Fondazione e sulla valutazione del Bilancio Sociale 2004.

Ripartizione delle risposte per categorie di stakeholder esterni



Tutti gli interlocutori (98 per cento) hanno dichiarato di conoscere le funzioni ed i fini del Bilancio Sociale, alcuni in modo generico (25 per cento) altri in modo più approfondito (73 per cento). Il 98 per cento degli intervistati ha ritenuto che la redazione del Bilancio Sociale abbia rappresentato un'opportunità per valutare la relazione con i diversi interlocutori, per migliorare i rapporti ed accrescere la soddisfazione reciproca. L'82 per cento ha affermato che il Bilancio Sociale ha fornito notizie utili riguardo la conoscenza della Fondazione.

Per il 76 per cento il Bilancio Sociale ha aumentato la fiducia riguardo le attività svolte dalla Fondazione. L'80 per cento degli interlocutori ritiene che la Fondazione abbia operato in coerenza con i valori dichiarati nel Bilancio Sociale e nel rispetto delle loro aspettative legittime.

Sono state molto positive le risposte sulla possibilità di essere maggiormente coinvolti nelle attività della Fondazione: il 38 per cento si è espresso positivamente, il 36 per cento partecipa già attivamente (il valore è influenzato dai volontari) ed il 26 per cento da la propria disponibilità ad essere coinvolto in futuro.

Per il 25 per cento degli interlocutori la redazione del Bilancio Sociale rappresenta un importante strumento di valutazione e controllo dei risultati raggiunti, per il 25 per cento è uno strumento di trasparenza dell'organizzazione, per il 23 per cento è uno strumento

di comunicazione, per il 22 per cento è uno strumento di coinvolgimento degli stakeholder e solamente per il 4,5 per cento è uno strumento di marketing.

È stato richiesto un giudizio di valutazione dell'operato della Fondazione riguardo alle attività svolte ed al Bilancio Sociale.

Come valuta l'operato della Fondazione riguardo le attività svolte?								
Categorie di stakeholder	Consulenti	Fornitori	Istituzioni	ONP	Pubblica Amministrazione	Sostenitori	Volontari	Totale
Trasparente informazione della gestione organizzativa	9,0	8,7	8,4	9,0	8,0	9,3	9,5	9,0
Trasparenza e completezza informazione su progetti realizzati	9,2	9,3	9,2	9,0	8,4	9,3	9,3	9,2
Disponibilità al dialogo	9,0	7,3	8,8	9,0	8,4	8,9	8,2	8,6
Attenzione nella gestione	9,0	10,0	8,8	9,0	8,5	9,8	8,9	9,2
Garanzia di indipendenza e non discriminazione	8,8	10,0	9,6	10,0	8,0	9,8	8,9	9,2
Correttezza verso i sostenitori	9,2	10,0	10,0	10,0	9,2	9,8	9,3	9,5

ottimo = 10, buono = 8, discreto = 6, sufficiente = 4, insufficiente = 2.

Come valuta il Bilancio Sociale della Fondazione?								
Categorie di stakeholder	Consulenti	Fornitori	Istituzioni	ONP	Pubblica Amministrazione	Sostenitori	Volontari	Totale
Chiarezza espositiva	9,4	8,7	9,6	8,0	8,3	9,6	9,1	9,2
Chiarezza grafica	9,0	8,0	9,2	8,0	8,7	9,1	8,9	8,9
Completezza delle informazioni	9,6	8,7	8,4	8,0	8,7	9,1	8,9	9,0
Capacità di aumentare la conoscenza della Fondazione	9,2	8,7	8,8	9,0	9,0	9,1	8,9	9,0
Capacità di stimolare interesse e coinvolgimento	8,6	7,3	8,0	9,0	8,3	8,7	8,7	8,5
Efficacia della comunicazione	9,0	8,0	8,8	9,0	9,3	8,4	8,7	8,8
Verificabilità dei contenuti	8,2	9,3	8,0	9,0	8,0	8,7	8,5	8,5
Facilità di comprensione dei contenuti	8,8	8,7	7,6	8,0	8,3	8,7	8,7	8,5

ottimo = 10, buono = 8, discreto = 6, sufficiente = 4, insufficiente = 2.

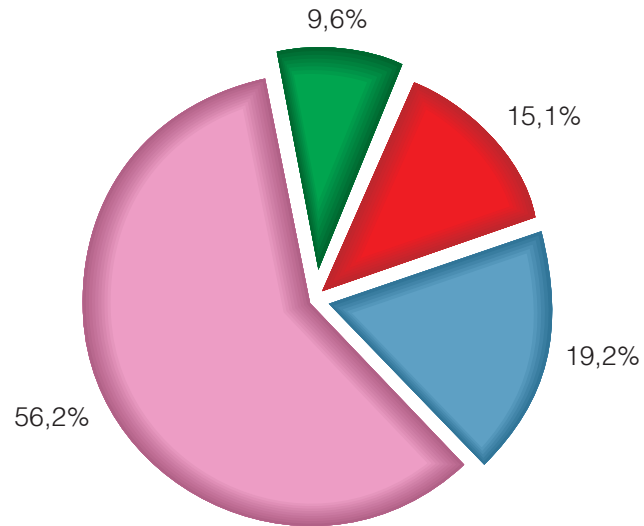
Le tabelle indicano un giudizio complessivo sempre superiore al buono, sia riguardo l'operato della Fondazione sia riguardo il Bilancio Sociale. Per il primo aspetto è da evidenziare la valutazione estremamente positiva della correttezza verso i sostenitori, dell'attenzione nella gestione e della trasparenza e completezza dell'informazione sui progetti realizzati.



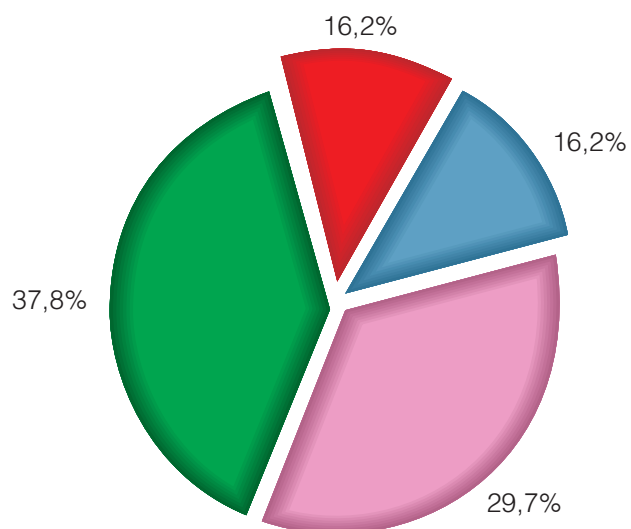
Nella valutazione del Bilancio Sociale è stata ritenuta molto buona la chiarezza espositiva, la completezza delle informazioni e la capacità di aumentare la conoscenza sulla Fondazione.

Gli ultimi quesiti posti agli stakeholder esterni riguardano l'interesse destato dai singoli capitoli del Bilancio Sociale la possibilità di svilupparne meglio alcuni.

Quale capitolo del Bilancio Sociale ha trovato più interessante?



Quale capitolo del Bilancio Sociale può essere meglio sviluppato?





Stakeholder interni

Agli stakeholder interni, classificati in base all'ente di appartenenza, è stato inviato un questionario composto da dieci domande, nove con l'assegnazione di un punteggio per esprimere il giudizio sulle affermazioni ed una libera. La prima sezione ha l'obiettivo di valutare la condivisione dei valori e della missione della Fondazione e la coerenza verso i propri valori. La seconda sezione si pone l'obiettivo di valutare la capacità del Bilancio Sociale di aumentare il livello di conoscenza della realtà istituzionale. Per il personale della Fondazione è stata prevista una terza sezione con una griglia dei suggerimenti. Il giudizio complessivo del personale che lavora in Istituto e per la Fondazione è stato molto positivo.

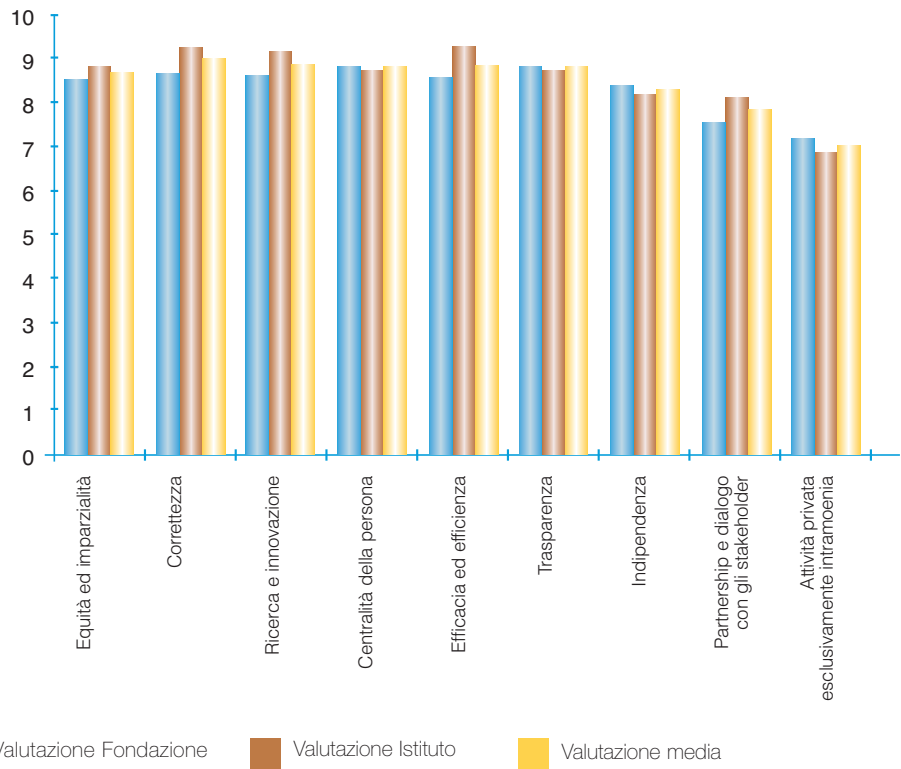
Prima sezione

La tabella sottostante valuta il grado di condivisione della missione della Fondazione.

In che misura lei condivide la <i>missione</i> della Fondazione riportata nel Bilancio Sociale?			
Valutazione media	Fondazione	Istituto	Totale
Realizzare un Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro	8,9	9,8	9,3
Promuovere progetti di studio, ricerca oncologica e cura dei malati, in grado di contribuire alla crescita della qualità della vita delle persone, in coerenza con i valori dichiarati attraverso un dialogo aperto a tutti gli stakeholder	8,9	9,6	9,2
Offrire un contributo significativo allo sviluppo della ricerca oncologica	8,4	9,2	8,8
ottimo = 10-9, buono = 8-7, discreto = 6-5, mediocre = 4-3, scarso = 2-1.			

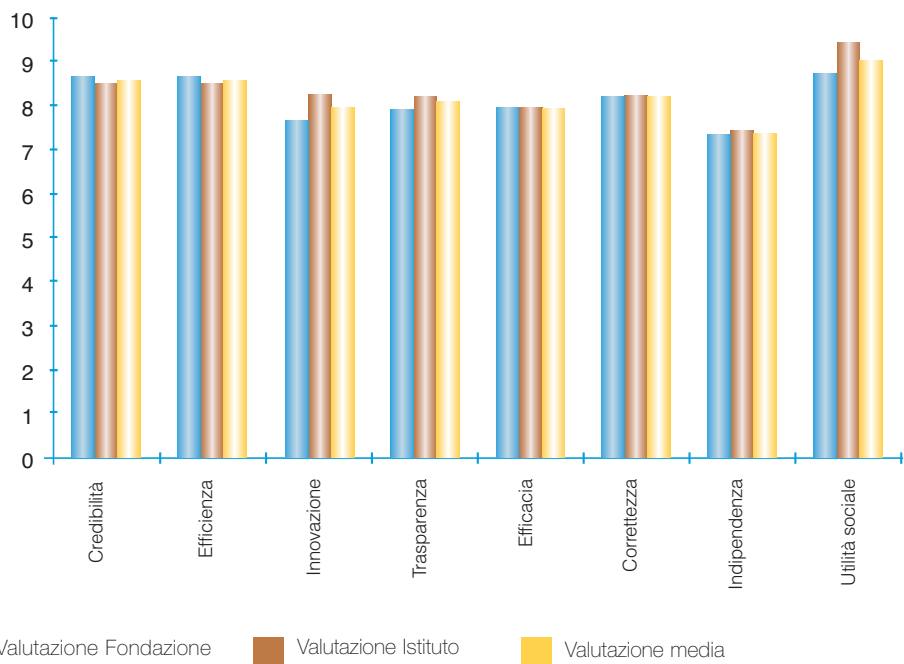
Il grafico che segue esprime il grado di importanza attribuito dagli interlocutori ai valori di riferimento esplicitati dalla Fondazione: i risultati di maggior rilievo sono legati alla correttezza, alla ricerca ed innovazione e dalla efficacia ed efficienza.

Grado di importanza attribuito ai valori di riferimento della Fondazione



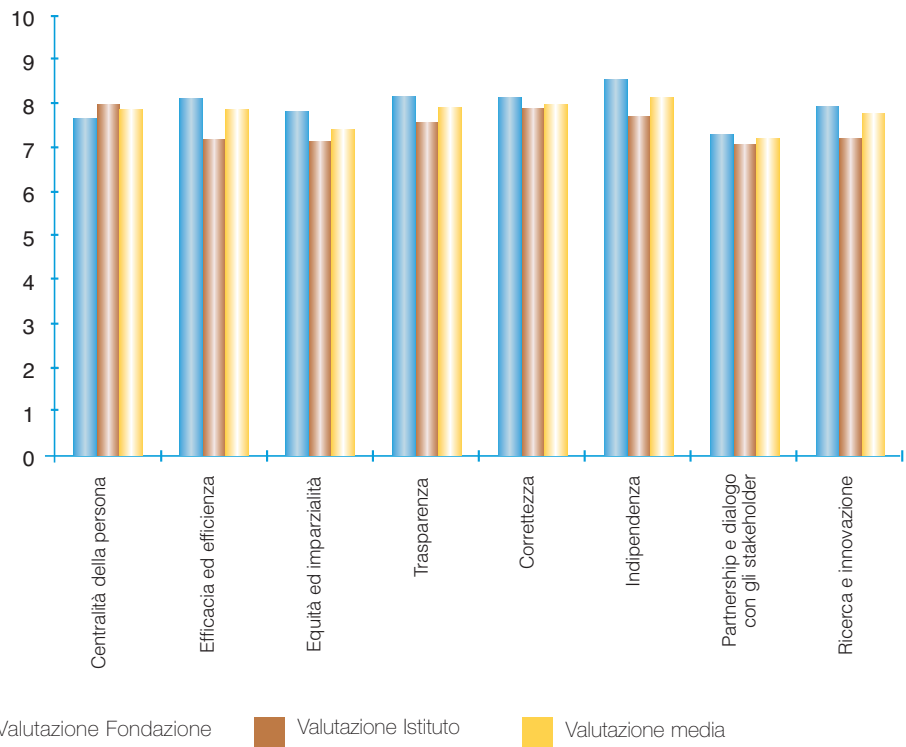
È stato chiesto agli interlocutori quali valori potevano essere attribuiti alla Fondazione: utilità sociale e credibilità sono quelli che hanno avuto una valutazione più elevata.

Valori attribuiti alla Fondazione



La valutazione della coerenza della Fondazione verso i propri valori ha riscosso mediamente un punteggio più che buono.

Perseguimento dei valori dichiarati dalla Fondazione



Ritiene che la Fondazione abbia operato in coerenza con la *missione* e con i valori dichiarati nel Bilancio Sociale, nel rispetto delle aspettative legittime di tutti gli stakeholder?

Valutazione percentuale	Fondazione	Istituto	Totale
Si, pienamente	41,7%	40,0%	40,9%
Sufficientemente	41,7%	60,0%	50,0%
Non abbastanza	0,0%	0,0%	0,0%
No	0,0%	0,0%	0,0%
Non so / non risponde	16,7%	0,0%	9,1%



Seconda sezione

La percezione da parte degli stakeholder delle finalità del Bilancio Sociale riscuote un giudizio più elevato riguardo alla finalità di far conoscere meglio l'Istituzione all'interno ed all'esterno ed alla volontà di accrescere la trasparenza, più basso riguardo al coinvolgimento dei collaboratori nei processi decisionali.

Ritiene che il Bilancio Sociale sia redatto principalmente:

Valutazione media	Fondazione	Istituto	Totale
Per fare pubblicità alla Fondazione	7,1	6,1	6,7
Per far conoscere meglio la Fondazione all'interno ed all'esterno	8,7	8,8	8,7
Per coinvolgere maggiormente i collaboratori nei processi decisionali	5,6	6,3	5,9
Per coinvolgere gli interlocutori (stakeholder)	7,0	7,4	7,2
Per accrescere la trasparenza dell'organizzazione	8,4	8,2	8,3
Per controllare i risultati dell'azione della Fondazione	7,5	7,1	7,3
ottimo = 10-9, buono = 8-7, discreto = 6-5, mediocre = 4-3, scarso = 2-1.			

Il Bilancio Sociale è visto più come uno strumento di comunicazione e trasparenza che come uno strumento per coinvolgere maggiormente i collaboratori nei processi decisionali.

Ritiene che la redazione del Bilancio Sociale possa rappresentare:

Valutazione media	Fondazione	Istituto	Totale
Uno strumento importante di valutazione e controllo dei risultati raggiunti	7,7	7,6	7,6
Uno strumento di trasparenza delle organizzazioni	8,3	8,4	8,4
Uno strumento di coinvolgimento degli interlocutori (stakeholder)	7,3	8,1	7,6
Uno strumento di comunicazione	8,1	9,0	8,5
Uno strumento di marketing	7,5	7,2	7,4
ottimo = 10-9, buono = 8-7, discreto = 6-5, mediocre = 4-3, scarso = 2-1.			

La valutazione del Bilancio Sociale evidenzia un giudizio migliore da parte di chi lavora presso il Centro di Candiolo rispetto a quello espresso dal personale della Fondazione, in particolare riguardo della chiarezza metodologica adottata e della veridicità delle informazioni. Più omogenee sono state le valutazioni sulla completezza delle informazioni e sulla capacità di stimolare interesse e coinvolgimento e sul grado di innovazione e progettualità.

Come e quanto valuta il Bilancio Sociale 2004 della Fondazione?

Valutazione media	Fondazione	Istituto	Totale
Chiarezza della metodologia adottata	7,6	8,7	8,1
Chiarezza del documento	7,6	8,3	7,9
Completezza delle informazioni	7,9	8,1	8,0
Capacità di aumentare la conoscenza sulla Fondazione al suo interno	7,6	8,3	7,9
Capacità di aumentare la conoscenza sulla Fondazione all'esterno	8,0	8,8	8,3
Capacità di stimolare interesse e coinvolgimento	7,9	7,6	7,8
Grado di innovazione e progettualità	6,9	7,2	7,1
Capacità di coinvolgere gli stakeholder	7,2	8,0	7,5
Veridicità delle informazioni	7,8	8,8	8,2
ottimo = 10-9, buono = 8-7, discreto = 6-5, mediocre = 4-3, scarso = 2-1.			

Riguardo le attività svolte dalla Fondazione, è stato migliore il giudizio espresso dal personale interno rispetto a quello esterno, in particolare riguardo le azioni di promozione e comunicazione sociale e le attività di ricerca finanziata.

Anche alla luce del Bilancio Sociale, come valuta le attività svolte dalla Fondazione:

Valutazione media	Fondazione	Istituto	Totale
Azioni di promozione e comunicazione istituzionale	7,8	8,7	8,2
Azioni di comunicazione delle attività di gestione	7,1	7,9	7,5
Attività di raccolta fondi	8,4	8,8	8,6
Comunicazione interna e coinvolgimento dei collaboratori	6,4	7,0	6,7
Qualità delle strutture ospedaliere e di ricerca costruite	8,4	8,1	8,3
Attività di ricerca finanziata	8,1	7,2	7,7
ottimo = 10-9, buono = 8-7, discreto = 6-5, mediocre = 4-3, scarso = 2-1.			

Interviste

Nell'ambito del processo di dialogo con gli stakeholder sono state realizzate le interviste a due dei principali interlocutori interni della Fondazione: al Direttore del Dipartimento di Scienze Oncologiche dell'Università degli Studi di Torino, il Professor Federico Bussolino e al Direttore Sanitario del Centro di Candiolo, il Dottor Giuseppe De Filippis.

Il Professor Bussolino condivide pienamente la missione della Fondazione, ovvero di realizzare un Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro e di offrire un contributo significativo allo sviluppo della ricerca oncologica. Promuovere la ricerca oncologica e le conseguenze che ha sulla salute è un impegno meritevole.

Il livello di importanza che attribuisce ai valori di riferimento della Fondazione, quali l'equità, la correttezza, la trasparenza, la centralità della persona, è ottimo. Auspica inoltre che l'attività privata avvenga esclusivamente intramoenia, ma crede che per raggiungere questo obiettivo sia necessario un orizzonte temporale più lungo: il sistema italiano probabilmente non è immediatamente pronto a questo salto.

È convinto che la Fondazione presti attenzione concreta al perseguimento dei valori dichiarati e che li rispetti nelle attività che svolge, operando in coerenza con la missione ed i valori dichiarati nel Bilancio Sociale. Per migliorare ancora sotto questo punto di vista sarà necessario, secondo il Professor Bussolino coordinare, con un rodaggio che si deve affinare nel tempo, gli intenti di tutte le Istituzioni che operano presso l'Istituto di Candiolo. La comunicazione tra di esse può essere migliorata.



Il Bilancio Sociale è stato redatto per accrescere la trasparenza dell'organizzazione e per controllare i risultati dell'azione della Fondazione, non è finalizzato a fare pubblicità.

Concorda con l'intento dichiarato di coinvolgere maggiormente i collaboratori nei processi decisionali, obiettivo ad oggi ancora non raggiunto. Il Bilancio Sociale potrebbe avere una valenza ben superiore se ci fosse un clima più ottimistico all'interno dell'Istituto. La redazione del Bilancio Sociale può essere

uno strumento di coinvolgimento degli stakeholder, ma da solo non può essere sufficiente. Il Direttore Sanitario ha affermato di condividere pienamente la missione della Fondazione, specialmente la costruzione di un Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro, si riconosce maggiormente nel principio della centralità della persona, del malato ed attribuisce alla Fondazione l'utilità sociale come valore più importante.

Ritiene che la Fondazione dia importanza e attenzione concreta alla ricerca e all'innovazione e che abbia operato con una coerenza sufficiente rispetto alla missione ed ai valori dichiarati nel Bilancio Sociale, nel rispetto delle aspettative legittime degli interlocutori.

Ritiene che la scelta di redigere il Bilancio Sociale sia stata dettata principalmente dall'esigenza di far conoscere meglio la Fondazione all'interno ed all'esterno. Esso rappresenta uno strumento di comunicazione ed è un documento finalizzato alla rendicontazione delle modalità di investimento dei fondi raccolti. Valuta positivamente la chiarezza del documento, ma auspica che venga utilizzato un linguaggio più semplice, comprensibile a tutti i cittadini.



Proposta di miglioramento

Per la Fondazione il Bilancio Sociale è innanzitutto un documento di comunicazione istituzionale dove presentare i valori, la missione, le strategie, le attività svolte ed i risultati conseguiti, ma soprattutto è la rappresentazione di un processo di rendicontazione gestionale, finalizzato al miglioramento continuo della cultura d'impresa nel campo della responsabilità sociale.

Nel perseguimento di tale obiettivo la Fondazione reputa necessario uno sforzo graduale e continuo che dovrà portare, nel prossimo futuro, a conseguire gli obiettivi di miglioramento qui di seguito sintetizzati, in un'ottica di allineamento alle best practice nazionali nella redazione del Bilancio Sociale per il settore non profit:

- affinare i contenuti del Bilancio Sociale e gli indicatori in esso presenti, al fine di rendere maggiormente comprensibile ed accurato l'intero documento;
- raccogliere e comunicare con maggiore puntualità le informazioni relative agli stakeholder all'interno della Relazione di scambio sociale (fornitori, organizzazioni non profit, Pubblica Amministrazione, collettività, Istituzioni, beneficiari, Università, sostenitori);
- migliorare il sistema di rilevazione del grado di consenso all'attività svolta dalla Fondazione con i principali stakeholder (organizzazioni non profit, Università, collettività, beneficiari, sostenitori, Pubblica Amministrazione, Istituzioni, fornitori e consulenti).

Glossario

- G.B.S.: Il Gruppo di Studio per la statuizione dei principi di redazione del Bilancio Sociale è nato ufficialmente nel 1998 promosso da KPMG, SMAER e SEAN per rispondere alle crescenti esigenze informative espresse dagli accademici e dalla società in tema di Bilancio Sociale.
- Global Reporting Initiative (G.R.I.): è la struttura creata nel 1997 dall'UNEP e dal CERES (Coalition for Environmentally Responsible Economies) finalizzata a creare un sistema di "sustainability reporting" per una volontaria rendicontazione delle performance in campo economico, ambientale e sociale delle attività d'impresa.
- IBS: l'Istituto Europeo per il Bilancio Sociale, fondato nel 1996, rappresenta il primo Istituto in Italia ad essersi occupato di ricerca scientifica ed applicata in materia di gestione responsabile e Bilancio Sociale.
- Responsabilità sociale: l'insieme delle strategie d'impresa volte ad accrescere il valore economico rispettando l'ambiente e considerando gli interessi ed i bisogni legittimi degli stakeholder.
- Stakeholder: tutti quegli individui e gruppi ben identificabili che possono influenzare il successo dell'impresa o che hanno un interesse in gioco nelle decisioni della stessa: azionisti, dipendenti, clienti, fornitori, istituzioni pubbliche, comunità locali, gruppi di pressione e i mezzi di comunicazione di massa (definizione data da Freeman nel 1994).

Questionario di valutazione per i lettori

Bilancio Sociale 2005

Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro – ONLUS

In genere lei legge il Bilancio Sociale:

- con attenzione distrattamente non lo leggo affatto

Ritiene che la redazione del Bilancio Sociale possa rappresentare una opportunità di valutazione reale ed accurata delle relazioni che la Fondazione intrattiene con i suoi interlocutori?

- Sì No se No, perché?

.....

Come valuta il Bilancio Sociale della Fondazione?

	Ottimo	Buono	Discreto	Sufficiente	Insufficiente
a) Chiarezza della metodologia adottata	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
b) Chiarezza del documento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
c) Completezza delle informazioni	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
d) Capacità di aumentare la conoscenza sulla Fondazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
e) Valutazione complessiva dei risultati aziendali in campo:					
raccolta fondi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ricerca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
cura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Ritiene che la Fondazione abbia operato in coerenza con i valori dichiarati nel Bilancio Sociale?

- Sì No se No, perché?

.....

Quali osservazioni e suggerimenti si sente di raccomandare per migliorare il Bilancio Sociale del prossimo anno e/o la qualità delle relazioni di scambio fra la Fondazione ed i suoi interlocutori?

.....

.....

.....



