

Con lo studio delle cellule staminali una nuova arma contro il cancro

A PAG. 2



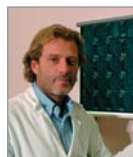
L'importanza dell'alimentazione e dello stile di vita nella prevenzione delle neoplasie

A PAG. 3



Il "sole" in bronzo dello scultore Mainolfi in regalo alla Fondazione

A PAG. 3



Ecco come la vertebroplastica percutanea consente di alleviare il dolore

A PAG. 5



Il golf sostiene la Fondazione con la Kia Golf Cup a I Roveri di Fiano Torinese

A PAG. 6

■ Dai primi studi del Professor Gavosto alle ultime frontiere aperte dal Professor Aglietta

"Staminali", nasce una speranza



Negli ultimi tempi si è intensificato il dibattito scientifico intorno alle potenzialità terapeutiche delle cellule staminali, in particolare riguardo al trattamento di alcuni tipi di tumore. Massimo Aglietta, Professore Ordinario di Oncologia Medica dell'Università degli Studi di Torino e Direttore del Dipartimento Oncologico dell'Istituto di Candiolo, sotto la guida del Professor Felice Gavosto è stato tra i precursori degli studi in questo campo. La sua scoperta sull'espansione in vitro delle cellule staminali cordonali, è stata pubblicata sulla rivista scientifica Blood nel 1997. Oggi Aglietta lavora, insieme con la Professoressa Wanda Piacibello (anche lei dell'IRCC), ad un progetto di collaborazione europeo con le università di Pavia e di Milano. Ed è al Professor Felice Gavosto, Professore Emerito dell'Università di Torino e Vice Presidente dell'Istituto,

che rivolgiamo la prima domanda. *Professore, quando e come ebbe origine l'interesse suo e della sua scuola sulle cellule staminali?* Negli anni sessanta cominciammo ad interessarci dei meccanismi di crescita delle cellule neoplastiche umane, utilizzando come modello la leucemia acuta, caratterizzata da elementi cellulari neoplastici molto simili tra di loro. Disponendo di tecniche idonee (utilizzo di precursori del DNA marcati con tritio radioattivo), le ricerche produssero risultati interessanti, tant'è che in quel decennio ben sette nostri articoli vennero pubblicati dalla rivista Nature. I miei principali collaboratori furono gli attuali Professori Pileri, Pegoraro, Gabutti e Maserà (purtroppo scomparso). Potemmo fornire una chiara dimostrazione che la crescita delle popolazioni cellulari leucemiche è sostenuta da elementi cellulari clonogenici, in grado di ri-

prodursi e di ripetere sé stessi. Fu la prima dimostrazione dell'esistenza di cellule staminali tumorali. Alcuni anni più tardi, grazie al lavoro della Prof.ssa Gabutti (che nel frattempo si era dedicata alla Pediatria) e dei più giovani allievi Aglietta e Foà, avvenne la dimostrazione che il cordone ombelicale è ricco di cellule staminali. Da questa dimostrazione trassero origine le attuali scoperte dei Professori Piacibello e Aglietta. *Prof. Aglietta, può spiegarci allora quanti tipi di cellule staminali vi sono e quali le differenze fra loro?* Si definiscono staminali quelle cellule che moltiplicandosi per dare origine ai vari tessuti ed organi mantengono la capacità di auto-mantenimento: quest'ultima è fondamentale sia per permettere la formazione dei vari organi che per garantirne la conservazione. Innanzitutto distinguerei due tipi di

Segue a pag 2

Stretta collaborazione tra Università e Fondazione

La visita del nuovo Rettore

L'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo ha avuto l'onore di ricevere la visita ufficiale del nuovo Rettore dell'Università di Torino, Professor Ezio Pelizzetti (nella foto). Il Magnifico Rettore è stato accolto da Allegra Agnelli, Presidente della Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro, che lo ha guidato nella visita dei nuovi laboratori di ricerca e dei nuovi reparti clinici. Il neo-eletto Rettore ha una solida reputazione di scienziato di fama internazionale e ha



potuto apprezzare con competenza i risultati delle ricerche realizzate nell'Istituto. Il Rettore ha sottolineato con orgoglio il contributo sostanziale fornito dall'Università di Torino nella realizzazione del Centro, ricordando che il nucleo originario di scienziati trasferiti a Candiolo nel 1996 era costituito da docenti e ricercatori dell'Università.

La collaborazione tra Fondazione e Università è regolata da rapporti convenzionali instaurati con le Facoltà di Medicina e Chirurgia e Medicina Veterinaria e, in via di definizione, con la Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali.

L'Istituto ospita attualmente un intero Dipartimento Universitario di "Scienze Oncologiche", forte di diciannove docenti universitari e circa sessanta fra dottorandi e borsisti. Da parte sua la Fondazione sostiene e potenzia l'attività di questo importante nucleo di risorse umane, non solo fornendo all'Università – senza oneri – laboratori e attrezzature sofisticate, ma anche la collaborazione di un numero all'incirca uguale di ricercatori propri, che operano sotto la diretta supervisione della Direzione Scientifica.

La collaborazione tra l'Università di Torino e la Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro si estende, con reciproca soddisfazione, anche alle attività didattiche e formative e vede entrambi impegnati in corsi di laurea, in diplomi di specializzazione, in corsi avanzati di aggiornamento scientifico e professionale. È di recente istituzione un corso biennale di "master" in oncologia molecolare la cui missione è la preparazione di medici operanti alla interfaccia tra biologia molecolare e medicina, una disciplina del tutto nuova da cui ci si aspetta un contributo risolutivo alla lotta contro il cancro.

Continua da pag 1

cellule staminali: quelle presenti nel soggetto formato (sia esso neonato che adulto) e quelle derivate dall'embrione. Nel primo caso si parla di cellule staminali somati-



Professor Felice Gavosto

che, nel secondo caso di cellule staminali embrionali. La distinzione ha importanti implicazioni sia scientifiche che etiche. Le cellule staminali embrionali hanno la capacità di dare origine a tessuti ed organi differenti (esempio: cuore, polmone, midollo osseo). Le cellule staminali somatiche consentono di mantenere le proprietà di un determinato tessuto od organo durante tutta la vita dell'individuo, garantendo sia il turnover fisiologico che la riparazione dei danni causati da agenti esterni (traumi, malattie degenerative, infezioni). Noi ci siamo occupati delle cellule staminali emopoietiche, che sono le meglio caratterizzate e che hanno importanti potenzialità di utilizzo in clinica, soprattutto nel campo della terapia delle neoplasie.

Come vanno affrontati gli inevitabili problemi etici?

L'utilizzo delle cellule somatiche (ottenibile da singoli organi o tessuti con trauma minimo) non pone problemi etici differenti da quelli di una qualunque terapia che coinvolga l'uomo: adeguato ra-

zionale scientifico, presunzione di attività ed efficacia, consenso informato. Quando invece si affronta il problema delle cellule embrionali gli aspetti etici diventano rilevanti in quanto si tratta di utilizzare cellule derivate da embrioni umani.

A che punto è arrivata la ricerca? Le cellule staminali emopoietiche sono le più studiate ed hanno un impiego terapeutico. Sono ottenibili con facilità (midollo osseo, sangue periferico, cordone ombelicale) e si prestano alla manipolazione ex vivo. Inoltre la loro enorme capacità di colonizzazione dopo semplice infusione per via endovenosa rappresenta un ulteriore attrattiva clinica.



Professor Massimo Aglietta

La ricerca attuale si rivolge essenzialmente in due direzioni:

- capire se oltre al tessuto emopoietico esse possono dare origine a cellule di altri tessuti (es. cardiaco, neuronale): anche una capacità limitata in questa direzione avrebbe importanti implicazioni terapeutiche in malattie degenerative;
- identificare condizioni in vitro che ne permettano manipolazioni anche estese inclusa l'inserzione di geni che possono essere utili in terapia.

Quali risultati ha prodotto il lavoro svolto insieme con la Professoressa Piacibello?

Negli anni novanta partimmo dalla necessità clinica di ampliare le sorgenti di cellule staminali utilizzate nel trapianto: ciò avrebbe permesso il trapianto anche quando il paziente non aveva un fratello compatibile. Il sangue cordonale era molto interessante per le sue caratteristiche biologiche. Era anche chiaro che vi era un problema quantitativo: senza un'espansione ex-vivo non sarebbe stato possibile trapiantare soggetti adulti. Progressi della biologia cellulare e molecolare degli ultimi anni ci consentivano di disporre in forma purificata delle varie molecole (fattori di crescita) che si poteva pensare di testare in vitro. Dopo due anni di lavoro (finanziati dall'AIRC) fummo in grado di mettere a punto un sistema che permetteva l'amplificazione delle cellule staminali cordonali. Diventava finalmente possibile una estesa manipolazione di cellule somatiche che poteva avere ricadute positive anche in ambiti diversi da quelli previsti inizialmente. Da questo studio iniziale ne sono derivati altri. In collaborazione con il Prof. Luigi Naldini abbiamo identificato condizioni ottimali di inserzione di geni lentivirali e con il Prof. Federico Busso lino abbiamo studiato la possibilità di indurre queste cellule a dare origine a cellule endoteliali. Abbiamo anche ottenuto qualche miglioramento della nostra capacità di manipolare ex vivo le cellule di soggetti adulti, ma in questo caso i risultati sono lungi dall'essere ottimali. Credo che si tratti di buoni risultati, superiori alle attese e che l'apprezzamento di persone quali il Dottor Michael Moore dello Sloan Kettering di New York e del Dot-

tor Tsvee Lapidot del Weizmann di Rehovot (Israele) ha molto contribuito a diffondere.



Professoressa Wanda Piacibello

Quali neoplasie possono essere vinte con l'impiego delle cellule staminali?

Già oggi il trapianto di cellule staminali da fratello HLA compatibile rappresenta una realtà nel trattamento di molte neoplasie emato-

logiche e di alcuni tumori solidi rari. Recentemente vi è un rinnovato interesse al suo impiego nel trattamento di alcune neoplasie solide (rene, mammella e colon) a crescita relativamente lenta. I primi risultati inclusi quelli ottenuti nel nostro Istituto sono promettenti. Per quanto riguarda il trapianto con cellule staminali cordonali espanse ex vivo, recentemente anche sulla stampa quotidiana ed alla televisione, è stato dato ampio spazio all'esperienza del gruppo Pavia-Milano che ha trapiantato un singolo paziente talassemico utilizzando la metodica da noi messa a punto. Questo dovrebbe rappresentare il primo passo verso un più ampio uso del sangue cordonale in ambito pediatrico ed una sua estensione ai soggetti adulti.

f.n.

Esperti di cellule staminali Congresso all'Istituto nel 2005

Nel maggio 2005 l'Istituto di Candiolo ospiterà un importante congresso internazionale dal titolo "Le Cellule Staminali del Cancro". I massimi esperti internazionali si interrogheranno sulla natura biologica delle cellule che sostengono la crescita dei tumori, argomento che sta emergendo come cruciale per identificare i bersagli contro cui indirizzare i nuovi farmaci. Il congresso è organizzato dall'EMBO (European Molecular Biology Organization) il più importante organismo sopranazionale europeo per il coordinamento delle ricerche. L'IRCC insieme agli scienziati più autorevoli, tra cui quelli operanti nel suo interno, accoglierà una platea di giovani ricercatori provenienti da tutto il mondo. L'evento sarà generatore di nuove idee e di opportunità di collaborazione fra i Centri di eccellenza di tutto il mondo.

■ Con lo studio delle "staminali" si è aperta una nuova prospettiva nella ricerca contro il male

Un'arma in più contro il cancro

L'identificazione delle cellule staminali all'interno dell'organismo umano e il loro isolamento in provetta non solo accendono straordinarie speranze terapeutiche, ci permettono anche di affrontare un quesito fondamentale e irrisolto della ricerca sul cancro: quali cellule danno origine ai tumori? Infatti, è ormai evidente che, nel nostro organismo, non tutte le cellule hanno la stessa capacità di trasformarsi in "cellule tumorali". Prendiamo per esempio il nostro intestino, sede di

una forma di tumore molto diffusa. Le cellule che ne costituiscono il rivestimento sono soggette a continuo rinnovamento: vivono pochi giorni, per essere subito rimpiazzate da nuove cellule. La breve durata della vita di queste cellule non sembra sufficiente ad accumulare i numerosi danni genetici indispensabili per scatenare il cancro. Diversa è la situazione delle cellule staminali: queste cellule non sono soggette a invecchiamento, sopravvivono negli organi per tutta la vita e rigenerano

le cellule soggette ad usura e a continua sostituzione. Le cellule staminali, dunque, hanno tutto il tempo di accumulare danni gene-



Professor Paolo Comoglio

tici e di diventare cancerose: da generatrici di cellule normali, si trasformano quindi in generatrici di cellule tumorali, cioè in "cellule staminali del cancro". Nei casi più favorevoli, la generazione di cellule tumorali si limita ad un solo organo, ed è in genere facilmente curabile con i mezzi a nostra disposizione, come la chirurgia. Nei casi più sfortunati, le cellule staminali del cancro si diffondono nell'organismo, e generano "metastasi", cioè tumori sparsi in molti organi. È questo lo stadio

del cancro contro cui siamo ancora ampiamente disarmati.

La ricerca d'avanguardia, fino ad ora, si è concentrata sullo studio dei "geni", cioè delle molecole responsabili del cancro. Ma è ormai chiaro che il mistero del cancro e delle sue metastasi sarà svelato solo quando riusciremo a studiare i danni genetici nel bersaglio cellulare appropriato. L'identificazione delle cellule staminali ci offre finalmente questa opportunità.

Professor Paolo Comoglio
Direttore Scientifico IRCC

■ Le statistiche dicono che è fondamentale per la prevenzione delle neoplasie

L'importanza dello stile di vita



Le statistiche europee mettono in risalto che l'incidenza delle patologie tumorali, cioè il numero di nuovi casi ogni 100.000 abitanti, è in discesa. In sostanza si muore meno di cancro. Il calo riguarda soprattutto le neoplasie di stomaco, colon, retto e mammella. Questa tendenza pare destinata a continuare nel prossimo futuro. È inoltre interessante notare che due terzi di tutti i tumori sono correlati allo stile di vita e potrebbero essere prevenuti.

Insomma: la lotta al cancro negli anni a venire non potrà prescindere dalla prevenzione. Il Codice

Una corretta alimentazione è un fattore preventivo riconosciuto dagli scienziati

Europeo contro il Cancro contiene una serie di indicazioni per adottare uno stile di vita più corretto, volto a migliorare lo stato di salute e quindi evitare alcune neo-

plasie. È un invito a curare i dettagli, l'alimentazione, lo sport e alla diagnosi precoce.

La medicina oncologica attuale si avvale di una diagnostica migliore e dispone di terapie mirate, verso una cura sempre più personalizzata. Anche il valore di un'alimentazione corretta come fattore di prevenzione è stato riconosciuto dalla comunità scientifica europea: una dieta ricca di frutta e verdura e povera di grassi e alcool

protegge dai rischi di cancro del tratto digerente.

Il fumo è il nemico della salute più sottovalutato, benché i dati disponibili parlino assai chiaramente e provino il rapporto causa-effetto con certe neoplasie. Il tumore al polmone infatti continua a essere la prima causa di morte per cancro in tutti i Paesi occidentali. Il dato più sconcertante è l'aumento di casi nella popolazione femminile, in controtendenza rispetto ai dati relativi agli uomini. Il cancro del polmone sta diventando un tumore tipico delle fumatrici, mentre per i maschi lo era trent'anni fa. Dagli anni Ottanta ad oggi la mortalità per questo tipo di cancro nella popolazione femminile italiana è aumentata del 50%, al terzo posto per incidenza dopo mammella e colon-retto. Questa neoplasia pare colpire maggiormente le donne, a causa di un gene coinvolto nel processo di prolife-

razione cellulare incontrollata e presente sul cromosoma X, cioè la struttura del nucleo cellulare che determina i fattori per il sesso femminile. Se il numero delle fumatrici continuerà ad aumentare, l'incidenza del tumore polmonare femminile in Europa è destinato a raggiungere i livelli osservati attualmente in Nord America, dove i decessi per questa neoplasia hanno già superato quelli per il tumore al seno.

Per invertire questa tendenza la

Due terzi di tutti i tumori sono correlati alle abitudini di vita e potrebbero essere prevenuti

prevenzione non può solo fare leva sui progressi della medicina, ma deve estendersi in pratica alla scelta dello stile di vita e questa, al di là di scontati e antipatici moralismi, ha a che fare solo con la nostra coscienza.

Federica Piovano

Il "sole" di Candiolo

L'artista Luigi Mainolfi, uno dei più grandi scultori europei, che vive e lavora a Torino, ha regalato alla nostra Fondazione un'opera in bronzo di 4 metri di diametro e del peso di oltre 300 kg (foto accanto) che verrà collocata all'ingresso dell'Istituto.

Questo lavoro vuole essere un omaggio a tutti quelli che soffrono, ma anche a quelli che lavorano per alleviare queste sofferenze e intende trasmettere luce ed ottimismo anche attraverso il suo titolo "Il sole di Candiolo".

Luigi Mainolfi ha partecipato a tre Biennali di Venezia, alla Biennale di Parigi e di San Paolo del Brasile, a Documenta Sette in Germania ed è presente in numerose collezioni pubbliche e private.



Grazie al vostro aiuto crescono la ricerca e la cura



L'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo cresce vitale e solido nella stessa misura in cui voi tutti lo sostenete. Tra breve compiremo un ulteriore passo in avanti sulla strada del completamento del Centro: consegneremo, infatti, ai medici i nuovi reparti dedicati alla degenza. Sarà un momento importante perché consentirà il raddoppio della capacità di cura della struttura. E a disposizione di tutti i piemontesi, oltre alle competenze e alle attrezzature di prim'ordine, vi sarà sempre il grande impegno e la passione di tutti coloro che, a vari livelli, lavorano nell'Istituto.

Proseguono intanto le attività che porteranno alla costruzione della seconda Torre della Ricerca e di nuove aule per l'insegnamento e l'aggiornamento professionale che consentirà di dare ampio spazio alle tecnologie emergenti quali la bioinformatica e la genetica funzionale. Grazie alla collaborazione delle Istituzioni e al vostro fondamentale aiuto potremo realizzare anche quest'opera che aprirà l'Istituto di Candiolo a sempre nuovi e più importanti orizzonti scientifici. La nostra attività, insomma, continua nel binomio formato dalla ricerca e dalla cura: sono convinta che solo dall'integrazione fra queste due attività possa venire la spinta decisiva per vincere il cancro.

Voi sapete dove le risorse sono destinate e la cura con la quale sono utilizzate. Grazie ancora per il vostro continuo e fondamentale sostegno.

Allegra Agnelli

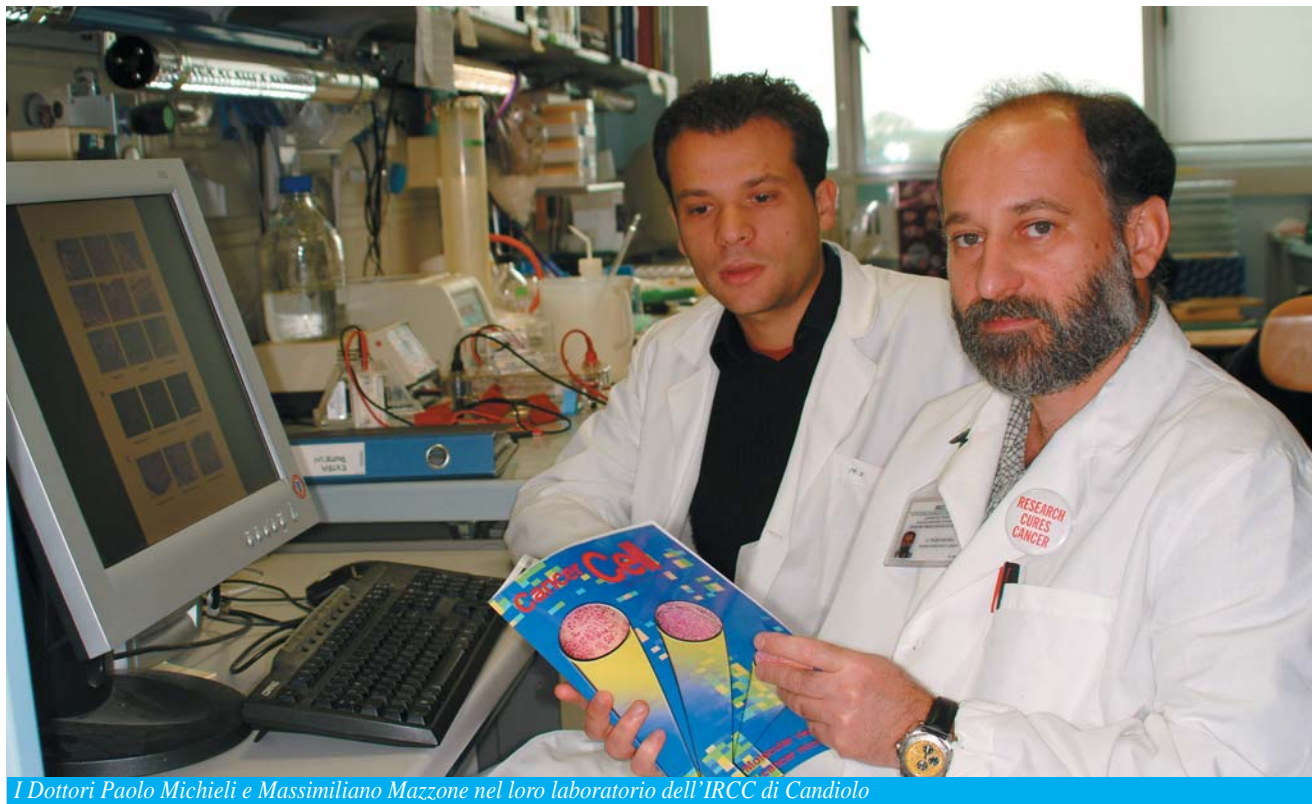
■ Una nuova molecola “inganna” le cellule tumorali

Il cancro abbotoccherà all'esca?

Un tumore può essere paragonato ad un 'mini-organo': cresce in seguito a proliferazione delle cellule tumorali, forma nuovi vasi ematici - necessari per l'apporto di ossigeno e nutrienti -, e recluta cellule specializzate alla generazione di segnali di crescita, dando origine in questo modo ad una struttura indipendente dal resto dell'organismo. Quando le cellule neoplastiche migrano verso organi e tessuti distanti dal sito primario di crescita, il tumore diventa maligno, generando numerose metastasi che costituiscono per il paziente la causa principale di morte. Da tempo, presso l'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro, si sta indagando come le cellule dell'ospite - attraverso la generazione di nuovi segnali - possano influenzare l'organizzazione del tumore e la progressione verso la malignità. Frutto di questa intensa ricerca è stata la scoperta di un fattore di crescita conosciuto come

Fondazione e Bioindustry insieme per l'innovazione

La Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro e il Bioindustry Park del Canavese hanno siglato un accordo di collaborazione scientifica per lo sviluppo di progetti comuni in campo medico e oncologico. La Fondazione apporterà competenze nello sviluppo di attività e strumenti di diagnosi e terapia. Bioindustry metterà a disposizione il knowhow nel trasferimento tecnologico delle innovazioni scientifiche. Nascerà così un gruppo composto da due rappresentanti per ciascuna istituzione con l'obiettivo di studiare le attività da intraprendere.



I Dottori Paolo Michieli e Massimiliano Mazzone nel loro laboratorio dell'IRCC di Candiolo

HGF o fattore di 'scatter'. Quando questa proteina viene rilasciata nel microambiente tumorale dà origine a risposte biologiche multiple, quali proliferazione, sopravvivenza, neoangiogenesi, motilità e invasione. Per accendere questo programma biologico è necessario che il segnale venga trasferito alla cellula tramite un recettore specifico, codificata da un gene di nome Met. Sulla base di queste nuove conoscenze Paolo Michieli e Massimiliano Mazzone, ricercatori presso la Divisione di Oncologia Molecolare dell'IRCC, diretta dal Prof. Comoglio, hanno studiato una serie di

Da tempo a Candiolo si stanno studiando i meccanismi che regolano le cellule "ospite"

nuove molecole in grado di inibire l'interazione di HGF con il recettore Met e valutato su modelli sperimentali la capacità di queste molecole di prevenire la crescita tumorale e la 'fuga' delle cellule neoplastiche verso altri distretti. I risultati di queste ricerche sono stati recentemente pubblicati sulle prestigiose riviste americane *Cancer Cell* e *Journal of Clinical Investigation*. Nell'articolo su *Cancer*

Cell si descrive una delle molecole più promettenti tra quelle studiate. Per l'ingegnerizzazione di questo antagonista di HGF, i due scienziati prendono brillantemente spunto dalle strategie militari utilizzate dalle forze alleate durante lo sbarco in Normandia. In quell'occasione vennero paracadutati dal cielo dei fantocci come falsi bersagli, chiamati in inglese *decoy* ovvero esca.

La nuova molecola generata all'IRCC e battezzata con il nome di *Decoy Met* altro non è che un frammento solubile del recettore capace di intrappolare HGF presente nel microambiente, sottraendolo al tumore e impedendo che accenda il vero 'interruttore' Met presente sulla cellula tumorale. Sperimentata su animali di laboratorio questa molecola svolge un'efficace attività terapeutica riducendo la formazione di tumori, bloccandone drasticamente la crescita e prevenendo totalmente la formazione di metastasi. Gli scienziati hanno anche valutato l'associazione della nuova molecola a terapie convenzionali del cancro. Da questi esperimenti emerge che la somministrazione del Decoy Met prima del trattamento classico del tumore incrementa la regressione tumorale privando la cellula neo-

plastica di un fattore di sopravvivenza che la renderebbe potenzialmente resistente alla chemio e radioterapia. Un aspetto da non tra-

Gli scienziati hanno valutato l'associazione della nuova molecola a terapie convenzionali

scurare è che - a differenza dei farmaci attualmente utilizzati nella terapia anti-tumorale - il Decoy Met ha il vantaggio di non avere effetti tossici sull'organismo.

Nel lavoro uscito su *Journal of Clinical Investigation* viene svilup-

pata una strategia complementare per inibire l'attivazione di Met. La nuova molecola, Uncleavable HGF, è un 'HGF difettoso' che in virtù di una mutazione studiata in laboratorio non può mai essere reso efficace, sostituendosi all'HGF funzionante e di conseguenza impedendo la trasmissione del segnale mediato da Met. Il meccanismo molecolare dell'*Uncleavable HGF* è diverso ma il risultato terapeutico è identico a quello ottenuto con il Decoy Met.

Le ricerche per ora hanno indicato che la direzione è giusta, ma per arrivare all'applicazione di questa strategia terapeutica la strada è ancora lunga.

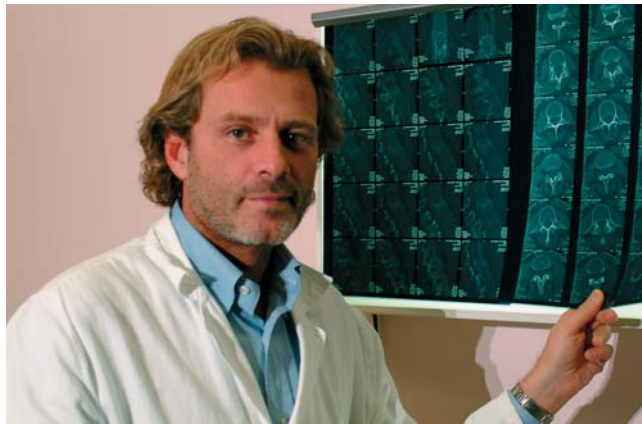
Un riconoscimento al Dottor Ponzone

Il Dottor Riccardo Ponzone è stato nominato "Eminent Scientist of the Year 2004 in the field of Surgical Oncology". Il riconoscimento è la conseguenza dell'attività di ricerca clinica che svolge presso la Divisione di Ginecologia Oncologica dell'IRCC di Candiolo, diretta dal Professor Piero Sismondi. Il premio gli è stato attribuito dall'Organizzazione IRPC - International Research Promotion Council - che promuove attività di ricerca scientifica a livello mondiale.

Al Dottor Riccardo Ponzone vanno le congratulazioni di tutti e gli auguri di un buon lavoro.

■ La vertebroplastica percutanea permette di affrontare le metastasi attraverso l'iniezione di cemento osseo

Combattere il dolore vertebrale



Il Dottor Giovanni Carlo Anselmetti

La *Vertebroplastica Percutanea* è una procedura terapeutica mini-invasiva di Radiologia Interventistica per il trattamento delle fratture vertebrali dolorose sviluppata in Francia. Essa consiste nell'iniezione attraverso un ago metallico, introdotto sotto la guida combinata della TAC e della fluoroscopia, di un particolare cemento osseo già da tempo impiegato in interventi ortopedici. Il cemento si diffonde all'interno del corpo vertebrale fratturato e, indurendo in pochi minu-

ti, consolida la vertebra fratturata prevenendo ulteriori cedimenti. Ciò determina in più del 90% dei casi una riduzione immediata del dolore e consente a quei pazienti che hanno ridotto la propria attività fisica di riacquistare mobilità rendendo possibile, in molti casi, la sospensione del busto ortopedico. La procedura richiede il ricovero di un giorno e quindi viene eseguita preferibilmente in regime di *day surgery* e in anestesia locale; generalmente il paziente entra in

Ospedale al mattino e viene dimesso al pomeriggio. La ridotta invasività di tale trattamento ne rende possibile l'esecuzione anche in pazienti fortemente debilitati e in età molto avanzata.

La vertebroplastica percutanea è indicata in tutti i casi di frattura del corpo vertebrale, causata dalla presenza di una metastasi, con dolore persistente che non risponde alla terapia medica. Questa consiste, generalmente, nella somministrazione di analgesici e di una immobilizzazione mediante posizionamento di un corsetto ortopedico. Tale trattamento, oltre che nei casi di metastasi, ha ottimi e duraturi risultati anche nelle fratture vertebrali traumatiche e da osteoporosi. Lo scopo primario della vertebroplastica è di ridurre il dolore, secondario di determinare la stabilizzazione della colonna vertebrale. Il 10 settembre 2004, presso l'IRCC di Candiolo che è il primo Centro Italiano per numero di interventi eseguiti (1.000 interventi in poco

più di due anni), si è svolto un Simposio Internazionale sulla Vertebroplastica al quale hanno partecipato i più esperti radiologi europei ed italiani. A tale Simposio, durante il quale sono anche stati eseguiti casi in diretta televisiva, hanno partecipato numerosi e importanti specialisti Ortopedici e Neurochirurghi che hanno convenuto, dopo la presentazione dei risultati europei, sull'efficacia della Vertebroplastica Percutanea nel trattamento del dolore causato dalle fratture vertebrali.

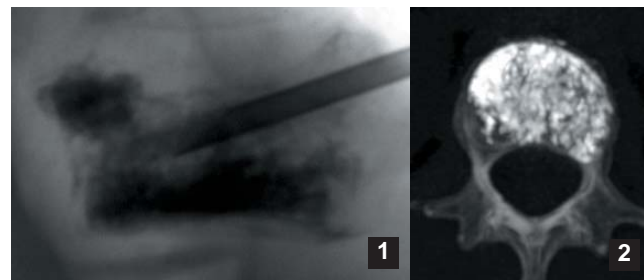
Presso l'IRCC, promotori il Dottor Daniele Regge e il Dottor Giovan-

ni Carlo Anselmetti, è stato creato il gruppo scientifico di studio *EVE-REST (European Vertebroplasty Research Team)* che coinvolge i principali Centri europei di Radiologia Interventistica con il compito di perfezionare ulteriormente la tecnica analizzando i risultati raccolti in tutti i Centri.

Per ulteriori informazioni sulla vertebroplastica percutanea consultare il sito italiano ufficiale: <http://www.vertebroplastica.it>.

Dottor Giovanni Carlo Anselmetti
Responsabile

Radiologia Interventistica
IRCC - Candiolo



1. Ago posizionato all'interno della vertebra
2. Controllo finale con il posizionamento del cemento

■ La Giornata Nazionale della Ricerca sul Cancro quest'anno è stata dedicata alla "diagnostica per immagini"

Un "viaggio" per guarire

La Giornata Nazionale per la Ricerca sul Cancro, organizzata in 50 città italiane, ha vissuto uno dei suoi momenti più importanti a Candiolo.

All'affollato meeting dell'IRCC hanno partecipato il Direttore Scientifico dell'Istituto, Paolo Comoglio, insieme con Giovanni Gandini, del Dipartimento Discipline Medico-Chirurgiche dell'Università di Torino, Daniele Regge, dell'Unità di Radiologia dell'IRCC, e il matematico Claudio Bartocci. Il tema "New Imaging" è la diagnostica per immagini, una nuova frontiera che "permette di visualizzare non solo le strutture biologiche ma anche i processi a livello molecolare e cellulare, ad esempio le espressioni dei geni, verificando l'efficacia delle terapie quasi in tempo reale", ha spie-

gato Comoglio. Ecco perché sarà possibile identificare i tumori in modo sempre più precoce e combatterli meglio. Immaginate di entrare nel corpo umano e di studiar-

La diagnostica per immagini, una nuova frontiera

lo, come se vi avessero ridotti alle dimensioni lillipuziane di microbio o se vi trovaste sul microsommersibile "Proteus" di Isaac Asimov in "Viaggio Allucinante".

Il momento in cui fantasia e realtà si toccano si sta avvicinando, quasi 40 anni dopo il celebre bestseller. Ci sposteremo all'interno dell'organismo e riusciremo a combattere i tumori con efficienza ine-

ditata: vedere per curare, insomma. Un esempio degli imminenti viaggi nell'organismo l'ha dato Regge. "E' la colonscopia virtuale - ha spiegato - . I dati vengono elaborati in forma tridimensionale e così possiamo spostarci all'interno della parte di intestino da esaminare come se fossimo un endoscopio". Eppure tutto si svolge sul display di un pc, annullando l'invasività del test tradizionale. L'obiettivo è rendere l'esame standard: "Avremo un ottimo strumento di prevenzione". Microrisonanza magnetica, micro-Pet e Pet-CT: sono i nomi delle macchine che renderanno possibili i viaggi nell'essere umano. "Viaggi allucinanti", sì, come scriveva Asimov, ma solo per i tumori.

Gabriele Beccaria
Giornalista de La Stampa

Diritti e doveri di medico e paziente

Nella giornata dello scorso 22 ottobre, presso il nostro Istituto, si è tenuto un seminario dal titolo "La malattia avanzata: diritti e doveri del medico e del paziente", organizzato dal Servizio di Anestesia - Rianimazione - Terapia Antalgica e Cure Palliative diretto dal Dottor Felicino Debernardi. Tra i relatori dell'incontro, rivolto a medici e personale infermieristico, oltre a vari specialisti di Candiolo, sono intervenuti anche giornalisti, filosofi ed esperti di diritto.

La concezione paternalistica della medicina ancora molto radicata e il notevole disagio incontrato ad affrontare le tematiche della fine della vita costituiscono le maggiori cause dell'incomunicabilità medico-paziente. In questa sede sono stati descritti i diritti del paziente a una migliore qualità di vita, all'autonomia decisionale (conoscere e indicare persone e cure) e a ricevere trattamenti per alleviare il dolore. È stato sottolineato il lato umano, emotivo, compassionevole e partecipe della pratica medica: il malato deve essere salvato dalla scienza medica non limitatamente alla sua fisicità, ma anche e soprattutto nella sua interezza, come persona.

fp

I 50 anni dell'ATIVA

La Società ATIVA – Autostrada Torino/Ivrea/Aosta ha compiuto 50 anni lo scorso agosto. L'Azienda in mezzo secolo di attività ha progressivamente ampliato il suo raggio d'azione affrontando impegni di notevole valore tecnico e, con la costruzione del sistema Tangenziale Torinese, ha contribuito in modo determinante allo sviluppo delle attività produttive che gravitano intorno alla città.

Il suo impegno ora è volto alla realizzazione della Torino -Pinerolo che sarà un collegamento di vitale importanza tra il capoluogo e le vallate alpine dove si svolgeranno le Olimpiadi invernali del 2006. L'opera, inoltre, sarà di sicura utilità per coloro che devono raggiungere il nostro Istituto a Candiolo.

Per festeggiare il suo compleanno, l'ATIVA ha deciso di offrire un importante contributo alla nostra Fondazione, da destinare al completamento dei lavori dell'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo.



Al Tennis Club di Pino Torinese grande successo a giugno per "Un Goal per la Ricerca" il Triangolare di calcio tra le squadre dei tennisti, ex giocatori di calcio (tra i quali Furino, Leoncini, Altafini, Mauro, Sala, Zaccarelli ed altri) e personalità dello spettacolo e la squadra dei medici dell'IRCC. Nella foto i giocatori entrano in campo.

Cogli Sorrisi con dîperdî

Come per il 2004 anche nel prossimo anno Dîperdî ha deciso di sostenere la Fondazione attraverso la raccolta punti "Cogli sorrisi, raccogli regali", attualmente in corso presso tutti i punti di vendita. Giunta alla sua quarta edizione, l'iniziativa sta raccogliendo l'adesione di un numero sempre crescente di clienti. Partecipare è molto semplice: ogni 5 Euro di spesa, il cliente riceve un "bollino sorriso". Raccogliendo 90 bollini nell'apposita tessera e consegnandoli a Dîperdî, il cliente donerà alla Fondazione un'offerta di 5,00 Euro, alla quale Dîperdî aggiungerà altri 5,00 euro andando così a raddoppiare la donazione.

Il Pane della Ricerca

Ancora una volta oltre 1000 Panificatori del Piemonte si sono fatti veicolo di solidarietà promuovendo *Il Pane della Ricerca*, la grande iniziativa benefica in favore della Fondazione. Dal 27 al 31 ottobre scorso, infatti, ha avuto luogo la terza edizione dell'importante iniziativa, che già nel corso dei due anni precedenti aveva riscosso un grande successo.

La manifestazione ha registrato un'ampia adesione: migliaia di famiglie piemontesi sono state coinvolte grazie alla generosa collaborazione dei panificatori, che durante i cinque giorni hanno offerto ai propri clienti il *La pagnotta della Solidarietà*, contribuendo in modo efficace al completamento dell'Istituto di Candiolo.



Il Golf sostiene la Fondazione

Il 6 settembre la *Fondazione Vialli e Mauro per la Ricerca e lo Sport ONLUS* ha organizzato presso il Golf Club I Roveri, a Fiano Torinese, la *Kia Golf Cup*, una Pro Am benefica che ha visto tra i protagonisti

alcuni dei più importanti professionisti del Golf insieme a grandi campioni della storia del calcio quali Platini, Vialli, Zola e molti altri.

Ne è risultata una gara spettacolare e molto combattuta, vinta da Emanuele Canonica dopo un emozionante spareggio con

Alberto Binaghi. Tra i campioni del calcio, invece, si è particolarmente distinto Gianluca Vialli (nella foto a fianco con Massimo Mauro, Emanuele Canonica, Diana Luna, Cristina Grande Stevens e Giampiero Gabotto).

L'altra gara, l'ormai storica *Pro Am della Speranza*, si è svolta per la sesta volta presso il Golf Club Margara di Fubine il 25 ottobre. Come di consueto è stata organizzata dal Club Med ed ha visto la partecipazione di oltre 20 squadre capitanate dai migliori Professionisti italiani di golf, tra i quali Silvio Grappasonni e Emanuele Canonica.



SATIZmsx
INTERNATIONAL

LA STAMPA

 **Norske Skog**

Un sincero grazie

Questo semestrale esce grazie alla sensibilità e generosità di tre aziende che hanno voluto offrire il loro concreto contributo alla Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro.

Ringraziamo di cuore l'Editrice La Stampa, la Cartiera Norske Skog Italia e la Satiz MSX International.



**FONDAZIONE PIEMONTESE
PER LA RICERCA SUL CANCRO
ONLUS**

Strada Provinciale, 142 - Km 3,95 - 10060
Candiolo - Torino Telefono 011/993.33.80

CONSIGLIO DIRETTIVO

Presidente: Allegra Agnelli
Vice Presidenti: Carlo Acutis,
Maria Vaccari Scassa
Consigliere Delegato:
Giampiero Gabotto
Tesoriere: Claudio Dolza

Consiglieri:

Paolo Comoglio, Giuseppe Della Porta,
Gianluigi Gabetti, Felice Gavosto,
Eugenio Lancellotta,
Antonio Maria Marocco,
Alfio Noto, Aldo Ottavio,
Lodovico Passerin d'Entrèves,
Carlo Eugenio Rossi,
Silvio Saffirio, Gian Paolo Zanetta

COLLEGIO

DEI REVISORI DEI CONTI

Presidente: Giacomo Zunino
Componenti: Mario Boidi,
Lionello Jona Celesia

COMITATO TECNICO SCIENTIFICO

Presidente: Paolo Comoglio
Componenti: Massimo Aglietta,
Fausto Badellino, Giuseppe Della Porta,
Alessandro Massimo Gianni,
Alessandro Pileri, Giorgio Verme

COMITATO ETICO

Presidente: Carlo Luda di Cortemiglia
Vice Presidente: Paolo Cavallo Perin
Componenti: Paolo Bruni,
Gian Luca Bruno, Federico Bussolino,
Lorenzo Capussotti, Paolo Comoglio,
Felicino Debernardi, Gianluca Gaidano,
Luca Gianni, Lorena Giarretto,
Franca Goffredo, Giorgio Lombardi,
Giacomo Milillo, Don Luca Salomone,
Alessandro Valle, Paolo Vineis

*Membri di diritto Allegra Agnelli e
Giampiero Gabotto*

Il Bilancio Sociale della Fondazione

Quest'anno la Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro ha deciso di utilizzare un nuovo strumento di comunicazione delle proprie attività, il Bilancio Sociale, che verrà pubblicato all'inizio del 2005.

Si tratta di un documento che analizza in modo articolato tutti gli aspetti gestionali, contabili e amministrativi dell'attività della Fondazione, da un punto di vista qualitativo e quantitativo. Si propone di misurare la coerenza di quanto è stato fatto rispetto alla missione, agli scopi statutari ed ai valori della Fondazione, nonché di verificare l'attuazione degli impegni assunti.

Il Bilancio Sociale della Fondazione sarà articolato in cinque sezioni che ne illustreranno l'identità, il rendiconto economico, le attività svolte e il sistema di relazioni che la lega ai cosiddetti "stakeholder", ovvero sostenitori, citta-

dini, istituzioni, aziende e, più in generale, tutti coloro che a vario titolo sono coinvolti nelle sue attività.

L'ultima sezione conterrà una proposta di miglioramento, nell'ambito della quale sarà possibile aprire un tavolo di confronto.

La decisione di redigere il Bilancio Sociale nasce dal desiderio di illustrare e chiarire come vengano utilizzati i fondi raccolti grazie alla generosità dei cittadini del Piemonte, degli Enti e delle Fondazioni Bancarie che hanno aiutato la nostra causa.

L'obiettivo è quello di avvicinare la Fondazione ai propri sostenitori, aprendosi al confronto con tutti coloro che l'hanno seguita ed appoggiata negli anni e di riuscire ad instaurare un tavolo di dialogo che possa ancora migliorare i risultati raggiunti, a vantaggio di tutti.

Tanti modi per fare un'offerta

• c/c postale n. 410100 • c/c bancario n. 000008780163 presso UNICREDIT PRIVATE BANKING TORINO
CIN A - ABI 03223 - CAB 01003 - Corso Vittorio E. II, 6. Torino • Presso gli uffici della Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro ONLUS - Candiolo (To) - Tel. 011/993.33.80 • Presso una delle Delegazioni (come da elenco)



Sgravi fiscali sui versamenti a favore delle ONLUS

Tutte le offerte fatte alla Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro - ONLUS sono deducibili dal reddito, a condizione che il versamento sia fatto tramite bonifico bancario, conto corrente postale o assegni. Per i privati e gli enti non commerciali la deduzione spetta fino ad un massimo di € 2.065,83 con una detrazione dall'imposta lorda, attualmente del 19%.

Per le persone giuridiche le erogazioni liberali sono deducibili, se in denaro, per importo non superiore a € 2.065,83 o al 2% del reddito d'impresa dichiarato o nel limite del 5 per mille delle spese per lavoro dipendente nel caso di impiego di personale (per maggiori dettagli si veda art.100 del T.U.I.R.).

Per lasciare eredità e legati

Chi vuol fare una donazione alla Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro-ONLUS tramite eredità o legati, deve provvedere con un testamento. Un testamento può essere redatto affidandosi ad un notaio (testamento pubblico), oppure lo si può scrivere di proprio pugno, come una lettera (testamento olo-

grafo) datandolo e firmandolo. Nel testamento la Fondazione può essere destinataria di una disposizione a titolo particolare (legato), scrivendo ad esempio: "... lascio alla Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro-ONLUS con sede a Candiolo (Torino) strada Provinciale 142 KM 3,95 la somma di lire... o l'im-

mobile sito in ..." (la Fondazione diventa legatario). Oppure la Fondazione può essere nominata erede scrivendo: "...nominò mio erede universale (o per una quota di un mezzo) la Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro-ONLUS con sede a Candiolo (Torino) Strada Provinciale 142 Km 3,95".

Il lascito testamentario è vincolato agli scopi statutari dell'ente indicato, ed in tal caso alla realizzazione dell'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo. Un lascito testamentario non è solo un gesto generoso e civile, ma è anche un investimento lungimirante proiettato nel futuro per accendere nuove luci di speranza.

Come raggiungere l'Istituto

L'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo è raggiungibile nei seguenti modi:

...in autobus raddoppiate le corse

■ frequenti autocorse giornaliere organizzate con autopulman Novarese con partenza da Corso Marconi angolo Via Nizza e numerose fermate lungo il tragitto

È stato ampliato il numero di corse di pullman da e verso l'Istituto. In aggiunta al tradizionale servizio della Trasporti Novarese, ora vi sono le nuove corse programmate della SAPAV, con collegamenti verso e dalla Val Chisone, e della SEAG, con collegamenti da e verso Saluzzo/Pancalieri. I biglietti saranno acquistabili anche presso l'edicola dell'Istituto. Le fermate sono tutte di fronte all'ingresso dell'Istituto sulla Strada Provinciale 142.

Per informazioni ed orari telefonare a:
 Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro (IRCC) - Candiolo (To)
 Tel. 011/9933111
 TRASPORTI NOVARESE
 Tel. 011/9031003
 SAPAV Tel. 0121/322032
 SEAG Tel. 011/9800000

...con l'automobile

IRCC
 Candiolo

...in treno Dalla stazione di Porta Nuova coincidenza con il treno per Pinerolo e fermata alla Stazione di Candiolo. Un autobus navetta collega la stazione ferroviaria di Candiolo all'IRCC e viceversa.

LE NOSTRE DELEGAZIONI IN PIEMONTE

ALESSANDRIA

GIUSEPPE CODRINO
 15028 QUATTORDIO (AL)
 MAURA CACCIABUE
 Strada Antica Alessandria, 3
 15023 FELIZZANO (AL) - Tel. 0131/791572

ASTI

GIACINTO CURTO
 C.so Torino 177 - 14100 Asti - Tel. 0141/219670 uff.

BEINASCO (TO)

ENRICO SCARAFIA e GIUSEPPE BUSSINO
 cb EMMEBI - Via Torino, 6 - 10092 BEINASCO (TO)
 Tel. 011/781989 - Tel. 011/3497818

BRA (CN)

MARIA CRISTINA ASCHERI
 Via Piumati, 23 - 12042 BRA (CN) - Tel. 0172/412394

CANELLI (AT)

LORELLA RICCADONNA - 14053 CANELLI (AT)
 OSCAR BIELLI Via Asti, 25
 14053 CANELLI (AT) - Tel. 349/6105413

CASALE MONFERRATO (AL)

OLGA BONZANO
 Cascina Merli - 15030 - ROSIGNANO (AL)
 ROSINA ROTA GALLO
 Via Della Rovere, 7 - 15033 CASALE M.TO (AL)
 Tel 0142/72423

CHIVASSO (TO)

ANGELA BACCELLI TORIONE
 Via Calandra, 2
 10034 CHIVASSO (TO) - Tel. 011/9111069

CIRIÈ (TO)

VALERIA ASTEGIANO FERRERO
 Via Robassomero, 91 - 10073 CIRIÈ (TO)
 Tel. 011/9209701

CUNEO

BRUNO GALLO
 P.zza Europa, 26 12100 CUNEO - Tel. 0171/67479

FOSSANO (CN)

PIERA BERNOCCHIO VIGNA
 Via Cartiera, 47 - 12045 FOSSANO (CN)
 Tel. 0172/636101 - 0171/697756

IVREA (TO)

GIUSEPPE GARINO e
 ANTONELLA GARINO MORESCO
 Via S. Andrea, 2 - 10014 CALUSO (TO)
 Tel. 011/9833005

MONDOVI (CN)

EGLE GAZZERA GAZZOLA
 Str. Breo Piazza, 7 ter - 12084 MONDOVI (CN)
 Tel. 0174/43495

NIZZA MONFERRATO (AT)

ALFREDO ROGGERO FOSSATI e LIVIO MANERA
 c/o Sinergo - V.le Umberto I, 1 - 14049 NIZZA M.TO (AT) - Tel. 0141/701611 - Tel. 0141/793076

PIANEZZA (TO)

PIER GIANNI e LILIANA ODDENINO
 Via Mascagni, 12 - 10044 PIANEZZA (TO)
 Tel. 011/9671369 ab. - Tel. 011/9676783 uff.

PINEROLO (TO)

GIORGIO GOSSO - Via Lequio, 2
 10064 - PINEROLO (TO)
 Tel. 0121/323312 ab. - Tel. 0121/322624 uff.

RIVOLI (TO)

ARGO GARBELLINI e
 MARIAGRAZIA CLARETTO
 Circolo Culturale e Ricreativo
 Str. Castelpasserino, 255 - 10098 RIVOLI (TO)
 Tel. 011/9531481

SALUZZO/SAVIGLIANO (CN)

SILVIA GERBOTTO
 Via Provinciale, 20 - 12030 PAGNO (CN)
 Tel. 0175/76333

SAN SALVATORE MONFERRATO (AL)

GIANNI GERMONIO
 LUIGI LUNGHI e VITTORIA ANASTASIO
 Via Frascarolo, 12 - 15046 S. SALVATORE M.TO (AL)
 Tel. 0131/233244 - Tel. 0131/233259

SANTHÌA (VC)

GIORGIO NOVARIO
 Via Vecchia di Biella, 16 - 13048 SANTHÌA (VC)
 Tel. 0161/923691

VAL DI SUSA (TO)

PIERO GROS Neve Club Piero Gros
 Fraz. Jouvenceaux, 5/a - 10050 Sauze d'Oulx (TO)
 Tel. 0122/850879

VINOVO (TO)

RENATO ed ELISABETTA BEUCCI
 Via De Gasperi, 31 - 10048 VINOVO (TO)
 Tel. 011/9623824

Ambulatori e Servizi

ANATOMIA PATOLOGICA

Dottor M. RISIO
 Laboratorio di Istopatologia e citologia

CARDIOLOGIA

Dottor R. PALMIERO
 Visite di pazienti oncologici in cura con problemi di cardiologia

CHIRURGIA ONCOLOGICA

Dottor L. CAPUSSOTTI
 Visite di chirurgia generale e specialistica
 Accertamenti diagnostici
 Controlli di pazienti già trattati

DAY HOSPITAL ONCOLOGICO

Professor M. AGLIETTA
 Pazienti sottoposti a terapia medica
 Controlli di pazienti già trattati

DERMOCHIRURGIA ONCOLOGICA

Dottor F. PICCIOTTO
 Visite - Interventi

DIETOLOGIA

Dottoressa L. ROVERA
 Visite dietologiche a pazienti oncologici in cura

GASTROENTEROLOGIA

Dottor A. PERA
 Prime visite - Visite controllo di pazienti già trattati
 Colonscopia - Gastroscoopia (EUGS) Ecoendoscopia (EUS)

GINECOLOGIA ONCOLOGICA

Professor P. SISMONDI
 Visite - Isteroscopia - Colposcopia - Pap Test - Senologia
 - Ecografie transvaginali - Disturbi da menopausa

LABORATORIO ANALISI

Dottor G.C. MOLINARO
 Tutte le indagini riguardanti chimica clinica, ematologia e coagulazione, immunometria, microbiologia, immunologia

ODONTOSTOMATOLOGIA

Dottor F. GOIA
 Visite a pazienti oncologici in cura con problemi di odontostomatologia

ONCOLOGIA MEDICA

Professor M. AGLIETTA
 Visite di oncologia generale - Prime visite di accertamento diagnostico - Visite di controllo di pazienti già trattati

O.R.L. ONCOLOGICA

Dottor G. BONGIOANNINI
 Visite di pazienti oncologici in cura con problemi di otorinolaringoiatria.

ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

Professor P. ROSSI
 Visite di pazienti oncologici in cura con problemi di ortopedia

PNEUMOLOGIA

Dottor R. OBERT
 Visite di pazienti oncologici in cura con problemi di pneumologia

RADIOLOGIA

Dottor D. REGGE
 Radiologia tradizionale - Radiologia digitale
 Ecotomografia mammografia - TAC - RM
 Radiologia interventistica

RADIOTERAPIA

Dottor P. GABRIELE
 Trattamento radioterapico - Visite di pazienti da sottoporre a radioterapia - Controlli di pazienti già trattati

TERAPIA ANTALGICA

Dottor F. DEBERNARDI
 Trattamento antalgico - Visite

Prenotazioni - Tel. 011-9933111 - Fax 011-9933301 dal lunedì al giovedì 9-12 - 13.30-15.30 - venerdì 9-12

FONDAZIONE - Periodico Semestrale della Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro - Onlus - Anno 8 - N. 2 - Novembre 2004 Reg. del Tribunale di Torino N. 5014 del 19/3/1997. **Stampa** Tipografia La Stampa - Torino - Carta riciclata - **Direttore Responsabile:** Francesco Novo - **Comitato di Direzione:** Allegra Agnelli, Franco Caiano, Giampiero Gabotto, Lodovico Passerin d'Entrèves, Maria Vaccari Scassa. - **Segreteria di Redazione:** Beatrice Reyneri di Lagnasco - **Fotografie** di Nino Ferraro - **Realizzazione e impaginazione** Satiz s.r.l. - Torino

La Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro Onlus anche su Internet www.ircc.it/fprc