

NOTIZIARIO SEMESTRALE DELLA FONDAZIONE PIEMONTESE PER LA RICERCA SUL CANCRO ONLUS. SPED. IN ABB. POST. - ART. 2 COMMA 20/C LEGGE 662/96 - FILIALE DI TORINO - ANNO 7 N. 2 - NOVEMBRE 2003. LA PUBBLICAZIONE ESCE GRAZIE ALLA COLLABORAZIONE DELLA SATIZ E DELLE OFFICINE GRAFICHE DE AGOSTINI - NOVARA



**Dalla ricerca
due semafori
per vincere
il cancro**

A PAG. 2



**L'Istituto
di Candiolo
leader europeo
nella genomica**

A PAG. 3



**Ecco com'è
fatta e come
funziona
la nuova TAC**

A PAG. 4



**Le tre missioni
del laboratorio
di analisi
di Candiolo**

A PAG. 5



**In tutta Italia
la Giornata
Nazionale
della Ricerca**

A PAG. 6

■ Mentre si sta completando la costruzione dei nuovi reparti, il Centro si arricchisce di un importante strumento di diagnosi

A Candiolo la TAC del futuro

L'ultima nata si chiama "TAC multistrato". Si tratta di una sofisticata apparecchiatura elettronica capace di elaborare con straordinaria rapidità immagini del corpo umano in tre dimensioni. Serve per la diagnosi precoce dei tumori e per valutare con estrema precisione estensione e sviluppo delle metastasi.

Sono pochi in Europa ad averla e da settembre tra questi c'è anche il Cen-

**A pag. 5
Un articolo
di Umberto
Veronesi**

tro di Candiolo. Consentirà analisi più accurate e terapie più efficaci. Ne parliamo ampiamente a pagina 4 di questo giornale. La nuova TAC si aggiunge alle altre avanzate apparecchiature di cui dispone l'IRCC e non è che uno dei tanti esempi di come Candiolo stia operando: da una lato la ricerca, dall'altro la cura. E al centro di tutto la persona. È per lui, per alleviargli la sofferenza e sempre più spesso per curarlo con successo, che agisce tutta la struttura. Il cammino, iniziato nel 1986 con la costituzione della Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro e continuato nel 1996 con l'avvio dell'attività del primo laboratorio di Candiolo, prosegue oggi con rinnovate prospettive di sviluppo dettate dalla generosità



La consolle di comando dell'apparecchiatura da poco installata nell'Istituto

di oltre 900.000 sostenitori che l'hanno eletto a loro simbolo nella lotta contro questo male.

I due pilastri su cui poggia, la ricerca e la cura, hanno dato e stanno dando esiti sempre più positivi. I risultati ottenuti dagli scienziati che operano nei laboratori di ricerca sono confermati dai numerosi riconoscimenti internazionali, dalle pubblicazioni prestigiose, dai sempre più stretti contatti con i maggiori Centri del mondo. Tra i tanti successi che hanno fatto

parlare di Candiolo ne citiamo uno: la costituzione del FOG, (Centro di Oncogenomica Funzionale). È il polo

**Nell'Istituto ha sede
il Centro Europeo
di Oncogenomica
Funzionale**

europeo per lo studio della genomica, i circa quarantamila geni che costituiscono i mattoni dell'edificio

"uomo", base di partenza per la ricerca più avanzata.

Sul fronte della terapia l'incessante avanzamento dei lavori di potenziamento della struttura testimonia la volontà di trasformare i risultati scientifici in rimedi terapeutici. In questi giorni si stanno completando i lavori nei nuovi reparti di degenza (saranno 180 i posti letto), quelli relativi all'installazione della PET in Radiologia. Si sono completate le strutture murarie del Centro di Oncologia

Comparata e realizzati i nuovi parcheggi. E altre opere ancora continuano, per dotare l'Istituto di strutture avanzate. Avanziamo con costanza, senza contrarre debiti se non quelli che abbiamo preso con i nostri sostenitori e che stiamo onorando. Ricerca e cura, insomma, producono non solo speranze ma anche certezze. Per i malati, i loro cari e per tutti coloro che sentono Candiolo sempre più come "il loro Istituto".

f.n.

■ Un anticorpo riduce il numero dei vasi sanguigni nei carcinomi. Gli studi americani e quelli di Candiolo

Due semafori contro il cancro



Guido Serini uno degli autori della ricerca

L'estate appena conclusa ha visto due importanti contributi sul fronte dell'angiogenesi tumorale, settore per il quale l'Istituto ha investito e in cui crede per le importanti potenzialità terapeutiche.

Il primo proviene dagli Stati Uniti, il secondo è frutto degli studi di un gruppo di ricercatori guidati dal dottor Serini, all'interno dell'IRCC. Il concetto che la progressione della malattia tumorale dipenda dall'apporto di ossigeno e di nutrienti attraverso il sistema vascolare raggiunge la piena ma-

È stato messo a punto un farmaco che blocca un induttore tumorale

turità negli anni Ottanta. Un tumore costituito da pochi milioni di cellule, spesso clinicamente silente, diventa aggressivo e clinicamente rilevante quando decide di costituirsi una propria rete vascolare per aumentare di dimensioni e metastatizzare. Da qui il concetto di bloccare l'angiogenesi

tumorale per cronicizzare il tumore rendendolo poco aggressivo. Dopo non pochi insuccessi, finalmente è stato messo a punto un farmaco che blocca un induttore dell'angiogenesi tumorale, il VEGF. Questo farmaco è un anticorpo umanizzato (Bevacizumab) che blocca l'attività di questa proteina riducendo il numero di vasi nel tumore.

Il suo utilizzo in studi clinici di fase II e III (studi controllati su ampie casistiche) ha aumentato in modo statisticamente significativo il tempo libero da malattia di pazienti affetti da carcinomi del colon e del rene metastatizzanti. La "Food and Drug Administration", l'organo che negli Stati Uniti decide l'utilizzo dei farmaci, ne sta autorizzando l'uso.

L'Europa sta attivandosi in tal senso, ma non è ancora possibile immaginare quando tale farmaco sarà disponibile. La seconda scoperta è stata fatta nella Divisione di Angiogenesi Molecolare dell'Istituto e pubblicata a luglio dalla rivista Nature. È una ricerca di base, il cui impatto clinico non è immediato.

Sicuramente però rappresenta un avanzamento delle conoscenze che, come molte altre precedenti, contribuirà a mettere a punto terapie

Gli induttori dell'angiogenesi conosciuti permettono di ricostituire parzialmente la rete vascolare nel tessuto ischemico

antitumorali vincenti, simili a quella prima descritta. Il sistema vascolare nasce dal cuore con vasi di grosso calibro che mano a mano diventano più piccoli per ramificarsi nei tessuti. Ha pertanto l'architettura gerarchica di un albero. Questa è la situazione di una persona alla nascita e nella vita adulta.

Tuttavia la prima bozza del sistema vascolare nell'embrione e durante il suo sviluppo assomiglia alla rete di un pescatore, le cui maglie sono i vasi, tutti di ugual dimensione. Fino ad ora si conosceva moltissimo dei meccanismi biologici di come si forma questa rete, ma mol-

to poco del passaggio dalla rete all'albero. I ricercatori dell'Istituto hanno trovato che una proteina, la semaforina, guida la trasformazione della rete e contribuisce a determinare il tragitto che ciascun ramo dell'albero vascolare deve avere nel nostro organismo. Una sorta di semaforo che dice al vaso se proseguire dritto, o voltare a destra o a sinistra.

Quali potranno essere le ricadute cliniche?

Almeno tre. La prima è un paradosso del concetto di terapia anti-angiogenetica. Nel tumore il sistema vascolare assomiglia alla rete presente nell'embrione ma è estremamente caotico. Tale struttura è

la causa maggiore per cui farmaci chemioterapici spesso arrivano in piccole quantità al tumore e comportano un aumento dei dosaggi con conseguente tossicità. Rakesh Jain a Boston sta studiando la possibilità di migliorare la rete vascolare del tumore per facilitare la chemioterapia. La semaforina potrebbe contribuire a questo risultato.

La seconda ricaduta è nell'ambito delle malattie vascolari in cui si ha una interruzione del flusso sanguigno (infarto del miocardio, ischemia degli arti inferiori). In queste malattie un approccio vincente è favorire l'angiogenesi. Gli induttori dell'angiogenesi conosciuti permettono di ricostituire parzialmente la rete vascolare nel tessuto ischemico. Tuttavia la rete costruita da queste molecole è ancora insufficiente, proprio perché non ben direzionata, a portare adeguate quantità di sangue.

La semaforina, usata in combinazione con queste molecole, potrebbe favorire la ricostruzione di un sistema vascolare realmente utile alla funzione del muscolo danneggiato.

Da ultimo, l'ingegneria dei tessuti. Organi o tessuti preparati in laboratorio richiederanno una corretta irradiazione dopo l'impianto nel ricevente. Diversi induttori dell'angiogenesi, tra cui anche la semaforina, potranno essere utilizzati a questo scopo.

Federico Bussolino

Università di Torino

Direttore della Divisione di Angiogenesi Molecolare - IRCC

Enzo Medico "professore"

Siamo lieti di aggiungere all'elenco dei docenti universitari in servizio a Candiolo il Prof. Enzo Medico, che lo scorso luglio ha vinto un concorso per Professore Associato in Istologia. Laureato in Medicina a Torino nel 1989, in

servizio all'IRCC dal 1996, il Prof. Medico ha completato la sua formazione presso prestigiosi istituti americani quali l'Università di Harvard e il Fred Hutchinson Cancer Research Center di Seattle.

■ L'Istituto leader di 17 Centri che studieranno la post-genomica

L'Europa unita nella ricerca

La ricerca post-genomica, che molti definiscono come "la scienza del ventunesimo secolo", ha aperto nuove e promettenti prospettive alla lotta contro il cancro. La rilevanza di questa scienza è evidenziata dai nuovi progetti che la Comunità Europea ha deciso di sovvenzionare con il Sesto Programma Quadro (2003-2006), in cui un settore, "Lotta al Cancro", vede l'Oncogenomica Fun-

zionale (la ricerca post-genomica applicata al cancro) al primo posto nell'elenco degli argomenti da finanziare. In questo settore l'IRCC è stato fra i pionieri a livello italiano e internazionale e attualmente detiene una posizione leader con il suo Centro di Oncogenomica Funzionale (FOG-Center). Infatti il Prof. Paolo Comoglio, direttore scientifico dell'IRCC e il Prof. Enzo Medico, re-

sponsabile del FOG-Center, saranno i coordinatori scientifici di un progetto europeo dal nome evocativo: TRANSFOG, a rappresentare il superamento della cortina di nebbia (fog in Inglese) che ancora ci impedisce di comprendere e curare il cancro. In realtà l'acronimo TRANSFOG ha un significato più tecnico (TRANSlational and Functional Onco-Genomics), che potremmo tradurre per i non-addetti ai lavori come: "ricerca genomica sul cancro, volta alla comprensione dei suoi meccanismi e alla traduzione delle nuove conoscenze in diagnosi più accurate e cure innovative". Il progetto durerà quattro anni, verrà finanziato per la somma complessiva di 6.5 milioni di Euro e sarà affidato alla gestione amministrativa di un consorzio europeo di istituti oncologici (GEIE-LINC).

Parteciperanno alle attività di TRANSFOG altri 17 Istituti di primaria grandezza dell'area europea, fra cui



Il progetto ha una durata di 4 anni

La "fabbrica" della generosità



L'Istituto di Candiolo è un luogo vivo, un Centro dove scienziati, medici e infermieri, ricercano, curano e assistono. Un luogo di speranze e di certezze. Speranze perché dalla conoscenza arriverà un giorno - che ci auguriamo molto vicino - il rimedio ad un male così infido come il cancro. Certezze perché dalla scienza sono già venuti tanti rimedi che ci consentono di combattere ed in alcuni casi

sconfiggere la malattia. E questo avviene ogni giorno di più, discretamente, ma realmente.

Perché la nostra è una battaglia e noi non ci fermiamo mai e vogliamo crescere ed ampliare i reparti di degenza, dotarci di sempre più sofisticate apparecchiature per la diagnosi, approfondire le ricerche e scambiare esperienze con gli altri Istituti Oncologici nel mondo. Insomma migliorare ancora.

Tuttavia, la "fabbrica" della scienza e della cura che è Candiolo per continuare a svolgere la sua vitale funzione ha bisogno della costante linfa costituita dalla vostra generosità: il grande cuore dei piemontesi. Un flusso che grazie a voi in questi anni non si è mai inaridito. Sono sicura che continuerete a darci il vostro contributo perché le vostre speranze diventino certezze.

Allegra Agnelli

gli istituti nazionali oncologici di Germania, Olanda e Spagna, il Karolinska Institute di Stoccolma (l'Istituto che ogni anno conferisce i premi Nobel), l'Istituto Europeo di Bioinformatica e l'Istituto FIRC di Oncologia Molecolare di Milano. L'intero progetto avrà come centro per la direzione scientifica e il coordinamento l'IRCC di Candiolo.

Un lavoro dell'Istituto al centro dell'interesse

Che l'ossigeno fosse importante per la crescita del tumore lo si sapeva da tempo, ma che le cellule tumorali formano metastasi per cercare un ambiente più ossigenato lo hanno scoperto i ricercatori di Candiolo: Pennacchietti, Michieli e Comoglio, nel loro lavoro pubblicato sulla prestigiosa rivista statunitense *Cancer Cell* (commentato nel numero di maggio della "Fondazione").

Dopo la pubblicazione di questa scoperta, le principali riviste scientifiche internazionali hanno ripreso la notizia con lunghi editoriali scritti dai massimi esperti nel campo delle metastasi.

Tra queste riviste le prestigiose *Nature* e *Nature Medicine* (potete leggere questi editoriali sul sito web dell'Istituto www.ircc.it). Inoltre, le pagine del sito inerenti la scoperta dei ricercatori di Candiolo, sono state visitate da più di duemila utenti di tutto il mondo in soli due mesi.

Altre richieste di informazioni sulla scoperta sono state ricevute direttamente dagli autori stessi, da parte di scienziati sparsi nel globo intero

■ Accordo di collaborazione tra Candiolo e la Facoltà di Medicina Veterinaria

Nasce il Centro di Oncologia Comparata

Con la firma dell'accordo di collaborazione scientifica da parte del Presidente della Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro e del Preside della Facoltà di Medicina Veterinaria dell'Università di Torino, ha preso il via il Centro di Oncologia Comparata.

Si tratta di un'iniziativa finalizzata allo studio clinico e sperimentale del cancro nell'animale e nell'uomo, allo scopo di riversare su entrambi i risultati della ricerca oncologica.

Gli animali domestici, in partico-

lare quelli da compagnia, soffrono infatti di patologie oncologiche simili, da un punto di vista clinico-biologico, a quelle che colpiscono l'uomo. Lo studio comparato delle affezioni neoplastiche può quindi essere di reciproca utilità, poiché da un lato consente di applicare sull'animale metodiche sperimentali prima di utilizzarle sull'uomo e dall'altro permette di



Carlo Girardi è Professore Ordinario di Farmacologia e Preside della Facoltà di Medicina Veterinaria.

destinare anche agli animali con patologie neoplastiche, protocolli terapeutici innovativi allo scopo di migliorarne la qualità di vita.

A Grugliasco, presso la Facoltà di Medicina Veterinaria, numerosi ricercatori si occupano di oncologia ed una parte rilevante dell'attività clinica svolta presso l'Ospedale Veterinario per piccoli animali si

riferisce a patologie neoplastiche. L'equipe oncologica, formata da esperti dei vari settori disciplinari (patologi, farmacologi, clinici medici, chirurghi e ginecologi) svolge attività diagnostica ed applica i più moderni protocolli terapeutici, assicurando un ruolo di consulenza e di riferimento per i Medici Veterinari del Piemonte e di altre regioni.

La nascita del Centro di Oncologia Comparata consentirà di migliorare ulteriormente sia la ricerca che l'attività clinica del settore oncologico.

■ È una macchina "multistrato" che può essere 32 volte più rapida delle apparecchiature tradizionali

Una TAC di ultima generazione

Dal 1 settembre di quest'anno è in funzione presso l'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo una nuova apparecchiatura di tomografia assiale computerizzata. Lo strumento, più comunemente denominato TAC, viene utilizzato per la diagnosi dei tumori, per valutare

Ora c'è la possibilità di localizzare i tumori più piccoli

localmente la loro estensione e per identificare eventuali metastasi in altri organi. Inoltre la TAC è quell'indagine radiologica che consente all'equipe medica di individuare, tranne in rari casi, la scelta terapeutica più adatta per ciascun paziente e di valutare successivamente la risposta alla cura.

La nuova apparecchiatura, chiamata TAC multistrato, è dotata di tutti i più recenti accorgimenti tecnologici e di programmi informatici per l'elaborazione di immagini in 3 dimensioni. La novità che più la distingue dalle apparecchiature delle precedenti generazioni è la corona di detettori, gli elementi che misurano i raggi X dopo che essi hanno attraversato il corpo. Nel caso della TAC multistrato essa è costituita non più da un'unica fila di unità bensì da



Una delle prime indagini effettuate con la nuova apparecchiatura

una matrice. Ciò consente di studiare lo stesso volume corporeo in tempi molto brevi. Nel caso della nostra apparecchiatura è possibile acquisire fino a 32 immagini nello stesso tempo con cui le TAC spirali a strato singolo ne producono una, ottenendo ad esempio un volume dell'intero corpo umano in pochi secondi. Per contro, privilegiando il fattore spaziale è possibile, a parità di tempo, ottenere immagini di

qualità molto alta. L'immagine TAC è costituita da tanti elementi digitali, definiti voxel (o elementi di vo-

La TAC multistrato aggiunge precisione alla diagnosi

lume), che possono avere forma cubica nel caso della TAC multistrato e pertanto avere lati delle stesse di-

mensioni. Con tale accorgimento è possibile ottenere immagini ad alta risoluzione su qualsiasi piano dello spazio e quindi anche effettuare ricostruzioni tridimensionali di eccellente qualità.

Questo consente di visualizzare strutture più piccole e di comprendere meglio la loro posizione spaziale rispetto ad altri organi. In campo oncologico questo si traduce nella possibilità di individuare tu-

mori di dimensioni inferiori e di valutare i loro rapporti con le strutture contigue e la loro vascolarizzazione.

Tra le tante novità l'acquisizione di un software dedicato allo studio del colon mediante endoscopia virtuale. Questo programma consente di effettuare ricostruzioni 3D del colon da immagini TAC e di viaggiare nel lume intestinale come se l'occhio fosse situato al suo interno. Il polipo appare alla vista come un oggetto che sporge nel lume. Il

La novità più importante è la corona di detettori

software è in grado anche di effettuare una dissezione virtuale del colon in modo tale che la superficie sia visualizzata nella sua totalità in una sola immagine.

Lo sviluppo tecnologico in alcuni settori della medicina, tra cui l'imaging, è tumultuoso e come nel caso della nuova TAC aggiunge precisione alle nostre diagnosi. La speranza è che ad una diagnosi più esatta segua una cura efficace.

*Daniele Regge
Direttore di Radiodiagnostica
IRCC - Candiolo*



Il sofisticato sistema consente la "ripresa" tridimensionale

Premiato Livio Trusolino

Il Dottor Livio Trusolino, ricercatore universitario di Istologia presso la Divisione di Oncologia Molecolare dell'IRCC di Candiolo, è stato insignito del premio Lorenza Cescatti, destinato a giovani scienziati che si siano distinti per scoperte di rilievo nell'ambito della ricerca sul cancro. Il riconoscimento, istituito dalla Fondazione Trentina per la Ricerca sui Tumori con il patrocinio dei Rotary Club Trentino-Alto Adige, è stato assegnato lo scorso maggio in una cerimonia ufficiale tenutasi nella Sala

Grande del Castello del Buonconsiglio a Trento. Presidente della commissione giudicatrice era il Professor Natale Cascinelli, direttore scientifico dell'Istituto Tumori di Milano.

L'attività del Dottor Trusolino è da anni dedicata alla comprensione dei meccanismi di formazione delle metastasi tumorali e, in particolare, all'analisi dei rapporti tra i recettori per i fattori di crescita e le molecole che controllano la migrazione e l'invasione delle cellule neoplastiche.

■ Pubblichiamo il testo di Umberto Veronesi su un farmaco conosciuto e studiato fin dagli anni Sessanta

La salvezza chiamata Tamoxifen

Nell'era dei farmaci intelligenti che agiscono attraverso un bersaglio molecolare, il tamoxifen è stato il precursore di questo concetto, utilizzando un meccanismo di azione fisiologico e non citotossico per curare i tumori. Il tamoxifen infatti si lega al recettore al posto dell'estrogeno, come una chiave finta che impedisce a quella vera (estrogeno) di girare nella serratura e innescare la reazione proliferativa delle cellule tumorali. Negli anni 60 nasce come anticoncezionale, ma si rivela in parte inefficace a questo scopo.

Negli anni 70 si osserva un effetto protettivo sui tumori mammari dei ratti; successivamente, nei primi studi sulla donna, mostra un effetto terapeutico nei tumori in fase avanzata. Negli anni 80 viene impiegato come

cura precauzionale adiuvante dopo l'intervento chirurgico e mostra una riduzione significativa delle riprese di malattia locali e a distanza.

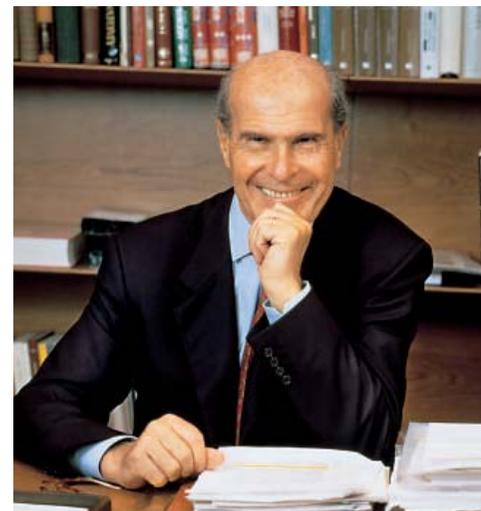
All'inizio degli anni 90 il tamoxifen dimostra di essere in grado di ridurre la mortalità per tumore alla mammella del 30 per cento in donne operate per tumore con recettori ormonali positivi, che rappresentano circa il 70-80 per cento dei tumori mammari. Inoltre riduce del 50 per cento la formazione di un secondo tumore nella mammella sana. Agli inizi degli anni 90 partono gli studi di prevenzione primaria in donne ad aumentato rischio per storia familiare, età, prima gravidanza tardiva, prima mestruazione precoce e presenza di seno fibroso. Alla fine degli anni 90 il tamoxifen si consolida come il

principale farmaco della storia dell'oncologia, utilizzato da oltre un milione di donne ogni giorno nel mondo per la cura del tumore al seno.

Il farmaco si sta rivelando un efficace antitumorale, in particolare nella donna

Alla fine degli anni 90 il tamoxifen, in uno studio USA su oltre 13.000 donne, dimostra di poter ridurre del 50 per cento l'insorgenza del tumore del seno in soggetti a rischio. Diventa quindi il primo farmaco nella storia della medicina registrato dalla Food and Drug Administration per la prevenzione oncologica.

Nel 2003 l'analisi globale condotta dalla rivista Lancet sugli studi di prevenzione primaria su circa 50.000 donne, incluso lo studio italiano da me condotto, conferma che il tamoxifen riduce del 40 per cento circa l'insorgenza del tumore al seno e del 10 per cento la mortalità nelle donne sane a rischio. L'analisi conferma la presenza di due effetti collaterali rari ma seri, che avvengono solo nelle donne in post-menopausa: tumori all'utero, che aumentano di circa due volte, da 1/1000 a 2-2.5/1000 all'anno, e tromboflebiti, che aumentano di circa due volte, da 1/1000 a 2/1000 all'anno. Per ridurre questi effetti collaterali, che sono connessi alla dose di farmaco assunta, studi italiani condotti negli anni 90, anche dal nostro gruppo, dimostrano che una riduzione del



Umberto Veronesi, uno dei Fondatori della Fondazione Piemontese Ricerca Cancro

dosaggio mantiene gli effetti del tamoxifen sul colesterolo ed altri parametri di efficacia.

Lo studio pubblicato sul numero del 4 giugno 2003 del JNCI conferma che, in oltre 180 donne che hanno ricevuto il trattamento per quattro settimane in attesa dell'intervento chirurgico, una riduzione fino a 20 volte del dosaggio di tamoxifen (da 20 mg a 1 mg al giorno) mantiene l'effetto di inibizione della crescita tumorale. Il dosaggio del tamoxifen e dei suoi metaboliti nel tessuto tumorale dimostra che anche con una dose di 1 mg si raggiungono concentrazioni superiori a quelle che in coltura bloccano la crescita tumorale. Parallelamente si stanno studiando nuove molecole più efficaci e con minori effetti collaterali. Il tamoxifen è un farmaco generico molto economico. Grazie al suo basso costo e al fatto che se ne è ormai ottenuta una conoscenza molto approfondita, è particolarmente interessante studiarne le applicazioni come agente preventivo. Studi su larga scala come lo studio HOT (Hormones Opposed by Tamoxifen, vale dire l'associazione tra tamoxifen a basse dosi e terapia ormonale sostitutiva), in cui si impiegano bassi dosaggi di tamoxifen, permetteranno di capire l'efficacia e la sicurezza del farmaco su ampi gruppi di popolazione.

■ Ricerca di base, ricerca clinica e assistenza sono i pilastri della sua attività

Le tre missioni del Laboratorio Analisi

L'evoluzione sempre più rapida delle scoperte nella medicina rende oggi necessario partecipare direttamente alla ricerca in ambito medico per essere in grado di offrire ai pazienti un servizio aggiornato e di alta qualità professionale. Perciò, il Laboratorio Analisi dell'IRCC di Candiolo, oltre a effettuare esami di uso comune nella pratica medica, è anche impegnato in programmi di ricerca sperimentale e clinica. Il Laboratorio Analisi si propone come una sede privilegiata per il dialogo multidisciplinare tra ricerca di base, ricerca clinica e assistenza in ambito oncologico. Infatti, al suo interno sono presenti medici, biologi, tecnici e infermieri che, da una parte, forniscono prestazioni di laboratorio a favore dei pazienti dell'Istituto e dall'altra manifestano spiccata propensione verso la ricerca. Il coinvolgimento del Laboratorio nei programmi di ricerca è reso possibile anche dalla disponibilità di una strumentazione all'avanguardia, con potenzialità sofisticate che vanno oltre l'impiego nel-



Antonino Sottile

la diagnostica di tutti i giorni. Il Laboratorio Analisi ha instaurato con i ricercatori un rapporto di intensa collaborazione e comunicazione scientifica. Insieme, medici e ricercatori hanno identificato alcune aree di grande attualità per i pazienti oncologici e hanno sviluppato progetti di ricerca il cui fine è mettere a disposizione degli utenti le più moderne metodiche diagnostiche e nuove modalità terapeutiche. Gli argomenti di studio sui quali si stanno concentrando gli sforzi sono la prevenzione delle metastasi, che ancora oggi rappresentano la fase più dif-

ficile da combattere nelle malattie tumorali e, la sperimentazione di nuove terapie, per guarire il cancro più velocemente e con meno effetti collaterali per i pazienti.

Con i Laboratori di Ricerca di Base, il Laboratorio Analisi ha messo a punto numerosi sistemi diagnostici per valutare gli indici di malattia tumorale negli animali da esperimento (la cosiddetta "oncologia comparata"). Queste analisi servono per individuare segni precoci della tendenza del cancro ad aggravarsi, al fine di distinguere tempestivamente le forme ad anda-

mento benigno da quelle ad andamento maligno, e di intervenire con la terapia appropriata. I risultati degli studi sugli animali, come avviene in tutti i maggiori Istituti di Ricerca del mondo sono destinati ad essere presto applicabili a vantaggio dei pazienti. Inoltre, il Laboratorio ha anche messo a punto delle tecniche per valutare gli effetti di terapie innovative, in cui bisogna distinguere gli effetti curativi da quelli eventualmente dannosi (ad esempio per i reni o per il fegato). Inevitabilmente, prima di essere approvate per gli esseri umani, queste terapie devono essere sperimentate sugli animali. In conclusione all'interno dell'IRCC ricerca di base, ricerca clinica e assistenza costituiscono entità alleate nella messa a punto di nuove strategie terapeutico-diagnostiche che possano tradurre nel breve periodo la speranza di tanti pazienti in certezza.

Antonino Sottile
Laboratorio Analisi
IRCC - Candiolo

Umberto Veronesi

■ Dal Palazzo del Quirinale a 50 piazze italiane, anche quest'anno si è svolta con successo la tradizionale iniziativa

Celebrata la Giornata della Ricerca

Quest'anno la tradizionale Giornata Nazionale per la Ricerca sul Cancro, promossa dall'AIRC, ha moltiplicato i suoi appuntamenti. Debutto "ufficiale" il 9 novembre con la Giornata, celebrata a Roma al Palazzo del Quirinale. Sempre domenica 9, anche il mondo calcistico ha giocato in favore della scienza.

Le principali squadre di serie A e B sono scese in campo per segnare un "Goal per la Ricerca", l'iniziativa promossa in collaborazione con Lega Calcio per sensibilizzare tifosi (e non) a contribuire per vincere la partita più importante, quella contro la malattia.

Sabato 15 novembre, in contemporanea in oltre 50 città italiane, gli



Paolo Comoglio e Rinaldo Bertolino

"Incontri con la Ricerca" confronto fra ricercatori e grande pubblico, soci sostenitori e, soprattutto, giovani. Agli Incontri, infatti, hanno partecipato oltre 600 scuole fra supe-

riori e università, con la possibilità di interagire con i relatori. Filo conduttore di tutti gli appuntamenti "Il Linguaggio della Ricerca", sull'importanza di una corretta comunica-

zione sia a livello cellulare - le cellule dialogano fra loro e quando comunicano male può insorgere la malattia - sia per quel che riguarda una corretta informazione scientifica da parte dei media. Ad affiancare i relatori scientifici, ogni sede ha ospitato l'intervento di un esponente del mondo della comunicazione e del giornalismo che ha svolto il ruolo di "laico" rispetto ai ricercatori presenti e da trait d'union fra i temi scientifici e l'interesse del grande pubblico.

A Torino questo importante appuntamento si è svolto nell'Aula Magna dell'Università degli Studi, grazie all'ospitalità del Rettore Professor Rinaldo Bertolino. Gli oratori sono stati il Professor

Giovanni Bussolati ed il Professor Paolo Comoglio. Moderatore dell'incontro Marcello Sorgi, direttore de La Stampa.

In Piemonte, oltre a Torino, le conferenze si sono svolte anche ad Asti, Alessandria, Biella, Cuneo, Ivrea e Novara. Infine una delle più seguite conferenze si è tenuta ad Aosta con l'appoggio del Presidente della Regione Valle d'Aosta.

Sul sito dell'AIRC, www.airc.it è stato possibile seguire in diretta l'Incontro con la Ricerca di Roma, la conferenza scientifica più istituzionale fra le oltre 50 in programma.

Fra gli "addetti ai lavori", alcuni fra i nomi più importanti della ricerca internazionale.

Gli auguri di Natale fanno crescere l'Istituto

Da sempre il Natale offre a ciascuno di noi una preziosa occasione per esprimere concretamente la solidarietà verso chi soffre. Con questo spirito numerose aziende e persone hanno voluto sostituire, attraverso una lettera personalizzata, il classico regalo di Natale a clienti o amici, dando un contributo alla Fondazione per aiutarla a proseguire i lavori di costruzione dell'Istituto di Candiolo.

Un gesto di grande sensibilità, un messaggio di serenità e speranza per dare un significato concreto ad una Festa così importante.

Chi è interessato può contattare la segreteria della Fondazione al numero 011.9933380!

"Compra Vercelli" e aiuta la Fondazione!

Da quando nel 2001 il Presidente della Repubblica ha stabilito la devoluzione ad istituzioni O.N.L.U.S. dei premi non richiesti o non assegnati nell'ambito di lotterie e concorsi, molti sono stati coloro che hanno scelto la nostra Fondazione quale O.N.L.U.S. beneficiaria.

In particolare il concorso a premi "Compra Vercelli... e vinci", organizzato lo scorso inverno dal Consorzio Eventi Vercelli - di cui fanno parte, oltre al Comune, le principali associazioni di categoria degli artigiani e commercianti cittadini - ha visto il mancato ritiro di molti bellissimi premi, che sono stati offerti alla Fondazione lo scorso 25 settembre. Tra i premi non ritirati anche il primo e più importante: unaSmart! Un viaggio a Las Vegas, invece, ci è stato devoluto in seguito ad un concorso organizzato dalla società ITW Construction Products Italy S.r.l. Se qualcuno fosse interessato a sostenere la Fondazione acquistando uno di questi premi o intendesse nominare la Fondazione quale beneficiario di una manifestazione a premi può chiamare il numero 011.9933380.

Nuovo sito Internet per l'IRCC di Candiolo

Da poco è disponibile on-line una versione completamente ripensata, ampliata e aggiornata del sito, sempre all'indirizzo

<http://www.ircc.it>. Per ora è solo in lingua inglese, ad eccezione di alcune pagine essenziali in italiano, relative alle prestazioni sanitarie. Questo è solo un assaggio: il sito sarà infatti ulteriormente arricchito per rendere l'offerta dei servizi ospedalieri più comprensibile agli utenti e dare maggiore visibilità in ambito internazionale alla ricerca clinica e di base svolta in Istituto.

Combattere il dolore

Si è svolta la seconda edizione del corso di Terapia Antalgica destinato a chi assiste i malati di cancro

Promosso dall'Accademia Nazionale di Medicina e dalla Società Italiana di Farmacia Ospedaliera, si è svolto il 18 ottobre a Torino - alla Fondazione Sandretto Re Rebaudengo - il secondo appuntamento del 2003 sul dolore dei pazienti oncologici e sull'utilizzo dei farmaci e degli strumenti per indicare i vari tipi di dolore e le nuove terapie per lenirli.

Indirizzato a anestesisti, farmacisti, oncologi, infermieri e medici di medicina generale, il corso è stato condotto dal dottor Felicino Debernardi e dalla dottoressa Franca Goffredo, rispettivamente direttore e responsabile della Anestesia e della Terapia Antalgica e direttore della Farmacia dell'Istituto di Candiolo.



**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,

Gianfranco Gallo-Orsi,

Maria Vaccari Scassa

Consigliere Delegato:

Giampiero Gabotto

Tesoriere: Claudio Dolza

Consiglieri:

Paolo Comoglio, Giuseppe Della Porta,

Gianluigi Gabetti, Felice Gavosto,

Franzo Grande Stevens,

Eugenio Lancellotta,

Antonio Maria Marocco,

Alfio Noto, Aldo Ottavis,

Lodovico Passerin d'Entrèves,

Carlo Eugenio Rossi,

Silvio Saffirio

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 Giaretto,

Franca Goffredo, Giorgio Lombardi,

Giacomo Milillo, Don Luca Salomone,

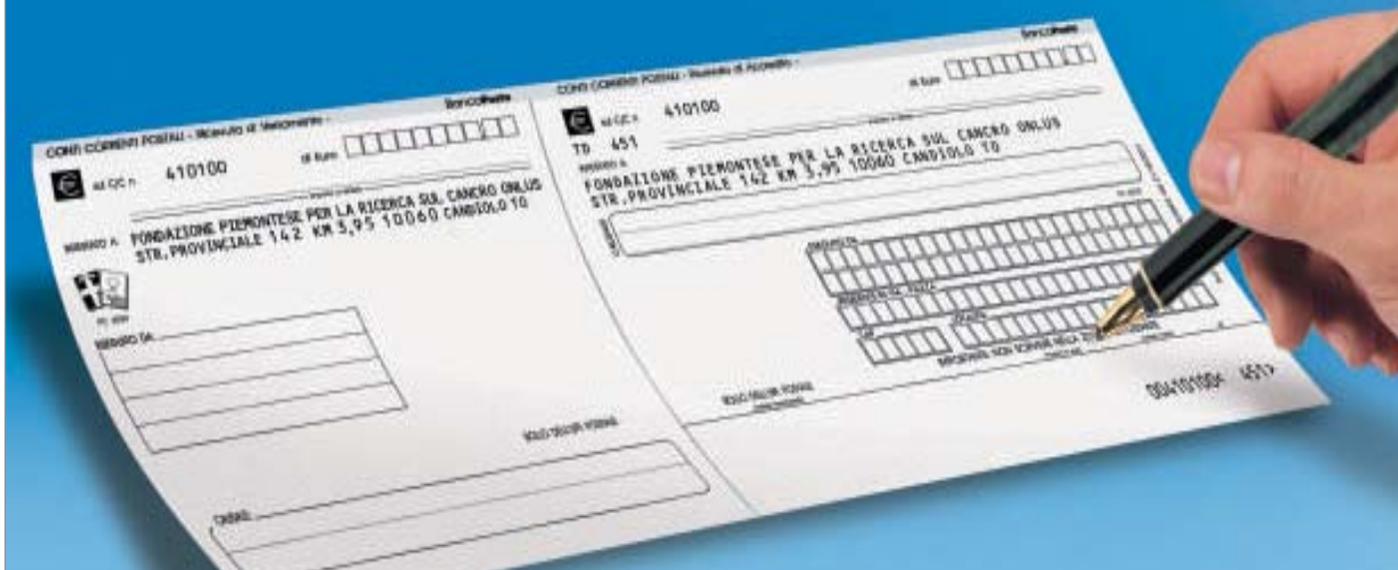
Alessandro Valle, Paolo Vineis

Membri di diritto Allegra Agnelli e

Giampiero Gabotto

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 le persone giuridiche le erogazioni liberali sono deducibili fino all'importo del 2% del reddito d'impresa dichiarato, al netto delle erogazioni liberali stesse (per maggiori dettagli si veda l'art. 65 del T.U.I.R.). 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 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 olografo) datan-

dolo 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'immobile sito in ..." (la Fondazione diventa legata-

rio). Oppure la Fondazione può essere nominata erede scrivendo: "...nomino 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 indica-

to, 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.

I lasciti testamentari a favore della Fondazione sono esenti da imposte.

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

E' 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

...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
 c/o Bellaria srl - Via Roma, 33
 15023 FELIZZANO (AL) - Tel. 0131/774712
- ASTI**
GIACINTO CURTO
 C.so Torino 177 - 14100 Asti - Tel. 0141/219670 uff.
BEINASCO (TO)
ENRICO SCARAFIA e GIUSEPPE BUSSINO
 c/o 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. 0349/6105413
- CASALE MONFERRATO (AL)**
OLGA BONZANO
 Cascina Merli - 15030 - ROSIGNANO (AL)
 Tel. 0142/488185
ROSINA ROTA GALLO
 Via Della Rovere, 7 - 15033 CASALE M.TO (AL)
 Tel. 0142/72423
- CHIVASSO (TO)**
ANGELA BACCELLI TORIONE
 Via Santa Maria, 60 - Fraz. Castelrosso
 10034 CHIVASSO (TO) - Tel. 011/9111069
- CIRIÈ (TO)**
VALERIA ATEGIANO FERRERO
 Via Robassomero, 91 - 10073 CIRIÈ (TO)
 Tel. 011/9209701
- CUNEO**
BRUNO GALLO
 P.zza Europa, 26 12100 CUNEO - Tel. 0171/67479 st.
- FOSSANO (CN)**
PIERA BERNOCCHIO VIGNA
 Via Cartiera, 47 - 12045 FOSSANO (CN)
 Tel. 0172/636101
- IVREA (TO)**
GIUSEPPE GARINO e ANTONELLA GARINO MORESCO
 Via S. Andrea, 2 - 10014 CALUSO (TO)
 Tel. 011/9833005 ab.
- MONDOVÌ (CN)**
EGLE GAZZERA GAZZOLA
 Str. Breo Piazza, 7 ter - 12084 MONDOVÌ (CN)
 Tel. 0174/43495 ab.
- 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
- NOVARA**
CESARE FORNI
 Via Campagnolo, 4 - 28100 NOVARA
 Tel. 0321/392323 ab.
- 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. 011/9585540
- SALUZZO/SAVIGLIANO (CN)**
SILVIA GERBOTTO
 C.so Piemonte, 17 - 12037 SALUZZO (CN)
 Tel. 0175/46820 uff.
- SAN SALVATORE MONFERRATO (AL)**
GIANNI GERMONIO LUIGI LUNGHU e VITTORIA ANASTASIO
 Via Frascarolo, 12 - 15046 S. SALVATORE M.TO (AL)
 Tel. 0131/233244 ab. - Tel. 0131/233259 ab.
- SANTHIÀ (VC)**
GIORGIO NOVARIO
 Via Vecchia di Biella, 16 - 13048 SANTHIÀ (VC)
 Tel. 0161/923691 ab.
- 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 ab.

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
 Colonscopie - Gastroscopie (EUGS) Ecoendoscopie (EUS)

GINECOLOGIA ONCOLOGICA
 Professor P. SISMONTI
 Visite - Isteroscopie - 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. GIOIA
 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
 Visite di pazienti da sottoporre a radioterapia - Controlli di pazienti già trattati - Trattamento radioterapico

TERAPIA ANTALGICA
 Dottor F. DEBERNARDI
 Visite - Trattamento antalgico

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 7 - N. 2 - Novembre 2003 Reg. del Tribunale di Torino N. 5014 del 19/3/1997. **Stampa** Officine Grafiche De Agostini - Novara - 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