

Lo sport aiuta la guarigione e il recupero dei pazienti operati di tumore

A PAG. 3



Incognita PSA: quando il marcatore non è sufficiente per la diagnosi

A PAG. 4



Contro il cancro al seno, il tavolo stereotassico e il mammografo digitale

A PAG. 5



Anche all'Istituto di Candiolo le visite di "Porte aperte all'innovazione"

A PAG. 6



Tante iniziative benefiche: dalle aste di quadri e tartufi alla gara di golf

A PAG. 6

■ Importante scoperta fatta dai ricercatori di Candiolo insieme a quelli dell'Ospedale Niguarda Ca' Granda di Milano. La cura si basa sugli anticorpi monoclonali

Un "proiettile" contro il tumore del colon

“The Lancet Oncology”, una delle più importanti riviste mediche internazionali, ha recentemente pubblicato una scoperta tutta italiana, frutto di un lavoro congiunto svolto presso l'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo (IRCC) e l'Ospedale Niguarda Ca' Granda di Milano. Le ricercatrici del centro di Oncogenomica Silvia Benvenuti e Federica Di Nicolantonio, guidate dal Professor Alberto Bardelli, insieme ai ricercatori dell'Ospedale milanese, hanno scoperto che il successo delle terapie mirate con anticorpi monoclonali anti-EGFR (Epidermal Growth Factor Receptor, recettore per il fattore di crescita epidermico) nella cura del cancro colorettale dipende da un'alterazione molecolare del gene EGFR. Gli anticorpi monoclonali, “cetuximab” e “panitumumab”, sono una sorta di “proiettile molecolare” diretto verso un bersaglio specifico, in questo caso il recettore per l'EGFR, presente sulla superficie delle cellule tumorali, di cui controlla la proliferazione.



Il Professor Alberto Bardelli con i ricercatori dell'Oncogenomica dell'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro di Candiolo

Finora, non si riusciva a capire perché questi farmaci fossero efficaci solo per una parte dei pazienti colpiti da cancro al colon-retto, in particolare quelli con malattia in fase

avanzata caratterizzata dalla presenza di metastasi e da resistenza alla chemioterapia tradizionale. Lo studio ha evidenziato che l'effetto di tali cure dipende proprio dal numero di

copie del gene per l'EGFR presenti nel patrimonio genetico delle cellule del tumore.

Per giungere a tali conclusioni i ricercatori hanno utilizzato approcci

tecnologici di ultima generazione che hanno consentito di identificare alterazioni molecolari (mutazioni) dell'EGFR e di altre molecole ad esso correlate nei tumori di 31 pa-



Mario Valpreda è da alcuni mesi il nuovo responsabile della Sanità piemontese. Gli abbiamo rivolto alcune domande sul ruolo che nel suo pro-

gramma ricoprirà Candiolo. La comunità scientifica internazionale accredita l'Istituto di Candiolo come un centro d'avanguardia nel campo della ri-

cerca sul cancro. La Regione Piemonte?

«La Regione non ha un'opinione diversa dalla comunità scientifica internazionale sulla qualità

dell'attività svolta dall'Istituto di Candiolo, così come da altri centri di ricerca piemontesi. Finora, però, questa attività si è svolta in modo assolutamente

indipendente, mentre è intenzione della nuova amministrazione ricondurla nell'alveo di una più stretta programmazione re-

Segue a pagina 2

Intervista all'Assessore della Regione Piemonte Mario Valpreda

L'Istituto di Candiolo tassello di eccellenza della Sanità

Segue da pagina 1

zienti con carcinoma avanzato. Di questi, 10 hanno reagito positivamente alla terapia, mentre per i restanti 21 la malattia era stabile o in progressione. È emerso che i pazienti che hanno risposto al trattamento avevano un numero maggiore di copie del gene per l'EGFR. Questa caratteristica rappresenterebbe una sorta di bersaglio amplificato, presente solo in chi reagisce alla cura.

Lo studio pubblicato su The Lancet Oncology evidenzia le enormi potenzialità di una nuova scienza,

lo Zanon, è sostenuto finanziariamente dalla fondazione Compagnia di San Paolo di Torino.

Obiettivo ambizioso dei laboratori del Centro di Oncogenomica è l'identificazione di nuovi bersagli terapeutici mediante l'analisi del genoma delle cellule tumorali con l'impiego di applicazioni postgenomiche. Proprio per la quantità dei dati da studiare contemporaneamente la biologia molecolare si appoggia molto alle tecnologie informatiche. Una volta individuati i geni potenzialmente coinvolti nella progressione del cancro, è necessario

casi e 18.000 decessi l'anno, inoltre uno dei maggiori ostacoli in oncologia è la resistenza alle chemioterapie. I dati ottenuti dai ricercatori dell'IRCC suggeriscono che la valutazione del numero di copie del gene per l'EGFR permette l'identificazione di quei pazienti affetti da tumore al colon in grado di rispondere a terapie mirate. Tramite un semplice test di diagnostica molecolare sarà possibile personalizzare le cure, identificando quali dei pazienti affetti da tumore al colon metastatico potranno trarre il massimo vantaggio con ridotti effetti



Un laboratorio di ricerca all'IRCC di Candiolo

l'oncogenomica, che sulla base del profilo molecolare del tumore consente di indirizzare il paziente verso terapie personalizzate. In quest'ottica presso l'Istituto di Candiolo si stanno sviluppando tecnologie per studiare la funzione dei geni nel cancro in maniera sistematica (fino a migliaia di geni per volta), in modelli costruiti in laboratorio. Il progetto, il cui profilo tecnologico è curato dal Dottor Car-

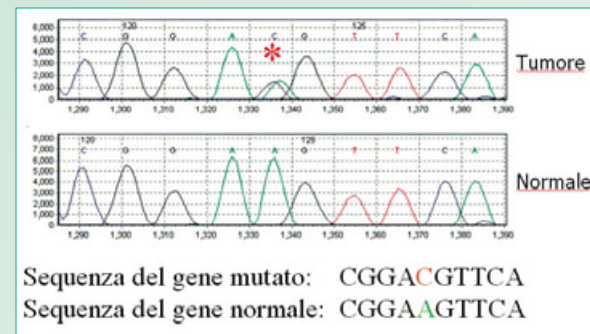
capire il ruolo svolto all'interno delle cellule tumorali, il loro funzionamento e se è possibile disegnare dei farmaci intelligenti per bloccarli. La scoperta è di notevole rilevanza scientifica e clinica nel settore delle terapie oncologiche a bersaglio molecolare. I tumori del colon e del retto sono infatti al terzo posto per causa di morte da cancro sia in Italia che nel mondo. Nel nostro paese vi sono circa 30.000 nuovi

collaterali. Il test rappresenta una speranza in più per i malati perché in grado di dare un risultato in tempi brevi, consentendo di prevedere il successo di una terapia a priori e di modificarla se non si stanno ottenendo i miglioramenti sperati. Questa scoperta potrebbe inoltre permettere di evitare ai pazienti l'esposizione al rischio di cure inutili accompagnate da effetti collaterali indesiderati.

Cancro e "Progetto Genoma"

Raramente nella storia dell'uomo un risultato scientifico ha avuto un impatto di portata così vasta come il sequenziamento del DNA umano grazie al Progetto Genoma. Si tratta della catalogazione della biblioteca dei geni, il genoma appunto, comprendente i circa trentamila pezzi di DNA contenenti le informazioni per costituire la macchina-uomo. Queste conoscenze hanno consentito un enorme balzo in avanti che, nel caso della ricerca sul cancro, significa essere in grado di analizzare in modo sistematico cosa si è inceppato in una cellula tumorale.

Per semplificare potremmo paragonare il nostro genoma a un complesso quadro di comando, composto da circa 30 mila interruttori (i nostri geni), dalla cui posizione reciproca dipendono le funzioni cellulari. Grazie al completamento del Progetto Genoma è oggi possibile individuare in modo preciso gli interruttori rotti o alterati (le mutazioni nei geni, vedi figura). Ovviamente, il controllo sistematico di tutti i geni non è impresa semplice e per il momento soltanto una piccola parte del patrimonio genetico dei tumori è stata analizzata dettagliatamente. È quindi probabile che alcuni geni responsabili dell'insorgenza e della progressione tumorale debbano ancora essere identificati. I primi risultati ottenuti sono comunque molto promettenti e hanno già trovato un'applicazione nella pratica clinica. Ad esempio proprio grazie al Progetto Genoma sono stati caratterizzati negli ultimi cinque anni alcuni dei geni-interruttori rotti e queste informazioni hanno consentito lo sviluppo di terapie individualizzate, basate sul profilo molecolare del singolo tumore. Come conseguenza il trattamento di una serie di neoplasie è radicalmente cambiato, consentendo di sviluppare terapie mirate e di identificare rapidamente i pazienti che da esse possono trarre beneficio.



Porzione di un gene: tratto di DNA normale confrontato a un tratto tumorale. La mutazione è indicata con un asterisco rosso.

Segue da pagina 1

gionale. Nel programma della giunta Bresso, del resto, è stata data molta rilevanza alle strategie inerenti l'innovazione collegate alle attività universitarie e di ricerca. Si sta lavorando per definire le modalità di sviluppo di queste strategie e sicuramente l'Istituto di Candiolo, per quanto riguarda la ricerca medica, costituirà un tassello importante di un progetto teso a fare del Piemonte un'area di eccel-

lenza a livello sia nazionale sia internazionale».

A Candiolo sono pronti, grazie alle donazioni dei cittadini di questa Regione, i reparti della seconda torre della degenza. Che cosa manca per rendere operativi i nuovi 75 posti letto?

«La situazione della rete ospedaliera della Regione Piemonte deve essere profondamente rivista, considerando le attuali disfunzioni che derivano da anni di mancanza

di programmazione, in assenza di uno strumento fondamentale come il piano sanitario. In questo senso, uno dei primi obiettivi che la giunta Bresso si è posta al momento del suo insediamento è proprio quello di giungere nel più breve tempo possibile alla presentazione in Consiglio Regionale di una proposta di riordino della sanità piemontese e conseguentemente della rete ospedaliera, a cui i tecnici dell'Assessorato stanno lavorando da mesi, anche raccogliendo le in-

dicazioni che arrivano dagli operatori e dalle varie componenti della società. Sarà nell'ambito di questo percorso che verranno resi operativi i nuovi posti letto, come parte integrante dell'assetto dei servizi oncologici regionali».

A che punto è il riconoscimento del Centro di Candiolo quale Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico?

«Il riconoscimento di un centro a Istituto di Ricovero e Cura a Ca-

rattere Scientifico è, come noto, competenza dello Stato. A questo proposito, in un recente incontro con il Ministro Francesco Storace, ho avuto modo di parlare del progetto di trasformazione di Candiolo in IRCCS, e il Ministro ha assicurato interesse e disponibilità a valutarlo. Ho quindi provveduto a consegnargli tutta la documentazione e si è iniziato a discutere già nel corso di un appuntamento svoltosi a Roma il 3 novembre scorso».

■ L'attività fisica in seguito a un intervento per tumore può costituire un aiuto

Sport e malattia

L'argomento è abbastanza nuovo e, soprattutto, insolito: quando si parla di qualcuno affetto da tumore lo sport non è certamente la prima cosa a cui si pensa. Eppure l'esempio di un grande campione di ciclismo come Lance Armstrong, a cui nel '98 era stato diagnosticato un tumore del testicolo, è davanti agli occhi di tutti. Armstrong era stato sottoposto ad intervento chirurgico per la rimozione del carcinoma primario e di metastasi cerebrali e in seguito trattato con chemioterapia. Al termine della cura, durante la quale aveva continuato ad allenarsi pedalando su lunghe distanze, l'atleta è tornato all'agonismo e ha inanellato una serie ineguagliata di 7 vittorie al Tour de France. Ovviamente stiamo parlando di un caso reso unico dalle superlative qualità fisiologiche del soggetto in questione. Tuttavia l'idea di suggerire al paziente di svolgere un programma di esercizio fisico per aiutarlo a recuperare dai postumi di un intervento chirurgico o per rendere più facilmente supportabile un trattamento chemioterapico sta rapidamente diffondendosi negli Stati Uniti e in Canada. Di fatto, esistono ormai numerosi lavori pubblicati su riviste scientifiche che dimostrano come la regolare pratica di un programma di allenamento migliori il profilo psico-fisico del malato.

Sta quindi subentrando la consapevolezza che un comportamento più orientato alla gestione attiva della malattia e del proprio benessere sia più conveniente rispetto a vivere la propria condizione con atteggiamento remissivo e fatalistico. Del resto il successo terapeutico riscontrabile in molte forme di neoplasia tende a rassicurare il paziente in termini di guarigione o di lunga sopravvivenza facendo scattare il desiderio di migliorare la propria efficienza fisica e la qualità di vita. Entrando più nel dettaglio, alcuni studi dimostrano che il paziente neoplastico può migliorare la forza muscolare, la capacità aerobica, cioè la capacità di effettuare sforzi prolungati come camminare o andare in bicicletta e i parametri legati alla qualità di vita.

Quali esercizi

Premesso che un programma di esercizio deve essere redatto te-

nendo conto della gravità della patologia e del livello di performance fisica del soggetto, si può dire in generale che l'allenamento deve coinvolgere la resistenza generale o capacità aerobica, la forza muscolare e la flessibilità.

Le raccomandazioni sono di fare una camminata o andare in bicicletta da camera 3-5 volte la settimana ad un livello di sforzo moderato per 20 o 30 minuti consecutivi. Nel caso in cui il soggetto sia troppo debole per affrontare questa modalità di allenamento, può essere consigliabile ridurre la durata delle sedute di esercizio rendendole però quotidiane. Se le condizioni generali lo consentono, è consigliabile aggiungere esercizi per il potenziamento muscolare utilizzando dei pesi che consentano di compiere 10-15 ripetizioni per ogni esercizio come ad esempio spinte o trazioni con le braccia.



La vostra generosità sostiene i nostri progressi



Un altro anno di lavoro è passato. Anche nel corso del 2005 è proseguita incessante l'opera dei medici e dei ricercatori dell'Istituto di Candiolo per portare un contributo di conoscenza alla sconfitta del cancro ed offrire un'accurata assistenza alle persone.

La nostra ricerca ha raggiunto quest'anno molti importanti risultati, testimoniati dalle più autorevoli riviste scientifiche internazionali. Tra essi, in questo numero di "Fondazione", riportiamo uno studio di particolare interesse relativo alla diagnosi attraverso la genomica. Per quanto riguarda la cura, due importanti e avanzati strumenti hanno arricchito il patrimonio tecnologico del Centro in questi mesi, la nuova Risonanza Magnetica e il Mammografo Digitale.

I risultati scientifici di rilievo internazionale e l'acquisto dei più sofisticati apparecchi diagnostici e terapeutici a disposizione dei pazienti non sarebbero possibili senza il fondamentale contributo di migliaia di cittadini del Piemonte, che continuano a sostenerci con affetto e tenacia. La stessa tenacia con la quale perseguiamo ormai da vent'anni la nostra missione: mettere a disposizione della gente un centro di ricerca e cura d'avanguardia per combattere il cancro e alleviare la sofferenza di quanti ne sono colpiti.

Anche nel 2006 non faremo mancare il nostro impegno nella certezza di contribuire insieme, con paziente determinazione, alla definitiva sconfitta della malattia.

Allegra Agnelli

Attenzioni generali

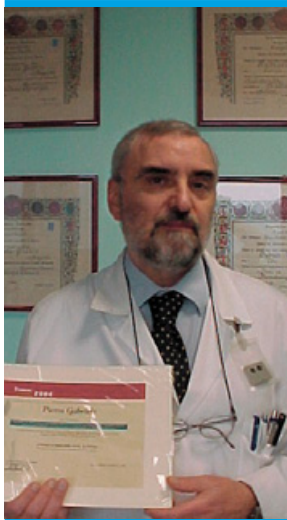
L'analisi degli studi finora effettuati sconsiglia di prescrivere a pazienti neoplastici di fare esercizio di elevata intensità, perché questo può indurre immunosoppressione e quindi risultare in un abbassamento delle difese dell'organismo.

In conclusione

Un programma di esercizio per il malato di tumore può rappresentare ad oggi un valido coadiuvante alle terapie convenzionali per mi-

gliorare i parametri fisiologici dell'efficienza fisica e per favorire il ritorno rapido alla vita normale. La maggior parte degli studi effettuati comprova il grande miglioramento psicologico prodotto dal movimento. La collaborazione tra l'oncologo ed il medico dello sport o il laureato in scienze motorie può garantire l'elaborazione di programmi sicuri ed efficaci.

*Dr Massimo Massarini
Specialista in
Medicina dello Sport*



Riconoscimento "Tumori Award 2004"

Nel corso del 47° Congresso Nazionale della Società Italiana di Cancerologia è stato consegnato a Pietro Gabriele (nella foto), direttore della Struttura Complessa di Radioterapia dell'IRCC di Candiolo, il premio Tumori Award 2004 per il miglior articolo clinico comparso nel corso del 2004 sulla rivista Tumori. Il premio è stato assegnato per l'articolo: "The impact of 18F-deoxyglucose positron emission tomography on tumor staging, treatment strategy and treatment planning for radiotherapy in a department of radiation oncology" firmato da P. Gabriele, G. Malinverni, G.L. Moroni, M. Gatti, D. Regge, A. Versari, D. Serafini, A. Fraternali e D. Salvo.

Premio "Giulia Colletta"

Il 12 Maggio 2005, durante il VI Congresso di Oncologia Molecolare, tenutosi a Positano, al Dottor Massimiliano Mazzone è stato consegnato il premio annuale "Giulia Colletta", indetto dall'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro. Questo riconoscimento premia il giovane ricercatore italiano che -nell'anno precedente- più si è distinto per un contributo originale nella ricerca sul cancro. Il Dottor Mazzone è nato a Torino il 5 Marzo 1979. Dal settembre del 1999, lavora presso la Divisione di Oncologia Molecolare dell'IRCC, diretta dal Professor Paolo Comoglio, prima per la sua tesi di laurea in biotecnologie e dal 2002 come ricercatore.

■ La discussione di ricercatori e medici intorno al più importante marcatore per la diagnosi del tumore prostatico

PSA, quando non convince

Il carcinoma prostatico è attualmente la patologia tumorale con maggior prevalenza negli uomini e seconda causa di morte per i maschi in Europa e negli USA. Secondo una stima dell'Organizzazione Mondiale della Sanità le morti per tale neoplasia sono state 239.000 nel 1998 e 255.000 nel 1999, tuttavia negli ultimi 20 anni la sopravvivenza globale è passata dal 67% all'89%. Questo può derivare da una maggior sensibilizzazione da parte della comunità medica nei confronti della popolazione generale e da un aumentato interesse per la diagnosi precoce tramite valutazione dell'antigene prostatico specifico PSA (Prostatic Specific Antigen), anche come forma di screening spontaneo. Il PSA è una glicoproteina quasi esclusivamente prodotta dalle cellule epiteliali della prostata. Sin dal 1987 rappresenta il più importante marcatore tumorale non solo in urologia, ma probabilmente nell'intero campo medico, quale pietra miliare nella diagnostica e nella valutazione del decorso del carcinoma prostatico, tanto da poter parlare di un'epoca 'pre-PSA' e una 'post-PSA'. L'esperienza clinica ha tuttavia ampiamente dimostrato che il PSA è un'arma a doppio taglio poiché rappresenta un marcatore più organo-specifico che tumore-specifico. Questo è vero soprattutto nella cosiddetta "zona grigia", un intervallo di dosaggio compreso tra 4 e 10 ng/ml, in cui il carcinoma prostatico è probabile realmente solo nel 18-25% degli individui sottoposti al test. Non è ancora provato, tuttavia, che una diagnosi sempre più precoce e più estesa nella popolazione si traduca in una riduzione della mortalità tumore-specifica o in un miglioramento della qualità di vita. Il maggior limite del PSA è rappresentato dalla mancanza di specificità e questo comporta un aumentato rischio di sovrastima della reale presenza tumorale ('overdiagnosis') e conseguentemente di un trattamento non giustificato ('overtreatment'). I fattori che possono influenzare i

livelli del PSA sono molteplici: volume prostatico, recenti procedure urologiche (cistoscopie, biopsie prostatiche, cateterismo, massaggio prostatico), ritenzione urinaria acuta, prostatite acuta e cronica ed eiaculazione. Esiste un'ampia sovrapposizione, in termini di livelli di PSA, fra iperplasia prostatica benigna, prostatite e neoplasia prostatica organo-confinata; inoltre addirittura il 25% circa dei pazienti con neoplasia organo-confinata non mostra una significativa elevazione del PSA. Per questa ragione è ancora un punto controverso a quale livello soglia di PSA sia indicata una biopsia prostatica. La tabella che segue mostra la probabilità di avere un tumore della prostata in funzione ai valori del PSA in soggetti con una esplorazione rettale negativa (da MJ Barry, New England Journal of Medicine, 2001).

PSA (ng/ml)	Probabilità di cancro (%)
< 2,5	Non nota
2,5 - 4	10 - 20
4,1 - 10	25
>10	50 - 60

Il riscontro di un PSA elevato in un soggetto peraltro sano e asintomatico, in cui gli accertamenti diagnostici non portino a una diagnosi di neoplasia, può avere un impatto psicologico devastante, tanto che negli ultimi anni è stato introdotto nella terminologia urologica il concetto di "PSAdinia" e l'acronimo del PSA è stato ribattezzato come "Patient Stressing Antigen". I fattori fra loro contrastanti che renderebbero il PSA un potenziale 'boomerang' inadatto allo screening del tumore prostatico sono la dimostrazione dell'esistenza di neoplasie prostatiche

anche per valori di PSA inferiori ai 4 ng/ml (in particolare tra i 2,5 e i 4 ng/ml il rischio è del 10-20%) e l'aumentata probabilità di diagnosticare neoplasie clinicamente non significative (nel 18 - 39% dei caucasici e nel 20 - 44% dei neri). Nel tentativo di migliorare la specificità e quindi discriminare i tumori dalle patologie benigne (iperplasia prostatica benigna, prostatite), ancora in mancanza di un criterio clinico, radiologico o anatomo-patologico, rimane aperta la sfida dell'identificazione delle forme neoplastiche più aggressive rispetto ai cosiddetti 'carcinomi indolenti'. Una possibile risposta a tale dilemma potrà in futuro arrivare dalla genetica molecolare, tramite studi in grado di predire il comportamento clinico di una determinata neoplasia nei singoli individui. Tra questi figurano il 'PSA density' (PSAD, Densità del PSA), il 'PSA density of transition zone' (PSADTZ, Densità del PSA della zona di transizione), il 'PSA età specifico', il rapporto 'PSA libero/PSA totale', il 'PSA complessato' (cPSA) e gli isoenzimi del PSA. Attualmente, delle nove organizzazioni americane per lo studio del carcinoma prostatico solo tre raccomandano il dosaggio di routine del PSA. Meno controverso e indicato dalla maggior parte delle linee guida in materia è l'uso del PSA in associazione all'esplorazione rettale nella diagnosi precoce in soggetti di età maggiore di 50 anni (o di 45 anni in caso di familiarità) e con un'aspettativa di vita di almeno 10 anni. Nell'ambito della ricerca di base negli ultimi anni gli sforzi si sono concentrati anche nell'identificazione di marcatori prostatici tumore-specifici alternativi al PSA. In particolare, si tratta delle proteine IGF-1 (Insulin-like Growth Factor di tipo 1, fattore di crescita insulino-simile di tipo 1) e IGF-BP 3 (Insulin-like Growth Factor Binding Protein 3, proteina di tipo 3 legante il fattore di

crescita insulino-simile) importanti nella regolazione della crescita cellulare, della callicreina ghiandola umana 2 (HK2), la cui sequenza del DNA ha un omologia dell'80% con il PSA e dell'individuazione urinaria del gene PCA3. Proprio quest'ultimo è la vera novità: recentemente, infatti, è stato identificato il nuovo gene DD3-PCA3 associato al carcinoma prostatico, indicatore tumorale più specifico, non espresso in nessun altro tessuto umano. Un nuovo test molecolare, l'uPM3, è in grado di rilevare nelle urine sia l'espressione relativa del PSA, anche a livelli bassi, come marcatore delle cellule prostatiche, sia del PCA3 selettivamente espresso nella maggioranza dei tumori prostatici. Naturalmente, prima di un impiego di routine dovrà essere ulteriormente approfondito nell'ambito di studi clinici. In conclusione l'era del PSA è ancora in pieno sviluppo, ma il test manifesta già un suo reale limite per essere più un marcatore d'organo che tumorale. Per una migliore diagnosi è opportuna l'esplorazione rettale, tale da consentire la selezione dei pazienti candidati alla biopsia prostatica, ad oggi unica indagine in grado di dimostrare con certezza la presenza di una neoplasia prostatica. I nuovi test molecolari su siero e urina, in attuale fase di valutazione, si propongono di aiutare il clinico nella diagnosi precoce dei tumori prostatici a bassi livelli di PSA e soprattutto di migliorare la specificità. Conoscere in anticipo se il tumore della prostata di un paziente rimarrà inerte negli anni o diventerà aggressivo eviterà terapie inutili o dannose. È questa una delle importanti risposte che attendiamo dalla medicina molecolare.

Dr. Giovanni Muto,
Primario di Urologia in Torino,
Membro della Commissione
Nazionale della Ricerca
del Ministero della Salute

Il "brainstorming" di Arignano



Un Istituto in cui si fa ricerca scientifica all'avanguardia è come la bottega di un pittore: non solo deve insegnare ai giovani la tecnica, la manualità e la precisione, ma deve anche farli crescere in modo che pensino con la propria testa e abbiano nuove idee. Proprio con questa filosofia, il 19 settembre 2005 si è svolto ad Arignano, nella campagna torinese, un "brainstorming" (letteralmente, "tempesta di cervelli") di giovani scienziati della Divisione di Oncologia Molecolare e del Centro di Onco-Genomica dell'IRCC di Candiolo. In un clima familiare, riscaldati dal camino di una vecchia cascina e alla presenza del cane del fattore, gli "scienziati del domani" si sono confrontati sui progetti futuri, facendo emergere nuove idee, muovendosi vicendevolmente critiche costruttive, discutendo e mettendosi in discussione. Così gli apprendisti non diventano solo perfetti "imitatori", ma "pittori" originali e di talento.

D.ssa Simona Corso

■ Alla giornata nazionale dell'AIRC hanno partecipato i più importanti scienziati e clinici italiani

Presente e futuro della ricerca

Sabato 26 novembre, l'importante appuntamento promosso dall'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro (AIRC) nelle maggiori città italiane, ha visto l'Istituto di Candiolo l'Aula Cappa riempirsi di giovani studenti, ricercatori, medici e sostenitori che hanno seguito con grande interesse l'intervento dei vari oratori. Tra loro: Paolo Comoglio (Direttore Scientifico dell'IRCC di Candiolo), Gianluca Gaidano (Direttore del Dipartimento di Scienze Mediche dell'Università del Piemonte Orientale a Novara), Giulio Giorello (Filosofo della Scienza all'Università Statale di Milano), Oscar Bertetto (Direttore dell'Oncologia Medica dell'Ospedale Molinette

di Torino), e, quale moderatore, il giornalista Gabriele Beccaria de La Stampa. L'incontro si è aperto con un video collegamento con Roma con Umberto Veronesi che ha voluto nel suo messaggio ricordare ai giovani "...il grande valore della ricerca, oggi come ieri, è il suo tradursi in cure sempre più mirate e personalizzate."

Qui di seguito riportiamo nei suoi passaggi più significativi l'intervento di Oscar Bertetto.

In questi ultimi tempi si sta realizzando un desiderio atteso per anni dagli oncologi medici: poter applicare nelle scelte terapeutiche le conoscenze raggiunte con le ricerche di laboratorio. Si tratta di una vera rivoluzione che consente l'uso di far-

maci intelligenti capaci di colpire selettivamente le cellule malate, aumentando l'efficacia e diminuendo la tossicità dei trattamenti. Questi risultati sono stati ottenuti perché si conoscono meglio le caratteristiche delle cellule tumorali. Sappiamo oggi che le membrane non sono inerti pareti che circondano la cellula ma superfici simili ai tetti delle nostre case, ricoperte di antenne pronte a captare i messaggi del mondo circostante. Il comportamento della cellula è regolato proprio da questi messaggi. Nel nucleo è infatti contenuto tutto il nostro patrimonio genetico come una grande biblioteca costituita da più volumi in cui sono scritte tutte le nostre caratteristiche individuali.

Nel corso della nostra vita ciascuna cellula impara però a leggere solo il capitolo del libro utile per le funzioni che deve svolgere in quel momento nel nostro corpo.

La cellula tumorale invece, semplificando, si mette a leggere il capitolo ed il libro sbagliato, indotta a questo errore da messaggi non corretti o da una loro non esatta interpretazione. Queste conoscenze hanno consentito di individuare gli errori di trasmissione delle informazioni e sintetizzare farmaci capaci di correggerli.

In alcuni tumori, per esempio il carcinoma della mammella, è il recettore per un fattore di crescita ad essere alterato o nella sua numerosità o nella sua sensibilità agli stimo-

li. Un anticorpo capace di unirsi a questi recettori e bloccarli si sta mostrando un farmaco molto attivo. Il nostro entusiasmo è mitigato dal fatto che l'efficacia si ha solo sulle cellule tumorali che presentano questi difetti recettoriali.

Per questo si parla di terapie-bersaglio o di trattamenti scelti su misura; perché prima di prescriberli occorre sincerarsi con raffinati esami che le cellule possiedano o meno quella particolare alterazione, rendendosi sempre più necessario uno stretto quotidiano collegamento tra il laboratorio e la clinica.

Un altro bersaglio è costituito dalle numerose proteine che con reazioni a catena trasportano l'informazione dalla membrana al nucleo.

■ Contro il cancro al seno l'IRCC si è dotato di un tavolo stereotassico e un mammografo digitale

Diagnosi sempre più accurate

Nell'ultimo anno due nuove apparecchiature per la diagnosi dei tumori della mammella sono entrate in funzione presso l'Unità Operativa di Radiodiagnostica dell'IRCC, diretta dal Dottor Daniele Regge: il tavolo stereotassico digitale pronò e il mammografo digitale.

Il **tavolo stereotassico** digitale pronò permette di eseguire biopsie della mammella con estrema precisione su lesioni difficili da inquadrare come, ad esempio, le microcalcificazioni. Queste lesioni di solito non sono visibili in ecografia, per cui la centratura è affidata ai raggi X attraverso un sistema di coordinate tridimensionali denominato "stereotassi".

Prima dell'entrata in funzione della nuova apparecchiatura nel dicembre 2004, le biopsie della mammella in stereotassi venivano effettuate con un dispositivo applicato al mammografo tradizionale, in posizione seduta. Ora è possibile eseguire le stesse biopsie in posizione prona, molto

più tollerata e più precisa poiché i movimenti involontari nel corso dell'esame sono più limitati; inoltre, poiché le immagini sono digitali, queste appaiono subito sul monitor senza dover aspettare lo sviluppo della pellicola (circa quattro minuti) come avveniva prima.

Grazie a questa apparecchiatura, è possibile eseguire biopsie stereotassiche con tutti i tipi di aghi; spesso, però, su lesioni difficili come i piccoli gruppi di microcalcificazioni è necessario utilizzare sistemi più complessi come il "mammotome", e il tavolo stereotassico digitale pronò è particolarmente indicato per guidare le biopsie con "mammotome", grazie alla precisione e alla tollerabilità. Nei primi nove mesi di attività sono già state eseguite oltre 100 biopsie con "mammotome" su tavolo pronò, con il 100 per cento di diagnosi anatomico-patologiche conclusive.

La seconda apparecchiatura, arrivata all'IRCC ad ottobre 2005,



Allegra Agnelli riceve da Gianluca Vialli e Massimo Mauro il mammografo digitale per l'IRCC

è il **mammografo digitale**. Questa macchina è un dono della Fondazione Vialli e Mauro per la Ricerca e lo Sport ed è la prima di questo genere in Piemonte ad operare nel pubblico. Si tratta di un'apparecchiatura per eseguire mammografie le cui immagini appaiono non più sulla tradizionale pellicola, ma in formato digitale su monitor ad alta risoluzione, in modo da poterle perfezionare anche dopo la loro

acquisizione, permettendo così di vedere tutte le zone della mammella con la luminosità ed il contrasto giusti.

I vantaggi rispetto a un mammografo tradizionale sono numerosi: la possibilità di migliorare l'immagine dopo l'acquisizione permette di compensare esposizioni ai raggi X non ottimali, superando così l'eventualità di lastre "troppo chiare" o "troppo scure", possibile con la

mammografia tradizionale, e di ingrandire a monitor le immagini in modo da esaminarne i particolari in dettaglio; inoltre, è possibile la formazione di buone immagini con una dose di raggi X inferiore a quella, già molto bassa, della mammografia su pellicola. Il formato digitale rende poi possibile tutta una serie di agevolazioni, tra cui una più semplice archiviazione delle immagini, la possibilità di trasmissione a distanza e la possibilità di applicare sistemi di diagnosi assistita dal computer (CAD - computer assisted diagnosis). Infine, l'abolizione delle pellicole tradizionali consente, oltre a un risparmio economico, anche l'abolizione dei liquidi di sviluppo, che sono altamente inquinanti e devono essere smaltiti da ditte specializzate.

Dr. Vincenzo Marra
Responsabile Diagnostica
Senologica del Servizio
di Radiodiagnostica
IRCC di Candiolo

“Porte aperte all’innovazione”



L'Istituto per la Ricerca e la Cura del Cancro (IRCC) di Candiolo è stato recentemente teatro di un'iniziativa, unica in Italia, di divulgazione scientifica diretta intito-

lata “Porte aperte all’innovazione” e dedicata alla scoperta e alla valorizzazione delle eccellenze tecnico-scientifiche.

Per la prima volta, dal 21 al 28 ot-

tobre 2005, scuole, persone del settore e semplici appassionati o curiosi hanno potuto visitare su prenotazione questa ed altre 80 Istituzioni ed Aziende del Torinese, lea-

der indiscusse a livello mondiale per le innovazioni scientifiche.

Presso laboratori e alcuni reparti clinici (radioterapia e radiologia interventistica) dell'IRCC, i visita-

tori hanno potuto varcare le nuove frontiere della ricerca oncologica e toccare con mano le scoperte recenti, “assaggiando” in anteprima un pezzettino di quanto ci riserva il futuro in termini di trasferimento al letto del paziente delle conoscenze sulla formazione di tumori e metastasi.

Nella convinzione del ruolo cruciale dell’innovazione, sia scientifica sia culturale per il nostro domani, figurano tra i promotori dell’evento, il Ministero dell’Istruzione, dell’Università e della Ricerca e il Ministero per l’Innovazione e le Tecnologie, la Regione Piemonte, la Città di Torino, la Provincia, l’Università, il Politecnico e l’Unione Industriale di Torino.

f.p.

Pioggia di iniziative benefiche

MEGATEL E GIGATEL

Per tutto novembre 2005 è proseguita l’iniziativa realizzata dalle aziende Megatel e Gigatel a favore della Fondazione. Il progetto prevede una raccolta fondi di 4 Euro per ogni telefono cellulare Motorola o Tim acquistato nei 108 punti vendita “Sim e Wap”.



AMICO DìxDì

Si rinnova anche per il prossimo anno la fruttuosa collaborazione con DìxDì che per la quinta volta sosterrà la Fondazione attraverso la raccolta punti “cogli i sorrisi, raccogli regali”. L’iniziativa, attualmente in corso presso tutti i punti vendita, è ormai un impor-

tante appuntamento di solidarietà per un numero sempre crescente di clienti.

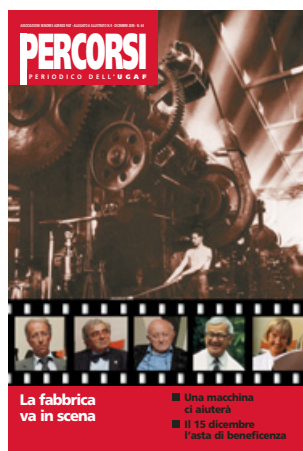
Le modalità di partecipazione sono sempre le stesse: ogni 5 euro di spesa, il cliente riceve un “bollino sorriso”. Raccogliendo 90 bollini nell’apposita tessera e consegnandoli a DìxDì, il cliente donerà alla Fondazione l’offerta di 5 euro alla quale DìxDì aggiungerà altri 5 euro raddoppiando così il contributo. Nell’edizione del 2004 sono stati offerti alla Fondazione oltre 100.000 euro.

PRO AM DELLA SPERANZA

Tra le molte manifestazioni sportive organizzate nel corso dell’anno si è distinta la gara di golf “Pro Am della Speranza”, tradizionale iniziativa benefica organizzata presso il Golf Club Margara di Fubine il 25 ottobre scorso.

Giunta alla sua settima edizione, l’iniziativa ha riscosso un successo ancora maggiore degli anni precedenti: vi hanno partecipato venticinque squadre con importanti professionisti e ha raccolto oltre 200.000 euro.

SENIORES FIAT PER CANDIOLO



L’Ugaf, Associazione Seniores Fiat, attraverso il suo mensile Percorsi, ha organizzato per il 15 dicembre alle 21 presso l’anfiteatro Isvor di corso Massimo D’Azeglio 25 a Torino, un’asta dei quadri dipinti dai soci. Il ricavato sarà devoluto all’Istituto di Candiolo. L’iniziativa, voluta dal Presidente Paolo Campiglia, si inserisce nel filone di impegno sociale che da sempre fa dei Seniores Fiat uno dei gruppi più attivi e dinamici in Italia. L’Associazione, infatti, conta circa 95 mila iscritti ed è diffusa in tutto il Paese.

Asta mondiale del tartufo bianco a Grinzane Cavour

Al Castello di Grinzane Cavour il 13 novembre si è tenuta la terza edizione dell’Asta mondiale del tartufo bianco d’Alba, rinnovando l’appuntamento che l’anno precedente ha permesso la raccolta di 25.000 Euro da destinare all’IRCC.

Erano presenti all’iniziativa tra gli altri: la Presidente della Regione Mercedes Bresso, il Senatore Tomaso Zanoletti e per la nostra Fondazione il Consigliere Bruno Ceretto e il Consigliere Delegato Giampiero Gabotto.

L’evento, in collegamento televisivo con Hong Kong e Londra, ha avuto grande successo.

La Fondazione desidera indirizzare un sentito grazie all’Enoteca Regionale Piemontese “Cavour” per la sua generosità e per l’attenzione rivolta alla crescita dell’Istituto di Candiolo, oltre che alla Regione Piemonte ed alla Città di Alba per la preziosa collaborazione.



Lotta contro il dolore

La Settimana Europea per la Lotta al Dolore, che si è svolta dal 17 al 23 ottobre 2005, è giunta quest'anno alla quinta edizione e ha avuto inizio in concomitanza con la seconda Giornata Mondiale per la Lotta al Dolore, celebrata il 17 ottobre. Queste iniziative sono volte a promuovere un cambiamento radicale di mentalità: il sollievo dalla sofferenza deve essere un diritto umano universalmente riconosciuto.

L'Istituto di Candiolo, punto di riferimento per la terapia contro il dolore, inserito nel progetto "Ospedale senza dolore", diretto dal dottor Felicino Debernardi, è attivamente schierato in questa crociata contro la sofferenza fisica e psichica. Ogni malato può ricevere una terapia del dolore personalizzata, come aspetto integrante dell'assistenza durante il decorso della malattia. In tutto il Centro, ma in particolare presso il Servizio di

Terapia Antalgica, ogni sforzo è compiuto non solo per curare, ma per prendersi cura, per fare sentire alle persone che c'è qualcuno che si interessa ai loro problemi.

Il dolore, di qualsiasi causa, resta purtroppo una delle questioni sanitarie contemporanee più sottostimate e meno risolte. Nuove statistiche contengono cifre scioccanti: una persona su cinque soffre di dolore da moderato a grave e, di queste, una su tre è in diversa misura incapace di mantenere uno stile di vita indipendente.

Un italiano su quattro è affetto da dolore cronico da cancro: si tratta di oltre 14 milioni di persone. Nel dolore cronico si fallisce sull'assistenza: ogni anno, centinaia di migliaia di persone, in particolare pazienti oncologici avanzati, cessano di vivere in indicibili tribolazioni e ancora di più vivono senza mai essere abbandonate dal dolore. I

mezzi per ridurre di molto la sofferenza oggi ci sarebbero: il 90 per cento dei casi di dolore oncologico risponde a un trattamento antalgico adeguato.

È dunque inaccettabile che la metà dei pazienti oggi muoia ancora con dolore non alleviato durante la malattia neoplastica.

Federica Piovano



Una pubblicità che fa bene

È partita lo scorso giugno la campagna pubblicitaria 2005 della Fondazione. Filo conduttore è il concetto di "impresa" che da un lato vuole riassumere il grande sforzo compiuto per la ricerca e la cura del cancro e dall'altro intende sottolineare la realtà imprenditoriale dell'Istituto di Candiolo, che crea valore a beneficio della società. Quindici locandine ritraggono Istituto, strumentazioni, medici, ricercatori, sostenitori e pazienti che stanno combattendo la loro battaglia quotidiana contro questa malattia. Non modelli, ma persone reali che lavorano, aiutano o sono aidate dalla Fondazione.

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

L'articolo 14 della Legge n. 80/2005 ha introdotto una possibile alternativa alle disposizioni in vigore per quanto riguarda la deducibilità delle erogazioni liberali a favore delle ONLUS: le liberalità in denaro o in natura erogate da persone fisiche o da società sono deducibili dal soggetto erogatore nel limite del 10% del reddito complessivo dichiarato, nella misura massima di € 70.000 annui. Tali erogazioni potranno essere dedotte se effettuate a partire dal 15 maggio 2005.

In alternativa rimane comunque valido quanto precedentemente disposto dal T.U.I.R. ovvero le offerte fatte alla Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro ONLUS posso essere detratte dal reddito, per i privati e gli enti non commerciali, 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 un importo non superiore a € 2.065,83 o al 2% del reddito d'impresa dichiarato o nel limite del 5% delle spese per lavoro dipendente nel caso di impiego di personale (per maggiori dettagli si veda art. 100 del T.U.I.R.).

Per beneficiare degli sgravi fiscali, in ogni caso, il versamento dovrà essere fatto tramite bonifico bancario, conto corrente postale o assegno.

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) 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'immobi-

le sito in ..." (la Fondazione diventa legatario). Oppure la Fondazione può essere nominata erede scrivendo: "...nominio 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 statutarî 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:



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



...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



ALESSANDRIA GIUSEPPE CODRINO 15028 QUATTORDIO (AL) MAURA CACCIABUE Strada Antica Alessandria, 3 15023 FELIZZANO (AL) - Tel. 0131/791572	IVREA (TO) GIUSEPPE e ANTONELLA GARINO Via S. Andrea, 2 - 10014 CALUSO (TO) Tel. 011/9833005
ASTI GIACINTO E PINUCCIA CURTO C.so Torino 177 - 14100 Asti - Tel. 0141/219670	MONDOVI (CN) EGLE GAZZERA GAZZOLA Str. Breo Piazza, 7 ter - 12084 MONDOVI (CN) Tel. 0174/43495
BARDONECCHIA (TO) MASSIMO E PATRIZIA SEBASTIANI Via Gen. Cantore, 7 - 10052 BARDONECCHIA (TO) Tel. 0122/99084 - 0122/999836	NIZZA MONFERRATO (AT) ALFREDO ROGGERO FOSSATI e LIVIO MANERA Via Nino Costa, 8 - 14049 NIZZA M.TO (AT) - Tel. 0141/701611 - Tel. 0141/793076
BEINASCO (TO) ENRICO SCARAFIA e GIUSEPPE BUSSINO c/o EMMEBI - Via Torino, 6 - 10092 BEINASCO (TO) Tel. 011/781989 - Tel. 011/3497818	PIANEZZA (TO) PIER GIANNI e LILIANA ODDENINO Via Mascagni, 12 - 10044 PIANEZZA (TO) Tel. 011/9671369 ab. - Tel. 011/9676783 uff.
BRA (CN) MARIA CRISTINA ASCHERI Via Piumati, 23 - 12042 BRA (CN) - Tel. 0172/412394	PINEROLO (TO) GIORGIO GOSSO - Via Lequio, 2 10064 - PINEROLO (TO) Tel. 0121/323312 ab. - Tel. 0121/322624 uff.
CANELLI (AT) LORELLA RICCADONNA - 14053 CANELLI (AT) OSCAR BIELLI Via Asti, 25 14053 CANELLI (AT) - Tel. 349/6105413	RIVOLI (TO) ARGO GARBELLINI e MARIAGRAZIA CLARETTO Via Salvemini 21/A - 10098 RIVOLI (TO) Tel. 011/9531481 - 347.4408796
CASALE MONFERRATO (AL) OLGA BONZANO Villa Mandoletta, 51/A - 15040 SAN GERMANO (AL) ROSINA ROTA GALLO Via Visconti, 2/A - 15033 CASALE M.TO (AL) Tel 0142/72423	SALUZZO/SAVIGLIANO (CN) SILVIA GERBOTTO Via Provinciale, 20 - 12030 PAGNO (CN) Tel. 0175/76333
CHIVASSO (TO) ANGELA BACCELLI TORIONE Via Calandra, 2 10034 CHIVASSO (TO) - Tel. 011/9111069	SAN SALVATORE MONFERRATO (AL) GIANNI GERMONIO LUIGI LUNGHÌ e VITTORIA ANASTASIO Via Frascarolo, 12 - 15046 S. SALVATORE M.TO (AL) Tel. 0131/233244 - Tel. 0131/233259
CIRIÈ (TO) VALERIA ASTEGIANO FERRERO Via Robassomero, 91 - 10073 CIRIÈ (TO) Tel. 011/9209701	SANTHIÀ (VC) GIORGIO NOVARIO Via Vecchia di Biella, 16 - 13048 SANTHIÀ (VC) Tel. 0161/923691
CUNEO BRUNO GALLO P.zza Europa, 26 12100 CUNEO - Tel. 0171/67479	VAL DI SUSÀ (TO) PIERO GROS Neve Club Piero Gros Fraz. Jouvenceaux, 5/a - 10050 Sauze d'Oulx (TO) Tel. 0122/850879
FOSSANO (CN) PIERA BERNOCCHIO VIGNA Via Cartiera, 47 - 12045 FOSSANO (CN) Tel. 329.7208072	VINOVO (TO) RENATO ed ELISABETTA BEUCCI Via De Gasperi, 31 - 10048 VINOVO (TO) Tel. 011/9623824

Attività Assistenziali e Ricerca

Attività di degenza (ordinaria, Day Hospital e Day Surgery) - Attività ambulatoriale (visite, trattamenti ambulatoriali, diagnostica endoscopica) - Attività diagnostiche (attività di diagnosi, interventistiche, trattamenti radioterapici) - Servizi

ATTIVITÀ DI DEGENZA ed AMBULATORIALI CHIRURGIA ONCOLOGICA (Dott. L. CAPUSSOTTI) DERMOCHIRURGIA (Dott. F. PICCIOTTO) GINECOLOGIA ONCOLOGICA (Prof. P. SISMONDI) ONCOLOGIA MEDICA (Prof. M. AGLIETTA) TERAPIA ANTALGICA (Dott. F. DEBERNARDI)	ATTIVITÀ AMBULATORIALI CARDIOLOGIA GASTROENTEROLOGIA (dietologia e endoscopia digestiva) ODONTOSTOMATOLOGIA OTORINOLARINGOIATRIA PNEUMOLOGIA PSICOLOGIA	GENETICA ONCOLOGICA ONCOGENOMICA ONCOLOGIA MOLECOLARE TERAPIA GENICA
ATTIVITÀ DIAGNOSTICHE ANATOMIA PATOLOGICA (Dott. M. RISIO) RADIOTERAPIA (Dott. P. GABRIELE) RADIOLOGIA (Dott. D. REGGE)	SERVIZI FARMACIA OSPEDALIERA FISICA SANITARIA LABORATORIO ANALISI	SONO PRONTI 3 NUOVI PIANI PER LE DEGENZE ONCOLOGIA COMPARATA REPARTO STERILE
	DIVISIONI E LABORATORI DI RICERCA ATTIVI ANGIOGENESI MOLECOLARE CITOMETRIA SPER. E CLINICA	IN COSTRUZIONE LOCALI PET E Y CAMERA SECONDA TORRE PER LA RICERCA IV SALA OPERATORIA E DAY SURGERY

Per prenotazioni prestazioni: • **CENTRO UNICO PRENOTAZIONI (C.U.P.)** tel. 011.9933245 / 246 / 609
Per informazioni sull'accessibilità dei servizi • **CENTRO ACCOGLIENZA E SERVIZI** tel. 011.9933757
- DIREZIONE SANITARIA tel. 011.9933618 / 619



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: Marco Boglione, Bruno Ceretto, Paolo Comoglio, Giuseppe Della Porta, Gianluigi Gabetti, Felice Gavosto, Maria Elena Giraudo Rayneri, Eugenio Lancellotta, Antonio Maria Marocco, Aldo Ottavis, Carlo Pacciani, Lodovico Passerin d'Entrèves, Andrea Pininfarina, Silvio Saffirio, Piero Sierra

COLLEGIO DEI REVISORI DEI CONTI
Presidente: Giacomo Zunino
Componenti: Mario Boidi, Lionello Jona Celesia

COMITATO TECNICO SCIENTIFICO
Presidente: Paolo Maria Comoglio
Componenti: Massimo Aglietta, Andrea Ballabio, Giuseppe Della Porta, Pier Paolo Di Fiore, Alessandro Massimo Gianni, Nicola Mozzillo, Roberto Orecchia, Alessandro Pileri

COMITATO ETICO
Presidente: Carlo Luda di Cortemiglia
Vice Presidente: Paolo Cavallo Perin
Componenti: Gian Luca Bruno, Federico Bussolino, Lorenzo Capussotti, Paolo Comoglio, Felicino Debernardi, Giuseppe De Filippis, 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



LA STAMPA



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 per l'impaginazione.

FONDAZIONE - Periodico Semestrale della Fondazione Piemontese per la Ricerca sul Cancro - Onlus - **Anno 9 - N. 2** - Dicembre 2005 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