

Centro di Riferimento per l'Epidemiologia
e la **P**revenzione **O**ncologica in Piemonte

CPO

RELAZIONE SANITARIA SULL'ONCOLOGIA
IN PIEMONTE:
ASPETTI EPIDEMIOLOGICI

2005/06

R
RELAZIONE

Centro di Riferimento per l'Epidemiologia
e la Prevenzione Oncologica in Piemonte

CPO

RELAZIONE SANITARIA SULL'ONCOLOGIA IN PIEMONTE: ASPETTI EPIDEMIOLOGICI

Relazione 2005/06

Il volume è stato curato da:

A. Ferrando, E. Pagano, C. Galassi, G. Ciccone, N. Segnan, F. Merletti.

S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori

A.S.O. San Giovanni Battista ed Università di Torino

Via Santena, 7 - 10126 Torino - Tel. 011 6334658 / 6744 - Fax 011 6334664

S.C.D.O. Epidemiologia dei Tumori

A.S.O. San Giovanni Battista di Torino

Via S. Francesco da Paola, 31 - 10123 Torino - Tel. 011 6333862 / 3 - Fax 011 6333861

Unità per la Valutazione e l'Organizzazione dello Screening

c/o S.C.D.O. Epidemiologia dei Tumori, A.S.O. San Giovanni Battista di Torino

Via S. Francesco da Paola, 31 - 10123 Torino - Tel. 011 6333862 / 3 - Fax 011 6333861

S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori

Università del Piemonte Orientale – A.S.O. Maggiore della Carità di Novara

Via Solaroli, 17- 28100 Novara - Tel. 0321 660691 - Fax 0321 620421

Registro Tumori Piemonte, Provincia di Biella

c/o Struttura Semplice Dipartimentale di Epidemiologia

Dipartimento di Prevenzione ASL 12 di Biella

Via Don Sturzo, 20 - 13900 Biella - Tel. 015 3503655 - Fax 015 8495222

CPO-Piemonte www.cpo.it - e-mail: info@cpo.it

Progetto grafico e revisione editoriale: M. Fiordalise

Impaginazione e Stampa a cura di Visual Data snc (Torino)

Presentazione

La terza edizione della Relazione Sanitaria sull'Oncologia in Piemonte, redatta dal Centro di Riferimento per l'Epidemiologia e la Prevenzione Oncologica in Piemonte (CPO-Piemonte) e scritta in collaborazione con gli altri organismi della Rete, deputati all'implementazione delle attività oncologiche, delinea un preciso quadro epidemiologico della realtà regionale, utile agli operatori sanitari, ma anche a tutti i cittadini.

La prevenzione e la cura dei tumori continuano ad essere una delle principali problematiche che il Servizio sanitario, e più in generale, le pubbliche amministrazioni, si trovano ad affrontare. Per molti tumori la mortalità è oggi in diminuzione. Questo grazie alla maggiore prevenzione, primaria (stili di vita più sani) e secondaria (programmi di screening), e anche grazie ai progressi compiuti nell'ambito della ricerca scientifica e della tecnologia applicata in campo diagnostico-terapeutico e all'efficacia delle linee guida. La lotta ai tumori, tuttavia, si avvale anche di un più razionale coordinamento e sviluppo dei servizi di diagnosi, cura e assistenza. Infatti, le patologie oncologiche hanno la peculiarità di essere trasversali, cioè di coinvolgere potenzialmente quasi tutte le specialità cliniche. I percorsi di cura inoltre presentano innumerevoli sfaccettature e risultano, spesso, di lunga durata, comportando quindi il rischio di una graduale dispersione di risorse umane e materiali. Appare pertanto necessaria un'organizzazione dei servizi capace di ottimizzare l'intero processo di trattamento dei pazienti oncologici.

La Regione Piemonte, prima fra le regioni italiane, ha affrontato il problema delle complessità clinico-organizzative e della frammentarietà dei percorsi di cura ed assistenza, con la creazione di una Rete Oncologica, approvata dalla Giunta nel novembre 2000 ed estesa alla Valle d'Aosta nel giugno 2003.

La Rete prende in carico il paziente, accogliendolo, indirizzandolo, accompagnandolo attraverso tutto l'iter sanitario, monitorando l'adeguatezza delle cure prestate e l'evoluzione del suo stato di salute.

Nella relazione sono illustrati i dati epidemiologici più aggiornati che permettono di descrivere la rilevanza del fenomeno nella nostra Regione e di valutarne le variazioni geografiche e temporali. Vengono presentate, inoltre, le principali attività intraprese nella lotta ai tumori, sia nell'ambito della prevenzione primaria (come ad esempio la campagna per la riduzione del tabagismo), sia di quella secondaria (attività di screening per i tumori della mammella, del collo dell'utero e del colon-retto).

Ancora, sono descritte e quantificate le attività di assistenza sanitaria offerte a pazienti affetti da patologie neoplastiche, con un particolare approfondimento per le prestazioni erogate a livello ospedaliero. Infine, sono presentate alcune importanti iniziative volte al miglioramento della qualità dell'assistenza, quali l'implementazione e la diffusione di linee guida clinico-organizzative e la promozione della ricerca clinica in ambito oncologico.

Ringrazio gli autori di questo lavoro e tutti coloro che lo leggeranno e ne apprezzeranno il contenuto.

Dott. Mario Valpreda

Assessore alla Tutela della Salute e Sanità della Regione Piemonte



Indice

Presentazione	3
Riassunto	7
1. La dimensione del problema: dati epidemiologici	13
1.1 I dati del Registro Tumori Piemonte	13
1.2 I dati del Registro dei Mesoteliomi Maligni	46
1.3 I dati del Registro dei Tumori Infantili	47
2. Prevenzione primaria dei tumori	65
2.1 Obiettivi	65
2.2 Progetto prevenzione e riduzione tabagismo in Piemonte	70
2.3 Abitudini alimentari	79
2.4 Tumori occupazionali	82
3. Gli screening oncologici	85
3.1 Screening per il tumore della mammella	92
3.2 Screening per il tumore al collo dell'utero	96
3.3 Screening per il tumore del colon-retto	101
4. L'attività di assistenza oncologica in Piemonte	107
4.1 La Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta	108
4.2 I ricoveri nella Rete Oncologica	119
4.3 I ricoveri oncologici dei residenti in Piemonte	134
4.4 Le prestazioni di radioterapia	150
4.5 L'uso della PET in oncologia	158
4.6 La riabilitazione per i pazienti oncologici	161
4.7 La nutrizione clinica in oncologia	168
4.8 Le cure palliative	174
4.9 La qualità dell'assistenza oncologica in Regione	183
4.10 Gli studi sperimentali in oncologia	187
5. Disuguaglianze sociali e geografiche	189
Collaboratori	201
Appendice: Dati epidemiologici disponibili sul sito CPO	203



Riassunto

L'oncologia in Piemonte in cifre:

- **Mortalità:** tra i residenti ogni anno muoiono per tumore maligno circa 7.500 maschi (tasso standardizzato: 238/100.000) e circa 5.700 femmine (tasso standardizzato: 169/100.000).
- **Incidenza (stimata):** il numero di nuovi casi per anno è di circa 14.400 maschi (tasso standardizzato: 488/100.000) e 11.800 femmine (395/100.000). Il cancro del polmone rimane il tumore epidemiologicamente più rilevante nei maschi, con un'incidenza annua nell'area di Torino pari a 80/100.000 maschi (tasso standardizzato). Nelle femmine esso rappresenta il terzo tumore più frequente dopo i tumori della mammella e del colon-retto (tasso standardizzato di incidenza annua nell'area di Torino: 23/100.000 femmine). Tuttavia, mentre l'incidenza nei maschi mostra una lieve riduzione, nelle femmine essa è in tendenziale aumento.
- **Incidenza in età pediatrica:** nel periodo 1999-2001 l'incidenza complessiva è stata di 205 casi ogni milione di bambini (più del 45% relativa a bambini di età tra 0 e 4 anni), e 291 sono stati i casi osservati (97 per anno).
- **Incidenza di mesoteliomi maligni (MM):** nel triennio 1999-2001 sono stati registrati 318 casi con diagnosi istologica di MM a localizzazione pleurica: 204 uomini e 114 donne. L'incidenza è stata di 2,6 casi per 100.000 persone per anno tra gli uomini, contro 2,8 nel periodo 1996-1998, e di 1,2 contro 1,0 nelle donne.
- **Screening:** nell'ambito del programma regionale, PREVENZIONE SERENA, nel 2005 sono stati effettuati circa 200.000 inviti ad eseguire una mammografia di screening con una copertura pari al 68,6%. Alle donne sottoposte a screening mammografico (nel 2004) sono stati riscontrati 830 tumori maligni. Il 28,5% di questi era di piccole dimensioni (<10mm). Le donne invitate allo screening citologico sono state invece circa 364.000, pari al 90% della popolazione obiettivo annuale. Le lesioni preinvasive e invasive (CIN1+) riscontrate, tra le donne sottoposte a screening nel 2004, sono state 513, in gran parte preinvasive e prevalentemente (65,5%) tra le donne al primo episodio di screening. Dalla fine del 2003 è stata iniziata a Torino l'attività di prevenzione dei tumori del colon-retto, con una copertura nel 2005 di circa il 65%.
- **Sopravvivenza relativa (a Torino):** a 5 anni dalla diagnosi (per casi diagnosticati tra il 1995 e il 1999) sono vivi il 46,8% degli uomini e il 59,7% delle donne.
- **L'attività di ricovero oncologico:** nell'anno 2005 sono stati effettuati 107.323 ricoveri (quasi il 50% in day hospital), pari a 862.454 giornate di degenza (il 30% in day hospital). Nel complesso i ricoveri per cause oncologiche rappresentano il 13,4% del totale dei ricoveri, il 15% delle giornate di degenza e il 16% dei pesi DRG.
- **Tassi di ospedalizzazione:** nel corso del 2005 il tasso di ospedalizzazione per cause oncologiche è stato del 25,4 per 1.000 residenti, con variazioni sensibili tra le ASL. Tale tasso si è ridotto nel tempo, passando da circa 30 ricoveri per 1.000 abitanti alla fine degli anni '90, agli attuali 25.

- **Ricoveri entro Regione:** i ricoveri oncologici dei residenti avvengono nel 39% dei casi nella propria ASL di residenza, nel 40% in altre ASL del polo oncologico di appartenenza e solo nel 13% in altri poli regionali.
- **Ricoveri fuori Regione:** il 7,7% (pari a 8.658) dei ricoveri oncologici di residenti in Piemonte nel 2005 è avvenuto fuori Regione (il 68% in Lombardia e il 16% in Liguria). Le province confinanti con Lombardia e Liguria spiegano la maggior parte della migrazione interregionale.
- **Ricoveri all'estero:** nel periodo 2000-2005 il numero di autorizzazioni richieste si è costantemente ridotto (da 135 nel 2000 a 73 nel 2005) ed è aumentata la proporzione delle autorizzazioni concesse rispetto a quelle non concesse (pari al 13,7% nel 2005).
- **Radioterapia:** nel 2005 sono state erogate circa 365.000 prestazioni di radioterapia ad un totale di circa 11.800 pazienti residenti, con un tasso medio di pazienti trattati pari a 262/100.000 residenti. Il 36% dei soggetti trattati presenta una diagnosi di tumore della mammella, seguita dalla diagnosi di carcinoma del polmone (12,2%) e di tumore della prostata (9,2%).
- **PET:** nel 2005 sono state erogate 8.515 prestazioni di PET. Il tasso di utilizzo della PET da parte dei residenti è stato in media di 160 per 100.000 abitanti, compreso tra un minimo di 107 (Biella) e un massimo di 253 (Novara).
- **Nutrizione clinica:** il fabbisogno stimato di nutrizione enterale domiciliare è di circa 7,5 pazienti oncologici per 100.000 residenti/anno, a fronte di un tasso di utilizzo medio di 5,2 pazienti oncologici per 100.000 residenti/anno. Il fabbisogno di nutrizione parenterale, secondo uno studio multidisciplinare policentrico, è stato stimato di 50 pazienti oncologici per milione di residenti/anno ad Asti e 70 nuovi pazienti oncologici per milione di residenti/anno a Torino.
- **Fabbisogno di cure palliative:** il fabbisogno stimato di cure palliative è di circa 9.070 pazienti oncologici cui deve essere garantito, in condizioni ottimali, l'accesso alla Rete regionale di cure palliative. In Hospice sono disponibili solo 43 posti letto, a fronte di un fabbisogno teorico di 249.

La disponibilità di **dati epidemiologici** sull'oncologia in Regione è molto estesa e un loro utilizzo corretto può guidare le scelte di programmazione dell'assistenza e permettere valutazioni di impatto dei piani sanitari.

La produzione di **stime di incidenza a livello regionale e di ASL** rappresenta un utile strumento di pianificazione, fornendo un'indicazione sul carico assistenziale che deriva dai nuovi casi di tumore. Le aree a più alta incidenza sono quelle urbane e del nord della Regione.

Il divario tra incidenza e mortalità, che si è iniziato ad osservare negli anni più recenti, registra un ulteriore incremento dovuto alla consistente **riduzione della mortalità** per alcune sedi tumorali e all'**aumento dell'incidenza**, in parte spiegabile con i miglioramenti delle tecnologie diagnostiche e all'attivazione dei programmi di screening, in parte riflesso di un'aumentata esposizione a fattori di rischio (in particolare abitudini alimentari e stili di vita). La diminuzione della mortalità è invece dovuta al miglioramento delle terapie.

La **sopravvivenza** per l'insieme dei tumori tra i residenti a Torino è in media rispetto ai dati degli altri registri italiani e mostra un trend di aumento a partire dalla metà degli anni '80. Rispetto ai casi incidenti nel periodo 1985-89, la sopravvivenza relativa a 5 anni dei casi diagnosticati nel periodo 1995-99 è aumentata di circa 10 punti percentuali (dal 35% al 46,8% negli uomini e dal 50% al 59,7% nelle donne).

In Piemonte l'incidenza di **mesoteliomi maligni (MM)** è più elevata rispetto alla media nazionale. All'interno della Regione si osservano ampie differenze tra le aree a più elevata e quelle a minor incidenza, differenze chiaramente in relazione alle passate esposizioni ad amianto.

I tassi di incidenza dei **tumori pediatrici** in Piemonte sono piuttosto elevati, anche al confronto con altri paesi. In particolare si osserva un aumento negli ultimi anni dell'incidenza delle leucemie, delle leucemie linfatiche acute e dei tumori cerebrali, le cui cause sono oggetto di studio. I dati di sopravvivenza e di modalità di assistenza (concentrazione della attività nella struttura di riferimento) sono tuttavia positivi. Inoltre, la qualità della vita delle persone sopravvissute ad un tumore maligno diagnosticato in età pediatrica è in generale buona, con l'eccezione delle persone cui era stata posta una diagnosi di tumore cerebrale.

Per molti tumori, tra i quali alcuni frequenti e con scarsi margini di guarigione, come ad esempio il tumore polmonare, esistono ampi margini di riduzione dell'incidenza attraverso misure efficaci di **prevenzione primaria**, finora condotte in modo insufficiente, disorganico e in assenza di sistemi in grado di valutarne i risultati. Tra gli interventi ad elevata priorità è stato recentemente avviato un progetto regionale contro il tabagismo; altre iniziative di grande portata in termini di salute pubblica, non solo per le conseguenze oncologiche, dovrebbero riguardare le abitudini alimentari, l'attività fisica e gli stili di vita e, almeno nelle aree urbane ed industrializzate, l'inquinamento atmosferico e le esposizioni occupazionali.

Per tutti i 3 tumori (mammella, collo dell'utero, colon-retto) per i quali sono attualmente disponibili solide evidenze scientifiche di efficacia di interventi di screening, sono stati attivati **programmi regionali di diagnosi precoce ("PREVENZIONE SERENA")**. I punti di forza del programma PREVENZIONE SERENA sono: il monitoraggio della qualità di tutto il processo di screening e la valutazione dei risultati; la formazione e l'aggiornamento continuo di tutto il personale; l'interdisciplinarietà degli interventi; il rinforzo dell'informazione attraverso campagne informative diversificate; l'inserimento del programma nei network europei dei programmi di screening. Un importante obiettivo futuro è la diffusione completa ed omogenea del programma sull'intero territorio regionale.

Nell'ambito del programma di **screening mammografico**, attivo dal 1992 a Torino ed esteso all'intera Regione dal 1999, 581.000 donne in età compresa tra 50 e 69 anni rappresentano la popolazione bersaglio di un invito biennale ad effettuare una mammografia per la prevenzione del tumore al seno. L'adesione delle donne invitate, nell'anno 2004, è stata del 60% e i principali indicatori di processo e di esito risultano in linea con gli standard previsti.

Il programma di **screening citologico per il tumore al collo dell'utero** ha l'obiettivo di invitare una volta ogni 3 anni le donne piemontesi interessate (con età 25-64 anni); nel triennio 2003-2005 le invitate allo screening citologico sono state più di 1.052.000,

corrispondenti all'86% della popolazione obiettivo. Considerando il Piemonte nel suo complesso, l'adesione nel 2004 è stata di circa il 41%, sostanzialmente stabile rispetto agli anni precedenti. I principali indicatori di qualità del programma risultano in linea con gli standard previsti.

Dal 2003 è stato attivato un programma di **screening dei tumori del colon-retto**, con cui si offre a tutte le persone che compiono 58 anni d'età, la possibilità di eseguire una sigmoidoscopia (FS) *una tantum* per la prevenzione del tumore al colon-retto. Per chi ha tra 59 e 69 anni, e per chi rifiuta di eseguire la sigmoidoscopia, il programma offre in alternativa il test per la ricerca del sangue occulto nelle feci da effettuare ogni due anni. Il programma di screening è attivo nei Dipartimenti di Torino dal 2003 ed è stato esteso al resto della Regione tra il 2004 e il 2005.

La **Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta** ha come obiettivo principale quello di migliorare i collegamenti organizzativi e la collaborazione tra le diverse strutture che, nelle diverse fasi della storia clinica, concorrono alla gestione dei pazienti con neoplasia, garantendo l'equità di accesso e la continuità delle cure, favorendo un approccio interdisciplinare e migliorando l'appropriatezza dell'assistenza. Per raggiungere tali obiettivi sono tra l'altro stati realizzati numerosi progetti sperimentali.

I **ricoveri per motivi oncologici** in Piemonte nel corso degli ultimi anni si sono gradualmente ridotti, parallelamente alla generale riduzione del numero totale di ricoveri. L'attività svolta nelle strutture di day hospital è aumentata e rappresenta quasi il 50% dell'attività di ricovero oncologico, rispetto ad un peso di circa il 30% nei ricoveri per altre cause non oncologiche. L'utilizzo del DH è notevolmente aumentato soprattutto in ambito chirurgico (day surgery), sia in termini assoluti, sia come proporzione sul totale dell'attività chirurgica (dal 17% nel 1997 al 41% nel 2005).

L'analisi della provenienza (luogo di residenza) dei pazienti ricoverati presso gli ospedali regionali consente di stimare il **bacino di utenza** di ciascuna struttura. In media il 75% dei pazienti oncologici ricoverati nella rete di istituti della Regione è residente nello stesso polo oncologico ove è ubicato l'istituto e gli spostamenti all'interno del territorio regionale appaiono abbastanza contenuti. Le immigrazioni da altre regioni per i ricoveri oncologici sono inferiori rispetto a quelle per altre cause (nel 2005 rispettivamente 5,1% e 6,3% dei ricoveri in Piemonte); questi pazienti provengono in particolare da regioni confinanti (Liguria 24% e Lombardia 23%) e dal sud (il 35%).

I **tassi di ospedalizzazione per cause oncologiche**, che misurano l'utilizzo dei posti letto per acuti da parte della popolazione residente, presentano una discreta variabilità tra le ASL ($\pm 15\%$), sia per le cause oncologiche, sia per il totale delle ospedalizzazioni. In alcune aree tuttavia si registrano livelli di utilizzo dell'ospedale per cause oncologiche e non oncologiche molto differenziati. Anche rispetto al numero stimato di casi incidenti, nelle diverse ASL si registrano comportamenti di ricovero molto eterogenei. Tale variabilità è attribuibile solo in parte a reali differenze di incidenza e prevalenza dei tumori nella popolazione o a differenze demografiche. È invece probabile che una buona parte rispecchi diverse modalità di ricorso al ricovero ospedaliero e diverse modalità di erogazione delle prestazioni,

sia sotto il profilo dell'efficienza che, probabilmente, anche per aspetti di appropriatezza dell'assistenza e di equità di accesso.

La **migrazione fuori Regione** per motivi oncologici riguarda soprattutto le ASL sul confine con la Lombardia e la Liguria e presenta nel corso degli anni un andamento del tutto stabile (7-8%). La maggior parte degli spostamenti dalla propria ASL di residenza avviene invece verso altri istituti dello stesso polo o nel resto della Regione. Nel periodo 1997-2005 non si rilevano modificazioni negli spostamenti tra poli oncologici (intorno al 13-14%). Gli spostamenti all'estero rappresentano invece un flusso esiguo di pazienti (<1 per 1.000).

Le **prestazioni di radioterapia**, erogate quasi totalmente in regime ambulatoriale (circa il 90%), mostrano un lieve incremento (circa 25%) dal 2001 al 2005, con una tendenza alla stabilizzazione negli ultimi due anni considerati. Nel 2005 il tasso di utilizzo della radioterapia a livello regionale è di 2,62 abitanti per 1.000 abitanti. Si tratta di un livello di utilizzo in costante crescita dal 2001. Nonostante una tendenza alla riduzione delle differenze riscontrate tra le aree in cui è presente almeno un servizio (2,75 per 1.000) e quelle prive di strutture (2,44 per 1.000), si evidenzia ancora una elevata eterogeneità tra le diverse ASL di residenza, passando da valori minimi di 1,97 per 1.000 abitanti a tassi intorno a 3 per 1.000 abitanti.

L'erogazione di **tomografie ad emissione di positroni (PET)** in Piemonte avviene attualmente presso quattro servizi, dei quali due ubicati nell'area torinese, uno a Cuneo e uno a Novara. All'interno della Regione si evidenzia una elevata mobilità dalle diverse ASL in direzione del servizio accreditato di Torino, il cui bacino di utenza appare infatti molto ampio a livello regionale, soprattutto a favore dei residenti in aree presso cui non vi è alcun servizio. Nel 2005 il tasso di utilizzo della PET da parte dei residenti nelle diverse ASL del Piemonte è stato piuttosto eterogeneo, con una forte relazione con la disponibilità di servizi nella ASL di residenza.

In relazione al bisogno riabilitativo dei malati di tumore, la Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta ha attivato nel 2003 il Progetto **"La Riabilitazione per i malati di cancro"** e nell'aprile del 2006 è stata attivata la **"Rete della Medicina Riabilitativa in Oncologia"**, intesa come strumento operativo del Progetto stesso ed interlocutore unico per quanto attiene tutte le procedure riabilitative in ambito oncologico. L'attuale fase operativa del Progetto prevede, con il supporto della "Rete della Medicina Riabilitativa in Oncologia", la sua estensione a tutte le Strutture Riabilitative pubbliche presenti sul territorio.

L'attività di **nutrizione clinica** in Piemonte avviene secondo un modello organizzativo basato sulle Strutture di Dietetica e Nutrizione Clinica (SDNC) operanti in alcune aziende sanitarie. Queste strutture, che integrano le attività specialistiche a livello ospedaliero, ambulatoriale e domiciliare, sono responsabili della nutrizione artificiale (enterale e parenterale) domiciliare. La copertura attuale del servizio è limitata a circa la metà della popolazione regionale (2.400.000 abitanti).

La **Rete di Cure Palliative** è il modello organizzativo proposto dalla Regione Piemonte con l'obiettivo di realizzare e sviluppare presso ogni Azienda Sanitaria le Reti locali di cure palliative. Nella Rete si coordinano e si sviluppano i servizi ospedalieri e territoriali, sanitari

e sociali, pubblici e privati dedicati alla cura dei malati alla fine della vita. L'Unità Organizzativa di Cure Palliative (UOCP) è la struttura specialistica coordinatrice ed ha l'obiettivo di mantenere una gestione unitaria della Rete e di un continuum assistenziale che va dall'ospedale, alle cure a casa, al ricovero in hospice.

Negli ultimi anni il CPO ha indirizzato una parte crescente della propria attività su programmi di valutazione e promozione della **qualità dell'assistenza** in oncologia, in collaborazione con gli organismi deputati ad attivare, coordinare e monitorare le attività oncologiche nella nostra Regione (la Commissione Oncologica Regionale - COR e la Unità di Coordinamento della Rete Oncologica). Le attività principali svolte dal CPO sono inquadrabili in due principali progetti: a) il progetto sperimentale di produzione di Linee Guida (LG) oncologiche; b) il progetto "Qualità in oncologia" finanziato dalla Compagnia di San Paolo. A partire dal 2001 sono state prodotte LG clinico-organizzative per i tumori di mammella, colon-retto, polmone e sarcomi dei tessuti molli e una LG sul tumore della prostata è in corso di ultimazione. Successivamente, è stato valutato il grado di diffusione e condivisione delle LG da parte degli operatori coinvolti nel percorso assistenziale, attraverso indagini con questionario, e l'impatto delle LG nella pratica clinica, attraverso il monitoraggio di indicatori di processo e di esito.

I risultati della **ricerca clinica** rappresentano la base di conoscenze che maggiormente possono informare le decisioni mediche e di politica sanitaria. Presso il CPO-Molinette è attivo dal 2003 un centro specificamente dedicato al disegno, alla conduzione ed all'analisi statistica di clinical trials diagnostico-terapeutici in oncologia ed è stato predisposto un sito web (www.epiclin.cpo.it), per la raccolta dati di alcuni dei protocolli attivati. Dal dicembre 2005 è inoltre stato istituito un Ufficio Trials Clinici della Rete Oncologica Piemonte Valle d'Aosta (www.reteoncologica.it), che si occupa della gestione tecnico-amministrativa delle sperimentazioni cliniche condotte nell'ambito della Rete Oncologica, situato presso l'Oncologia Medica dell'Ospedale A. Carle di Cuneo.

In Piemonte, come nel resto d'Italia e d'Europa, l'insieme dei dati epidemiologici disponibili mettono in luce **differenze geografiche e sociali**, relativamente sia agli esiti di salute sia all'accesso all'assistenza. In generale, si rileva che il principale fattore di spiegazione dell'eterogeneità geografica sono le caratteristiche socioeconomiche individuali della popolazione residente. I dati disponibili localmente evidenziano per la popolazione socialmente svantaggiata un eccesso di rischio di ammalarsi di cancro, un più tardivo accesso ai servizi di diagnosi e cura ed una minore sopravvivenza.

1. La dimensione del problema: dati epidemiologici

1.1 I dati del Registro Tumori Piemonte

Il Registro Tumori Piemonte ha reso disponibili le misure d'incidenza, mortalità, sopravvivenza e prevalenza nelle aree di registrazione di Torino e Biella; il Registro raccoglie ed elabora i dati di mortalità oncologica a livello regionale e fornisce estrapolazioni dell'incidenza per le ASL del Piemonte, aggiornate al 2002.

Per quanto riguarda Torino, in riferimento al periodo 2000-2002, il tasso grezzo (cioè calcolato sull'intera popolazione residente) d'incidenza annuale su 100.000 abitanti, di tutti i tumori maligni (esclusi i carcinomi della pelle), è di 742,6 negli uomini e di 562,6 nelle donne, mentre il tasso standardizzato (cioè calcolato tenendo conto della composizione per età della popolazione italiana al 1981) è di 488,1 negli uomini e di 388,8 nelle donne (tabelle 1 e 2). Le tabelle 3 e 4 riportano, sempre per l'area di Torino, i tassi di mortalità per il periodo 2000-2002. Il tasso grezzo esprime il carico, mentre quello standardizzato esprime il rischio.

A Biella si osserva un tasso standardizzato di incidenza annuale su 100.000 abitanti, per tutti i tumori maligni (esclusi i carcinomi della pelle), di 476,9 negli uomini e di 372,4 nelle donne (tabella 5).

Il tumore più frequente rimane quello del polmone negli uomini e quello della mammella nelle donne. Il primato numerico del tumore prostatico è solo apparente, e dovuto all'anticipazione diagnostica. Peraltro, sono sempre più rappresentati in entrambi i sessi i tumori del grosso intestino.

Attraverso i dati di mortalità ed incidenza disponibili, è stata stimata l'incidenza dei tumori nelle ASL piemontesi al 2002; i risultati sono sintetizzati nelle tabelle 6-9. Le aree dove più alta è l'incidenza si confermano quelle urbane e del Nord del Piemonte. Le stime sono un utile strumento di pianificazione, fornendo un'indicazione sul carico assistenziale che deriva dai nuovi casi di tumore. Accompagnate dalla lettura dei dati forniti dagli archivi delle Schede di Dimissione Ospedaliera, che misurano le risorse ospedaliere utilizzate da tutti i pazienti in diverse fasi della patologia, e dai dati di mortalità, indicatore utile non solo per la quantificazione del rischio, ma anche come misura del carico assistenziale connesso con la fase terminale della patologia, possono fornire un panorama completo ed esauriente per assolvere, in modo consapevole ed informato, ai compiti di programmazione ed indirizzo delle politiche sanitarie. Le stime di incidenza, invece, non servono a generare delle ipotesi sulle differenze fra le ASL. Tutte le differenze sono, infatti, già leggibili negli indicatori e nelle misure da cui le stime sono tratte. In particolare i tassi di mortalità per tumore nelle ASL del Piemonte forniscono un quadro dettagliato, nei limiti dell'indicatore, delle differenze di rischio nel territorio piemontese (tabelle 10-11). Anche nei dati più recenti è confermata la più alta mortalità delle zone del Nord-Est del Piemonte, sostenuta in particolare dalla mortalità per tumore del polmone e, per quanto riguarda i tumori delle alte vie aeree e digestive, la più elevata mortalità nelle zone alpine.

Nelle tavole 1-18 sono sintetizzati, per l'insieme di tutti i tumori e per alcune sedi tumorali di particolare interesse, i risultati relativi ai tassi di incidenza (2000-2002), di mortalità (2000-

*Incidenza
e mortalità*

*Mortalità e stime
di incidenza
per ASL*

Le tendenze temporali

2002) e alla sopravvivenza, nonché gli andamenti temporali dell'incidenza, della mortalità e della sopravvivenza, riferiti ai residenti a Torino. I dati completi per tutte le sedi tumorali sono disponibili sul sito CPO, all'indirizzo www.cpo.it/dationcologici/index.html

I risultati più interessanti nei dati del Registro Tumori Piemonte sono le tendenze temporali, sia dell'incidenza, sia della mortalità e sia della sopravvivenza. La mortalità si riduce sensibilmente per numerose sedi tumorali e per il complesso di esse; l'incidenza aumenta come carico complessivo (espresso dal tasso grezzo e dovuto all'invecchiamento della popolazione) ma aumenta meno e tende alla stabilizzazione quando espressa come rischio (tasso standardizzato). All'aumento del tasso grezzo non è estraneo il miglioramento delle tecniche diagnostiche, che ci consentono di identificare una neoformazione patologica prima che essa dia sintomi, e l'attivazione di programmi di screening. La diminuzione della mortalità è invece dovuta al miglioramento delle terapie.

Per quanto riguarda l'incidenza del tumore della mammella, le osservazioni più recenti consentono di individuare un trend in diminuzione a partire dal 1999. Il dato è da mettere probabilmente in relazione all'esaurimento della fase ascendente dell'incidenza legata all'anticipazione diagnostica ad opera del programma di screening mammografico che è stato introdotto nel 1992 e si è esteso gradualmente. Il trend in lieve diminuzione della mortalità si trova a Torino come negli altri Paesi sviluppati; ad esso contribuiscono sia la diagnosi precoce sia il miglioramento delle terapie. La sopravvivenza si conferma a livelli assai buoni, nel contesto europeo.

La sopravvivenza

Va sottolineato come alla diminuzione della mortalità contribuisca in misura apprezzabile il miglioramento della sopravvivenza. I dati più recenti disponibili a Torino indicano che negli uomini la sopravvivenza relativa, cioè "scontata" dall'effetto della mortalità per altre cause, è del 46,8% a 5 anni negli uomini e del 59,7% nelle donne (tavola 1), differenza che è quasi interamente attribuibile alla migliore sopravvivenza del tumore della mammella e la peggiore sopravvivenza del tumore del polmone, prevalente negli uomini. I miglioramenti della terapia e del trattamento complessivo dei pazienti oncologici si evidenziano con un sensibile aumento della sopravvivenza in quasi tutte le sedi tumorali: per la valutazione degli andamenti temporali dell'incidenza, mortalità e sopravvivenza per le sedi tumorali di maggiore interesse si rimanda ai brevi commenti contenuti nelle tavole 2-18.

Nel confronto con le altre aree italiane coperte da registrazione, dove è quindi possibile confrontare la sopravvivenza per tumore rilevata e calcolata con metodi identici, Torino è in media, ed in ogni caso, nel complesso del territorio nazionale, le variazioni sono minime (dati già presentati nella relazione sanitaria oncologica del 2003).

Tabella 1. Registro Tumori di Torino, 2000-2002 (T0) - Incidenza - Tassi specifici per età e standardizzati (per 100.000, per anno). Uomini.

Sede	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Grezzi	Ita81	Cum74
labbro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,2	4,4	2,5	5,9	4,3	4,3	-	1,2	0,7	0,1
lingua	-	-	-	-	-	-	-	2,7	3,1	2,3	5,5	8,1	15,3	6,3	4,4	10,7	8,6	17,5	4,0	2,8	0,2
bocca	-	-	-	-	1,0	-	-	0,9	-	4,6	7,7	12,8	9,9	8,8	8,8	8,6	17,1	5,8	4,3	3,1	0,3
ghiandole salivari	-	-	-	-	1,0	-	-	1,8	1,0	1,1	2,2	3,5	4,4	1,3	7,4	4,3	4,3	5,8	1,9	1,3	0,1
orofaringe	-	-	-	-	-	-	-	0,9	1,0	5,7	6,6	11,6	13,2	11,3	19,1	15,0	8,6	-	5,1	3,6	0,3
rinfaringe	-	-	-	-	-	-	0,8	0,9	4,1	-	3,3	2,3	1,1	1,3	1,5	2,1	4,3	-	1,2	1,0	0,1
ipofaringe	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	8,0	4,4	9,3	7,7	7,6	1,5	6,4	8,6	-	3,0	2,3	0,2
faringe n.a.s.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2	-	-	-	2,5	-	-	4,3	5,8	0,5	0,3	-
esofago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5,7	3,3	19,8	9,9	16,4	23,5	10,7	42,8	23,3	6,3	4,4	0,4
stomaco	-	-	-	-	-	1,0	-	0,9	3,1	11,4	19,8	36,1	41,6	79,3	110,3	147,8	162,5	198,0	29,5	18,9	1,5
intestino tenue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	4,7	2,2	3,8	5,9	8,6	4,3	11,6	1,6	1,1	0,1
colon	-	-	-	-	-	1,0	3,4	1,8	7,2	14,8	37,3	79,1	105,2	183,8	288,3	351,3	354,9	331,9	67,3	42,9	3,5
retto	-	-	-	-	-	-	1,7	-	5,1	13,7	25,2	39,5	57,0	90,6	119,2	109,2	162,5	174,7	30,9	20,2	1,7
fegato	-	-	-	-	-	-	2,5	2,7	1,0	12,6	29,6	27,9	60,3	74,3	114,8	132,8	132,6	69,9	28,3	18,4	1,6
vie biliari	-	-	-	-	-	-	-	0,9	3,1	-	5,5	5,8	20,8	18,9	33,8	40,7	55,6	58,2	8,7	5,4	0,4
pancreas	-	-	-	-	-	-	-	0,9	1,0	3,4	5,5	12,8	32,9	45,3	58,8	90,0	55,6	104,8	15,5	9,6	0,8
cavità nasali	-	-	-	1,9	-	-	0,8	-	1,0	1,1	-	1,2	3,3	5,0	1,5	6,4	-	5,8	1,3	1,0	0,1
laringe	-	-	-	-	-	-	-	-	6,2	6,8	12,1	34,9	42,7	44,1	30,9	53,5	55,6	34,9	14,8	10,0	0,9
polmone	-	-	-	-	-	-	1,8	7,2	37,7	75,7	153,5	241,1	349,9	534,0	642,5	538,8	518,2	125,2	80,1	6,8	6,8
altri organi toracici	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	1,2	3,3	3,8	3,8	1,5	8,6	8,6	11,6	1,3	0,8	0,1
osso	-	-	-	1,9	1,5	2,0	0,8	0,9	4,1	2,3	-	2,3	-	3,8	4,4	2,1	-	-	1,6	1,4	0,1
pelle, melanomi	-	-	-	1,9	-	8,8	11,9	8,8	10,3	11,4	24,1	41,9	39,5	45,3	38,3	32,1	38,5	34,9	18,6	13,6	1,2
pelle, non melanomi	-	-	-	3,8	1,5	1,0	11,9	5,3	15,4	38,8	49,4	96,5	156,7	216,5	238,3	387,7	397,7	471,6	79,9	51,8	4,1
mesotelio	-	-	-	-	-	-	0,8	-	-	-	1,1	5,8	9,9	13,8	16,2	17,1	17,1	23,3	4,2	2,6	0,2
Kaposi	-	-	-	-	-	-	1,7	2,7	2,1	2,3	3,3	4,7	6,6	10,1	11,8	10,7	25,7	11,6	3,9	2,7	0,2
tessuti molli	3,7	-	-	-	1,5	2,9	2,5	0,9	3,1	3,4	7,7	9,3	8,8	11,3	2,9	2,1	17,1	23,3	4,6	3,5	0,3
mammella	-	-	-	-	-	-	-	-	2,1	1,1	-	2,3	1,1	1,3	4,4	8,6	8,6	17,5	1,5	1,0	0,1
pene	-	-	-	-	-	-	0,8	-	-	1,1	-	1,2	1,1	3,8	5,9	4,3	17,1	17,5	1,5	1,0	0,1
prostate	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8,0	46,1	100,0	281,7	526,2	704,7	863,1	637,2	617,2	150,5	93,2	8,0
testicolo	-	-	-	5,7	12,0	10,8	22,0	8,0	8,2	2,3	4,4	1,2	1,1	1,3	2,9	-	4,3	-	6,0	5,6	0,4
altri genitali maschili	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	1,3	-	-	-	-	0,2	0,1	-
rene, vie urinarie	1,9	-	-	-	-	-	0,8	5,3	14,4	4,6	24,1	30,2	36,2	70,5	86,8	111,4	111,2	64,1	24,0	16,1	1,4
vescica	-	-	-	-	-	-	1,7	0,9	10,3	31,9	68,1	102,4	160,0	246,7	332,5	387,7	384,9	366,8	84,5	54,8	4,7
occhio	3,7	-	-	-	-	1,0	0,8	-	-	1,1	-	1,2	-	1,3	2,9	4,3	-	5,8	0,9	0,8	0,1
encefalo e altro SNC	3,7	8,1	2,0	1,9	3,0	2,9	1,7	5,3	8,2	10,3	13,2	16,3	19,7	26,4	23,5	32,1	34,2	23,3	11,3	8,9	0,7
tiroide	-	-	-	1,9	1,5	2,0	3,4	3,5	5,1	6,8	3,3	4,7	3,3	5,0	11,8	8,6	-	-	3,8	3,1	0,3
altre ghiandole endocrine	7,5	-	2,0	-	-	-	-	-	1,0	-	-	1,2	1,1	1,3	1,5	-	-	-	0,8	0,9	0,1
linfoma di Hodgkin	-	-	8,0	11,5	4,5	3,9	6,8	4,4	2,1	3,4	2,2	1,2	2,2	5,0	1,5	-	12,8	-	3,7	4,1	0,3
linfoma non Hodgkin	-	2,0	-	9,5	-	4,9	8,5	12,4	21,6	19,4	23,0	31,4	46,0	54,1	94,2	104,9	102,6	87,3	27,7	19,6	1,6
mieloma	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	2,3	8,8	15,1	19,7	36,5	29,4	27,8	38,5	69,9	9,7	6,4	0,6
leucemia linfatica	3,7	8,1	-	1,9	-	-	0,8	-	-	5,7	7,7	8,1	16,4	11,3	22,1	25,7	42,8	58,2	7,6	5,6	0,4
leucemia mieloida	-	-	4,0	1,9	1,5	1,0	2,5	2,7	5,1	3,4	2,2	8,1	14,2	8,8	26,5	45,0	38,5	34,9	7,9	5,5	0,4
leucemia monocitica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	1,5	-	-	-	0,2	0,1	-
altre leucemie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
leucemia n.a.s.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	1,1	-	1,5	4,3	17,1	-	0,7	0,4	-
mal definite e metastasi	-	-	-	-	-	1,0	-	0,9	-	3,4	8,8	14,0	19,7	22,7	39,7	102,8	141,1	186,3	15,5	9,4	0,5
Totale escluso pelle (C44)	24,4	18,2	16,0	40,1	25,4	45,0	77,1	73,3	142,8	254,4	498,3	867,8	1365,6	2065,6	2837,9	3448,3	3322,6	3220,0	742,6	488,1	34,1
TOTALE	24,4	18,2	16,0	43,9	26,9	46,0	88,9	78,6	158,2	293,2	547,7	964,3	1522,3	2282,1	3076,2	3835,9	3720,3	3691,6	822,5	539,9	36,8

Tabella 2. Registro Tumori di Torino, 2000-2002 (T0) - Incidenza - Tassi specifici per età e standardizzati (per 100.000, per anno). Donne.

Sede	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Grezzi	Ita81	Cum74
labbro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	-	2,0	0,1	0,1	-
lingua	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,1	2,0	2,2	3,9	3,1	1,1	2,7	8,9	6,1	1,6	1,1	0,1
bocca	-	-	-	-	-	-	0,9	2,8	4,2	4,4	2,0	3,2	2,9	3,1	7,8	6,7	4,4	16,4	3,2	2,3	0,2
ghiandole salivari	-	-	2,0	3,1	-	-	-	-	1,1	1,1	-	4,3	1,9	3,1	4,4	2,7	-	2,0	1,5	1,3	0,1
orofaringe	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,1	2,0	5,4	1,0	1,0	1,1	2,7	-	2,0	1,0	0,8	0,1
rinofaringe	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	-	-	-	-	-	2,2	-	-	0,1	-
ipofaringe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	-	-	1,3	-	-	0,2	0,1	-
faringe n.a.s.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	2,2	1,3	-	2,0	0,4	0,2	-
esofago	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,1	3,0	1,1	4,9	3,1	6,7	5,3	4,4	10,2	2,1	1,4	0,1
stomaco	-	-	-	-	-	-	2,8	1,9	4,2	10,0	10,1	18,3	14,6	29,0	39,9	49,4	62,0	75,8	16,1	10,4	0,7
intestino tenue	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,1	2,0	2,2	-	2,1	5,5	2,7	6,6	10,2	1,6	1,1	0,1
colon	-	-	2,0	-	1,0	4,6	5,7	12,7	14,4	10,0	30,4	74,3	88,3	108,7	124,2	197,4	232,5	272,4	59,2	37,4	2,3
retto	-	-	-	-	-	2,8	0,9	7,4	10,0	2,3	25,8	31,0	62,1	64,0	62,1	64,0	79,7	96,3	21,9	14,2	0,9
fegato	-	-	-	-	-	-	-	0,9	2,1	1,1	2,0	6,5	13,6	16,6	26,6	44,0	48,7	41,0	10,0	6,0	0,3
vie biliari	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	1,1	3,0	6,5	19,4	20,7	25,5	29,3	55,4	67,6	11,0	6,5	0,4
pancreas	-	-	-	-	-	1,0	0,9	-	1,1	6,7	10,1	15,1	11,6	23,8	46,6	58,7	90,8	106,5	17,6	10,7	0,6
cavità nasali	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	-	1,1	1,9	-	-	-	-	-	2,0	0,4	0,3	-
laringe	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,1	1,0	2,2	3,9	3,1	6,7	2,7	4,4	6,1	1,7	1,1	0,1
polmone	-	-	-	-	-	3,1	-	1,9	10,6	13,3	29,4	39,8	47,6	77,6	93,1	121,4	128,4	104,4	35,7	23,2	1,6
altri organi toracici	-	-	-	-	-	-	-	0,9	1,1	1,1	1,0	1,1	-	1,0	2,2	1,3	2,2	2,0	0,8	0,6	-
osso	2,0	-	4,3	2,0	1,6	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	3,3	2,7	-	-	0,9	1,0	0,1
pelle, melanomi	-	-	4,0	7,8	6,2	16,5	9,4	20,1	17,7	25,3	19,4	30,1	30,1	30,0	17,7	22,7	11,1	30,7	16,5	13,1	1,0
pelle, non melanomi	-	2,1	-	4,7	5,2	11,0	15,1	28,6	31,1	28,6	31,1	57,8	70,0	129,4	168,5	224,1	190,4	213,0	67,2	44,7	3,0
mesotelioma	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	3,3	1,0	4,3	1,9	4,1	8,9	12,0	4,4	2,0	2,5	1,7	0,1
Kaposi	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	-	1,1	1,0	1,0	1,0	4,4	5,3	8,9	2,0	1,2	0,7	-
tessuti molli	-	4,3	-	-	-	1,0	2,8	-	3,2	4,4	1,0	3,2	2,9	6,2	2,2	1,3	6,6	8,2	2,6	2,1	0,2
mammella	-	-	-	-	1,6	6,2	32,1	65,2	153,4	215,2	253,3	269,1	324,1	335,3	291,5	325,5	323,2	305,1	171,6	125,7	9,3
utero collo	-	-	-	-	1,6	4,1	3,7	12,3	14,8	14,4	11,1	9,7	10,7	11,4	15,5	28,0	19,9	20,5	10,3	7,7	0,5
utero corpo	-	-	-	-	-	1,0	0,9	0,9	3,2	14,4	43,6	53,8	65,0	64,2	37,7	65,4	62,0	61,4	27,2	18,9	1,4
utero n.a.s.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	2,2	8,2	0,4	0,2	-
ovario	-	-	2,0	-	-	3,7	5,7	6,3	17,7	6,3	36,5	30,1	27,2	43,5	34,4	37,4	50,9	53,2	19,6	14,0	1,0
altri genitali femminili	-	-	-	-	-	0,9	-	0,9	3,2	1,1	4,1	2,2	4,9	8,3	13,3	21,3	22,1	24,6	5,3	3,3	0,2
placenta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
rene, vie urinarie	2,0	-	-	-	-	2,1	-	-	4,2	5,5	10,1	9,7	16,5	29,0	38,8	52,0	48,7	38,9	13,6	8,8	0,6
vescica	-	-	-	-	-	-	-	-	4,2	2,2	13,2	17,2	34,0	39,3	57,6	77,4	55,4	102,4	20,9	12,9	0,8
occhio	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,1	-	-	1,0	1,0	1,1	-	2,2	2,0	0,5	0,4	-
encefalo e altro SNC	3,9	6,4	2,1	-	-	-	2,8	0,9	1,1	5,5	7,1	16,1	11,6	11,4	24,4	18,7	31,0	24,6	8,8	6,5	0,5
tiroide	-	-	4,0	7,8	8,2	15,6	13,2	15,9	27,7	12,2	21,5	16,5	22,8	22,8	14,4	9,3	4,4	6,1	13,0	11,1	0,9
altre ghiandole endocrine	2,0	-	-	-	-	-	-	0,9	-	1,1	-	-	1,0	1,0	2,2	2,7	-	-	0,6	0,5	-
linfoma di Hodgkin	-	-	2,0	3,1	14,4	4,6	3,8	4,2	-	1,0	1,1	1,0	4,1	4,1	2,2	1,3	-	2,0	2,9	2,7	0,2
linfoma non Hodgkin	-	-	4,3	2,0	-	3,1	8,3	1,9	4,2	14,4	23,3	25,8	46,6	38,3	64,3	49,4	55,4	45,1	21,9	15,3	1,2
mieloma	-	-	-	-	-	1,0	-	-	2,2	7,1	5,4	16,5	19,7	20,0	24,0	24,0	28,8	28,7	8,1	5,1	0,4
leucemia linfatica	11,8	2,1	2,1	-	-	-	1,8	1,9	1,1	-	3,0	5,4	7,8	10,3	6,7	10,7	11,1	32,8	5,3	4,0	0,3
leucemia mieloide	-	-	-	-	-	-	0,9	2,8	8,5	7,8	6,1	2,2	9,7	12,4	11,1	13,3	24,4	14,3	6,2	4,3	0,3
leucemia monocitica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	1,0	-	1,3	2,2	4,1	0,4	0,3	-
altre leucemie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
leucemia n.a.s.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,1	1,3	2,2	6,1	0,5	0,3	-
mal definite e metastasi	-	-	-	-	1,6	1,0	-	-	4,2	2,2	7,1	10,8	17,5	19,7	31,0	42,7	79,7	127,0	15,7	9,4	0,5
Totale escluso pelle (C44)	21,7	12,9	12,8	20,2	28,2	53,6	108,3	136,0	301,5	427,1	586,6	720,1	887,0	1042,2	1159,5	1422,1	1587,4	1775,5	562,6	388,8	24,1
TOTALE	21,7	15,0	12,8	20,2	32,9	58,8	119,3	151,1	330,1	458,2	644,4	790,0	978,3	1171,5	1328,0	1646,3	1777,8	1988,5	629,7	433,5	26,4

Tabella 3. Registro Tumori di Torino, 2000-2002 (T0) - Mortalità - Tassi specifici per età e standardizzati (per 100.000, per anno). Uomini.

Sede	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Grezzi	Ita81	Cum74
labbro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,5	-	-	4,3	-	0,2	0,1	-
lingua	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,1	2,2	5,8	1,1	2,5	4,4	10,7	8,6	11,6	1,9	1,3	0,1
ghiandole salivari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	-	-	7,4	-	-	17,5	0,7	0,4	-
bocca	-	-	-	-	-	0,8	0,9	1,0	1,0	2,2	3,5	3,3	3,3	8,8	2,9	8,6	4,3	5,8	2,1	1,4	0,1
orofaringe	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	4,4	7,0	5,5	6,3	6,3	7,4	4,3	8,6	-	2,4	1,7	0,2
rinofaringe	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	1,1	-	1,1	2,5	2,9	2,1	-	5,8	0,7	0,5	-
ipofaringe	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,1	-	3,5	2,2	2,5	2,9	4,3	-	-	1,0	0,7	0,1
faringe n.a.s.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	1,1	3,3	1,3	-	-	-	-	0,4	0,3	-
esofago	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	2,2	8,1	13,2	13,8	23,5	17,1	25,7	29,1	5,3	3,4	3,4	0,3
stomaco	-	-	-	-	-	1,0	-	-	1,0	3,4	8,8	19,8	17,5	47,8	48,5	100,7	132,6	168,9	17,3	10,8	0,7
intestino tenue	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,1	3,5	-	1,3	2,9	2,1	4,3	5,8	0,9	0,6	-
colon	-	-	-	-	-	-	0,8	-	2,1	3,4	11,0	22,1	28,5	85,6	122,1	160,6	201,0	279,5	29,5	18,2	1,4
retto	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	5,7	11,0	9,3	8,8	31,5	41,2	51,4	55,6	122,3	11,1	7,1	0,5
fegato	-	-	-	-	-	-	-	-	1,9	4,6	15,4	19,8	46,0	64,2	78,0	134,9	124,0	110,6	23,0	14,5	1,2
vie biliari	-	-	-	-	-	-	0,8	0,9	2,1	4,6	15,4	19,8	46,0	64,2	78,0	134,9	124,0	110,6	23,0	14,5	1,2
pancreas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	6,6	12,8	21,9	40,3	51,5	92,1	72,7	128,1	14,7	9,1	0,7
cavità nasali	-	-	-	-	-	-	-	1,8	-	2,3	6,6	12,8	21,9	40,3	51,5	92,1	72,7	128,1	14,7	9,1	0,7
laringe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	-	2,5	-	2,1	-	-	0,3	0,2	-
polmone	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	2,2	5,8	8,8	13,8	22,1	25,7	17,1	46,6	5,1	3,2	0,3
pleura	-	-	-	-	-	-	0,8	-	0,9	6,2	36,5	54,9	136,1	172,1	318,5	447,2	604,0	624,3	570,6	111,8	71,0
altri organi toracici	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	1,1	8,1	3,3	8,8	16,2	12,9	21,4	34,9	3,8	2,5	0,2
osso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	1,2	1,1	2,5	1,5	4,3	4,3	5,8	0,8	0,5	-
tessuti molli	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	2,5	2,9	6,4	4,3	-	0,7	0,4	-
pelle, melanomi	-	-	-	1,9	1,5	1,0	-	-	1,0	2,3	2,2	5,8	3,3	3,8	1,5	2,1	8,6	5,8	1,9	1,5	0,1
pelle, non melanomi	-	-	-	1,9	-	1,0	0,8	3,5	1,0	1,1	7,7	2,3	11,0	7,6	5,9	15,0	21,4	23,3	4,2	2,9	0,2
mammella	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,2	1,1	-	-	2,1	17,1	11,6	0,7	0,4	-
prostata	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	1,1	-	1,2	-	-	1,5	-	-	-	0,3	0,3	-
testicolo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,1	4,7	17,5	31,5	80,9	177,8	239,5	675,4	27,6	15,5	0,7
pene	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	2,1	4,3	5,8	0,3	0,2	-
vescica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	2,1	8,6	11,6	0,5	0,2	-
rene, vie urinarie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2	9,3	11,0	40,3	58,8	102,8	136,8	244,6	16,5	9,7	0,6
occhio	-	-	-	-	-	-	-	0,9	1,0	-	3,3	9,3	9,9	15,1	20,6	30,0	42,8	58,2	6,3	4,0	0,3
encefalo e altro SNC	1,9	2,0	2,0	-	1,5	2,9	1,7	1,8	4,1	3,4	11,0	7,0	17,5	22,7	16,2	19,3	17,1	5,8	7,2	5,4	0,5
tiroide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2	1,3	-	-	4,3	5,8	0,4	0,2	-
linfoma di Hodgkin	-	-	-	-	1,9	1,5	-	-	-	-	-	-	-	5,0	-	-	4,3	5,8	0,8	0,7	0,1
linfoma non Hodgkin	-	-	-	-	-	1,0	1,7	2,7	2,1	5,7	7,7	14,0	12,1	17,6	25,0	49,3	77,0	75,7	9,9	6,4	0,4
mieloma	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	2,2	5,8	11,0	15,1	25,0	19,3	29,9	40,8	5,4	3,4	0,3
leucemia linfatica	-	-	-	-	-	1,5	-	0,8	0,9	1,0	1,1	2,2	4,4	5,0	10,3	15,0	21,4	64,1	3,6	2,2	0,1
leucemia mielobide	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8	2,1	1,1	3,5	2,2	5,0	14,7	30,0	34,2	40,8	4,3	2,6	0,2
leucemia monocitica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
altre leucemie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1	0,1
leucemia n.a.s.	-	-	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	4,7	1,1	3,8	7,4	17,1	8,6	17,5	2,1	1,4	0,1
mal definite e metastasi	-	-	2,0	1,9	-	1,0	0,8	1,8	1,0	2,3	11,0	17,4	31,8	25,2	64,7	90,0	205,3	250,4	20,1	12,4	0,8
Totale escluso pelle (173)	1,9	2,0	6,0	9,5	6,0	9,8	9,3	20,3	32,9	90,1	181,1	355,9	484,4	876,1	1249,0	1852,6	2236,5	3121,0	351,8	221,4	15,4
TOTALE	1,9	2,0	6,0	9,5	6,0	9,8	9,3	20,3	32,9	90,1	181,1	357,1	485,5	876,1	1249,0	1854,8	2253,6	3132,6	352,5	221,8	15,4

Tabella 4. Registro Tumori di Torino, 2000-2002 (TO) - Mortalità - Tassi specifici per età e standardizzati (per 100.000, per anno). Donne.

Sede	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85+	Grezzi	Ita81	Cum74	
labbro	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	-	4,1	0,2	0,1	-
lingua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,0	1,0	-	-	-	-	8,2	0,5	0,3	-
ghiandole salivari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	-	-	1,1	-	-	-	2,0	0,3	0,2	-
bocca	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	1,0	-	1,9	4,1	2,2	-	8,9	8,2	1,3	0,8	0,1	-
orofaringe	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	1,0	2,2	-	-	-	2,7	2,2	-	-	0,5	0,4	-
rinofaringe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,3	2,2	-	-	0,1	0,1	-
ipofaringe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,0	1,1	-	-	-	-	-	-	-	0,2	0,2	-
faringe n.a.s.	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	1,1	-	-	-	1,3	-	-	-	0,2	0,2	-
esofago	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	2,0	-	1,0	1,0	5,5	6,7	13,3	10,2	1,9	1,1	0,1	0,1
stomaco	-	-	-	-	-	1,0	2,8	-	4,2	4,4	2,0	12,9	10,7	11,4	28,8	40,0	55,4	94,2	12,5	7,6	0,4	0,4
intestino tenue	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	1,1	1,0	-	-	1,3	-	8,2	0,6	0,4	-	-
colon	-	-	-	-	-	-	0,9	4,7	4,2	1,1	16,2	18,3	27,2	42,4	53,2	85,4	139,5	204,8	27,6	16,4	0,8	0,8
retto	-	-	-	-	-	-	-	0,9	2,1	1,1	5,1	6,5	7,8	8,3	21,1	28,0	53,1	71,7	9,3	5,5	0,3	0,3
fegato	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	1,0	6,5	7,8	14,5	24,4	36,0	55,4	71,7	9,9	5,7	0,3	0,3
vie biliari	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	6,5	11,6	20,7	22,2	28,0	53,1	59,4	9,5	5,6	0,3	0,3
pancreas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,3	7,1	9,7	13,6	24,8	44,3	62,7	86,3	110,6	16,9	9,9	0,5	0,5
cavità nasali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	-	2,0	0,1	0,1	-
laringe	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	2,9	-	2,2	1,3	2,2	4,1	0,7	0,4	-	-
polmone	-	-	-	-	-	2,1	-	1,9	8,5	7,8	16,2	28,0	38,8	70,4	76,5	108,1	130,6	127,0	31,3	19,7	1,2	1,2
pleura	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	1,1	1,0	2,2	2,9	5,2	10,0	10,7	22,1	10,2	3,2	1,9	0,1	0,1
altri organi toracici	-	-	-	-	-	-	-	-	3,2	-	1,0	1,1	-	-	-	1,1	1,3	-	4,1	0,6	0,5	-
osso	-	-	2,0	1,6	-	-	-	0,9	-	-	-	1,1	1,0	-	1,1	1,3	4,4	2,0	0,7	0,6	-	-
tessuti molli	-	-	-	-	-	1,0	-	-	2,1	1,1	1,0	-	4,9	4,1	4,4	2,7	4,4	10,2	1,9	1,3	0,1	0,1
pelle, melanomi	-	-	-	-	-	2,1	-	-	2,1	4,4	1,0	3,2	5,8	3,1	5,5	10,7	4,4	14,3	3,1	2,1	0,1	0,1
pelle, non melanomi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2	2,7	4,4	6,1	0,6	0,3	-	-
mammella	-	-	-	-	-	-	2,8	7,6	14,8	36,6	42,6	61,4	83,8	107,5	149,4	146,1	292,8	51,2	33,2	33,2	2,1	2,1
utero n.a.s.	-	-	-	-	-	-	-	1,9	3,2	3,3	3,0	5,4	7,8	6,2	14,4	13,3	19,9	32,8	5,6	3,6	0,2	0,2
utero collo	-	-	-	-	1,6	-	0,9	-	1,1	3,3	3,0	3,2	4,9	1,0	6,7	5,3	6,6	10,2	2,6	1,8	0,1	0,1
placenta	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
utero corpo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,1	5,4	4,9	13,5	7,8	10,7	28,8	22,5	4,7	2,9	0,2	0,2
ovario	-	-	-	-	-	1,0	0,9	0,9	2,1	11,1	20,3	16,1	16,5	25,9	35,5	34,7	42,1	53,2	13,9	9,4	0,6	0,6
altri genitali femminili	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	1,1	-	2,2	1,9	1,0	2,2	5,3	8,9	20,5	1,9	1,1	-	-
vescica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,2	5,8	7,2	18,8	16,0	28,8	51,2	5,8	3,3	0,2	0,2
rene, vie urinarie	2,1	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	4,1	-	1,9	8,3	11,1	16,0	22,1	22,5	4,2	2,6	0,1	0,1
occhio	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,0	-	1,0	1,0	1,1	-	2,2	-	0,4	0,2	-	-
encefalo e altro SNC	-	-	-	-	-	1,0	0,9	-	-	2,2	4,1	4,3	13,6	12,4	14,4	17,3	13,3	16,4	5,6	3,6	0,3	0,3
tiroide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,0	-	1,0	1,0	3,3	6,7	6,6	8,2	1,4	0,8	-	-
linfoma di Hodgkin	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	-	-	-	-	2,1	-	2,7	2,2	-	0,4	0,3	-	-
linfoma non Hodgkin	-	-	2,1	-	-	1,0	0,9	0,9	1,1	3,3	4,1	6,5	7,8	20,7	24,4	24,0	44,3	53,2	9,4	6,0	0,4	0,4
mieloma	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	-	4,3	4,9	16,6	14,4	22,7	13,3	36,9	5,7	3,4	0,2	0,2
leucemia linfatica	-	-	-	-	-	-	-	0,9	-	-	-	1,1	2,9	-	3,3	12,0	13,3	32,8	2,8	1,6	0,1	0,1
leucemia mielobide	-	-	-	-	-	1,0	0,9	-	2,1	3,3	2,0	1,1	3,9	8,3	1,1	17,3	13,3	16,4	3,6	2,2	0,1	0,1
leucemia monocitica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	-	-	0,1	-	-
altre leucemie	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
leucemia n.a.s.	2,0	-	-	-	-	-	1,8	0,9	-	-	1,0	1,1	1,9	1,0	5,5	17,3	11,1	10,2	2,6	1,6	0,1	0,1
mal definite e metastasi	2,0	-	-	-	-	-	-	2,1	7,8	7,1	14,0	16,5	23,8	39,9	66,7	77,5	235,5	21,8	12,7	0,6	0,6	0,6
Totale escluso pelle (173)	3,9	4,3	2,1	2,0	3,1	11,3	12,8	24,6	58,2	101,0	157,0	231,4	297,9	446,0	618,5	867,2	1138,0	1742,7	276,7	171,4	9,4	9,4
TOTALE	3,9	4,3	2,1	2,0	3,1	11,3	12,8	24,6	58,2	101,0	157,0	231,4	297,9	446,0	620,8	869,8	1142,4	1748,9	277,4	171,7	9,4	9,4

Tabella 5. Registro Tumori Piemonte, provincia di Biella. Dati di mortalità, incidenza e sopravvivenza (Popolazione residente al censimento 2001: 187.041 abitanti).

Sedi	Incidenza 1998-2002 Tassi grezzi annui per 100.000 abitanti		Incidenza 1998-2002 Tassi annui per 100.000 abitanti standardizzati sulla popolazione italiana al censimento 1981		Mortalità 1998-2002 Tassi annui per 100.000 abitanti standardizzati sulla popolazione italiana al censimento 1981		% sopravvivenza relativa a 5 anni dei casi incidenti 1995-2000 Follow-up all'1.1.2004	
	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne	Uomini	Donne
Vie aerodigestive superiori	24,4	5,5	17,5	3,6	10,9	2,0	.	.
Esofago	9,3	3,9	6,4	2,3	5,6	2,1	9,2	31,7
Stomaco	33,5	22,7	20,8	13,1	14,8	8,0	13,0	27,6
Colon retto	89,0	74,6	56,8	45,5	25,5	20,8	55,1	55,3
Fegato	33,5	12,0	21,6	7,2	17,2	6,5	6,5	7,5
Pancreas	18,9	20,9	12,2	12,2	10,9	12,3	8,8	4,9
Laringe	20,4	1,6	13,8	1,2	6,0	0,3	69,3	75,7
Polmone	140,2	33,7	91,6	19,9	77,7	17,2	8,2	10,3
Melanoma della cute	15,3	16,2	11,2	12,7	2,5	1,7	71,0	92,9
Mammella	1,8	162,4	1,0	118,9	0,2	31,9	99,9	86,0
Utero	.	Cervice Corpo 29,0	.	Cervice Corpo 20,8	.	Cervice Corpo NAS 2,5	.	Cervice Corpo 75,0
Ovaio	.	19,7	.	14,1	.	8,0	.	37,2
Prostata	139,3	.	86,2	.	31,3	.	80,3	.
Rene e vie urinarie	25,7	12,2	17,1	7,7	6,2	2,8	Rene Vie Urin. 63,7	Rene Vie Urin. 31,6
Vescica	50,4	11,4	32,4	6,3	8,2	2,2	73,3	77,3
Encefalo e altro SNC	6,2	6,3	4,3	5,1	3,4	2,7	14,0	13,8
Linfomi di Hodgkin	7,5	3,0	7,5	3,0	0,7	0,8	87,2	72,3
Linfomi non Hodgkin	21,1	21,9	14,7	14,6	6,8	5,6	50,7	52,5
Tutte le leucemie	23,5	14,6	17,2	8,9	7,8	6,4	53,6	41,8
Tutti i tumori escluso cute	725,0	555,0	476,9	372,4	238,4	165,0	43,6	57,8
Tutti i tumori	866,9	678,5	568,9	450,0	238,9	165,4		

Tabella 6. Stime di incidenza per ASL al 2002. Numero di casi. Uomini.

ASL	SEDE TUMORALE													Totale
	Esofago	Stomaco	Colon-Retto	Pancreas	Laringe	Polmone	Melanoma	Prostata	Vescica	Rene	Non Hodgkin	Leucemie		
1-4.Torino	33	151	373	77	78	574	51	447	343	97	102	72	3108	
5. Rivoli - Susa	15	56	137	26	29	185	20	147	122	33	34	27	1111	
6. Ciriè - Lanzo	7	28	66	9	14	95	5	69	59	14	15	10	513	
7. Settimo - Chivasso	6	28	68	16	13	113	10	78	58	11	17	15	576	
8. Chieri - Carmagnola	12	40	111	16	21	152	15	115	89	26	27	19	864	
9. Ivrea - Cuorgnè	10	32	76	10	18	109	9	84	55	23	15	14	613	
10. Pinerolo - Pellice	8	21	58	10	11	74	6	64	49	15	11	10	451	
11. Vercelli - Santhia'	10	34	77	15	16	128	6	92	65	21	17	17	646	
12. Biella - Cossato	9	34	82	13	15	119	6	87	65	21	19	13	612	
13. Novara - Arona	14	55	126	29	24	201	17	138	114	36	34	24	1023	
14. Verbania - Ossola	7	36	68	15	15	109	4	78	54	20	18	16	561	
15. Cuneo - Dronero	7	28	64	15	15	88	7	73	56	12	16	10	509	
16. Mondovì - Ceva	4	19	43	7	7	60	3	46	37	9	8	8	335	
17. Fossano - Saluzzo	8	34	70	15	16	98	7	77	58	15	11	10	543	
18. Alba - Bra	7	34	63	13	11	102	7	82	64	24	15	11	551	
19. Asti - Nizza	10	39	99	20	19	120	9	111	85	22	20	16	733	
20. Alessandria - Tortona	7	34	86	16	18	126	11	95	58	21	21	16	660	
21. Casale - Valenza	4	20	56	12	7	84	3	55	39	12	12	10	426	
22. Acqui - Novi	6	34	72	14	11	108	7	89	62	17	17	13	578	
PIEMONTE	184	757	1795	348	358	2645	203	2027	1532	449	429	331	14413	

Tabella 7. Stime di incidenza per ASL al 2002. Tassi standardizzati sulla popolazione italiana al censimento del 1981 (per 100.000). Uomini.

ASL	SEDE TUMORALE													Totale
	Esofago	Stomaco	Colon-Retto	Pancreas	Laringe	Polmone	Melanoma	Prostata	Vescica	Rene	Non Hodgkin	Leucemie		
1-4.Torino	5,0	22,9	56,8	11,6	12,8	88,5	9,9	63,4	51,2	15,6	17,9	12,0	486,8	
5.Rivoli - Susa	7,0	24,4	59,6	11,4	12,3	80,0	9,7	62,2	52,3	13,9	16,0	13,0	488,5	
6.Cirié - Lanzo	6,1	26,2	62,3	8,4	13,6	89,2	4,3	63,5	54,9	13,1	15,3	10,0	489,0	
7.Settimo - Chivasso	5,0	22,9	56,2	13,6	10,8	94,2	9,9	63,3	47,8	9,1	15,6	13,1	488,7	
8.Chieri - Carmagnola	7,1	21,7	60,9	8,9	11,5	84,1	9,4	61,9	47,9	14,1	17,0	11,3	484,4	
9.Ivrea - Cuorgnè	8,0	24,3	59,5	7,3	14,2	85,5	8,9	62,2	41,4	17,9	11,0	12,0	488,7	
10.Pinerolo -Pellice	8,6	22,2	61,3	10,1	13,3	80,0	8,5	62,7	49,9	16,2	11,6	10,1	486,9	
11.Vercelli - Santhia`	7,8	25,1	57,5	11,4	12,8	96,7	4,4	61,8	48,3	16,1	13,0	13,2	490,9	
12.Biella - Cossato	7,4	26,7	64,8	10,6	12,8	94,3	5,9	63,2	50,0	17,5	16,1	10,8	492,5	
13.Novara - Arona	6,4	25,8	59,1	13,7	11,9	97,1	9,8	61,3	54,6	17,8	17,6	12,8	495,5	
14.Verbania - Ossola	6,6	30,5	60,1	11,9	13,2	96,2	5,4	63,2	45,5	18,0	18,0	14,8	496,5	
15.Cuneo - Dronero	7,1	25,2	59,5	13,9	14,3	83,2	7,6	64,4	52,3	11,6	15,6	9,5	487,2	
16.Mondovì - Ceva	6,0	25,8	61,9	10,4	10,3	85,2	4,4	53,7	52,4	12,6	11,6	12,1	482,4	
17.Fossano - Saluzzo	7,8	29,0	61,0	12,4	14,1	87,3	6,4	62,5	51,0	12,7	10,0	9,3	485,9	
18.Alba - Bra	5,9	28,0	52,6	10,6	9,3	88,3	6,0	64,3	53,4	16,8	14,6	9,7	480,3	
19.Asti - Nizza	6,8	24,0	64,7	13,2	13,7	80,3	8,3	63,5	54,0	16,2	14,2	11,2	486,0	
20.Alessandria - Tortona	5,5	25,1	63,0	10,7	13,6	92,1	9,9	63,0	39,6	15,5	17,9	12,5	489,9	
21.Casale - Valenza	5,3	22,3	62,6	14,7	8,4	97,8	5,2	52,7	41,3	14,4	15,0	11,3	492,9	
22.Acqui - Novi	5,1	26,9	58,8	10,8	9,5	90,2	7,8	63,9	50,3	13,6	16,0	12,1	485,5	
PIEMONTE	6,3	24,7	59,4	11,5	12,4	88,6	8,2	62,4	49,7	15,1	15,8	11,8	488,2	

Tabella 8. Stime di incidenza per ASL al 2002. Numero di casi. Donne.

ASL	SEDE TUMORALE														Totale	
	Esofago	Stomaco	Colon Retto	Pancreas	Laringe	Polmone	Melanoma	Mammella	Cervice Uterina	Corpo dell'Utero	Ovaio	Vescica	Rene	Non Hodgkin		Leucemie
1-4.Torino	9	108	409	75	5	138	55	727	75	113	90	85	46	85	65	2622
5.Rivoli - Susa	3	34	122	22	0	37	20	258	26	39	31	25	19	30	19	873
6. Ciriè - Lanzo	1	18	60	13	0	19	6	125	12	19	15	11	7	14	11	421
7. Settimo - Chivasso	1	20	67	13	0	22	10	132	12	18	16	9	5	12	12	455
8. Chieri - Carmagnola	2	30	103	19	0	27	9	196	17	26	24	21	13	20	13	675
9. Ivrea - Cuorgnè	1	23	78	13	0	28	9	142	14	20	17	20	10	13	12	522
10. Pinerolo -Pellice	2	14	56	14	0	15	6	100	10	16	12	12	5	11	9	364
11. Vercelli - Santhia'	3	25	78	16	0	24	9	144	15	22	18	13	10	17	12	529
12. Biella - Cossato	2	23	87	19	0	27	9	145	15	22	18	11	10	16	12	531
13. Novara - Arona	3	42	130	28	2	43	19	244	25	37	30	18	17	28	21	873
14. Verbania - Ossola	2	26	70	17	0	23	6	132	13	20	16	16	11	14	11	480
15. Cuneo - Dronero	1	16	65	12	0	19	5	112	12	17	14	12	8	8	10	410
16. Mondovì - Ceva	0	16	40	7	0	10	2	66	7	10	8	7	3	9	5	254
17. Fossano - Saluzzo	2	20	65	12	0	17	6	115	11	17	13	14	5	12	9	418
18. Alba - Bra	1	23	62	17	0	15	3	112	12	18	14	13	7	11	8	416
19. Asti - Nizza	1	31	92	19	1	26	8	157	16	24	20	18	11	19	14	583
20. Alessandria - Tortona	3	31	95	19	0	29	8	153	15	23	19	14	11	22	13	578
21. Casale - Valenza	1	17	56	9	0	16	4	93	10	15	11	9	7	13	7	356
22. Acqui - Novi	1	23	73	16	0	22	6	119	12	18	15	14	7	13	12	444
PIEMONTE	39	540	1808	360	8	557	200	3272	329	494	401	342	212	367	275	11804

Tabella 9. Stime di incidenza per ASL al 2002. Tassi standardizzati sulla popolazione italiana al censimento del 1981 (per 100.000). Donne.

ASL	SEDE TUMORALE													Totale		
	Esofago	Stomaco	Colon Retto	Pancreas	Laringe	Polmone	Melanoma	Mammella	Cervice Uterina	Corpo dell'Utero	Ovaio	Vescica	Rene		Non Hodgkin	Leucemie
1-4.Torino	1,1	14,4	56,0	10,0	0,6	19,1	9,5	119,7	12,0	18,2	14,2	11,1	6,4	13,2	9,5	397,6
5.Rivoli - Susa	1,1	14,7	52,7	9,1	0,0	16,1	9,4	119,5	12,0	18,1	13,9	10,5	8,3	13,9	8,4	394,4
6.Ciriè - Lanzo	0,5	13,9	48,7	10,4	0,3	16,2	5,8	118,9	11,3	18,0	13,3	9,1	6,7	12,9	9,0	377,6
7. Settimo - Chivasso	1,1	16,8	55,9	10,6	0,3	18,3	9,4	119,1	10,3	15,4	13,9	6,6	4,4	10,4	10,1	397,3
8. Chieri - Carmagnola	1,2	16,3	57,2	10,4	0,2	15,7	5,9	117,6	9,6	14,8	14,2	11,9	7,3	11,9	7,0	392,8
9. Ivrea - Cuorgnè	0,4	14,5	52,4	8,3	0,0	19,6	6,5	114,6	10,3	14,8	12,2	13,3	6,2	8,7	8,0	387,0
10. Pinerolo - Pellice	2,4	12,7	54,9	12,6	0,4	16,4	6,5	117,9	11,6	18,6	14,4	11,2	4,5	10,0	9,8	394,9
11. Vercelli - Santhia`	1,8	15,7	49,4	9,7	0,2	16,8	7,8	118,3	12,0	17,6	14,1	7,4	6,9	12,6	8,3	391,8
12. Biella - Cossato	1,0	14,8	58,2	13,1	0,0	18,6	7,6	118,6	12,1	17,7	14,1	6,2	7,4	10,8	8,8	397,9
13. Novara - Arona	1,3	16,3	53,6	11,5	0,9	18,2	9,5	119,3	12,1	17,9	14,3	6,6	7,3	12,4	9,0	395,9
14. Verbania - Ossola	1,1	17,6	50,7	11,4	1,3	18,5	6,3	118,7	11,7	17,9	14,3	11,3	9,1	10,1	8,8	394,3
15. Cuneo - Dronero	0,7	13,8	56,1	10,0	0,2	18,3	5,6	117,3	12,4	17,5	14,1	9,8	7,7	7,2	9,2	393,9
16. Mondovì - Ceva	0,3	20,1	54,0	8,0	0,3	14,1	1,6	115,0	12,3	17,5	11,6	8,1	6,5	14,4	6,9	392,5
17. Fossano - Saluzzo	1,3	16,2	56,2	9,1	0,4	15,5	5,6	117,3	11,3	17,4	12,2	12,1	4,2	10,3	7,7	394,0
18. Alba - Bra	1,0	18,8	53,5	13,7	0,2	13,3	3,7	114,9	11,9	17,8	14,1	11,0	6,3	9,4	6,7	392,1
19. Asti - Nizza	1,1	17,0	55,1	11,0	0,4	16,3	6,2	120,0	11,7	17,6	14,4	10,4	7,3	13,3	8,9	396,8
20. Alessandria - Tortona	1,3	17,2	57,3	10,5	0,1	19,0	4,9	118,2	11,3	17,3	13,8	7,5	7,0	15,6	7,3	399,0
21. Casale - Valenza	1,2	16,3	53,6	7,8	0,4	16,4	3,2	115,4	12,0	17,9	12,3	8,0	6,5	13,6	6,3	398,4
22. Acqui - Novi	0,6	15,2	57,5	11,8	0,2	18,3	5,0	121,8	11,4	17,1	13,9	10,6	4,3	10,9	9,6	398,1
PIEMONTE	1,1	15,7	54,6	10,5	0,4	17,5	7,3	118,5	11,6	17,3	13,9	9,9	6,6	12,0	8,6	394,8

Tabella 10. Numero medio annuale di decessi per tumore nel periodo 1998-2001, per ASL. Uomini.

ASL	1-4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Totale Piemonte
bocca	41	14	8	8	13	13	9	7	15	14	13	10	5	8	6	9	6	4	4	204
esofago	23	9	9	6	9	9	7	10	7	11	9	9	4	8	6	8	8	5	7	161
stomaco	81	31	19	17	27	20	13	23	24	32	28	14	15	18	26	26	23	10	22	466
colon retto	169	59	33	31	39	35	32	34	35	49	32	24	17	30	30	45	42	29	31	794
fegato	92	34	19	13	21	19	16	23	25	41	27	17	9	17	13	15	26	12	16	453
vie biliari	29	10	4	5	7	4	3	4	6	7	4	3	4	4	5	10	5	2	5	118
pancreas	67	17	11	9	20	12	10	16	14	26	17	11	7	15	14	17	17	11	15	323
laringe	27	10	5	5	9	7	5	8	7	10	6	9	5	6	6	7	8	6	7	151
VA,D.S.	93	34	22	19	30	31	21	26	30	35	29	28	14	22	17	24	21	15	18	526
polmone	482	141	89	88	130	93	64	110	103	158	103	67	51	73	78	106	121	72	92	2220
pleura	16	9	5	4	4	4	1	3	3	4	2	2	2	4	2	3	4	19	4	92
pelle melanoma	15	8	2	4	4	3	3	4	3	6	2	2	1	2	3	2	3	2	5	70
prostata	123	40	22	23	34	30	20	25	27	48	30	22	15	27	25	35	34	23	24	625
vescica	76	29	15	14	25	17	11	12	12	24	15	8	9	14	17	21	13	10	11	351
rene, vie urinarie	28	14	9	5	9	9	5	9	10	14	10	3	6	4	7	10	7	6	8	169
encefalo	32	8	5	5	7	6	5	5	4	10	5	5	2	5	4	7	5	3	4	125
linfoma Hodgkin	3	1	1	1	1	0	0	1	1	3	1	1	1	0	1	1	1	0	1	16
linfomi NH	43	13	8	9	9	8	6	9	11	16	11	5	5	6	8	9	12	6	11	204
mieloma	23	10	3	6	5	7	2	3	4	9	4	4	3	4	4	5	7	7	6	112
leucemia	46	14	7	8	13	9	8	12	9	17	9	7	5	8	9	15	11	8	8	220
altre sedi	120	36	23	23	35	33	22	33	29	40	28	24	16	31	24	40	40	21	26	641
TOTALE escluso Ca cute	1518	496	291	277	412	333	238	347	344	529	351	244	180	279	281	385	386	253	300	7442
TOTALE TUMORI	1533	504	293	280	416	336	240	351	347	535	352	245	181	281	284	387	389	255	305	7512

Continua

Tabella 10 continua. Numero medio annuale di decessi per tumore nel periodo 1998-2001, per ASL. Donne.

ASL	1-4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Totale Piemonte
bocca	12	5	3	3	6	4	2	3	3	4	5	2	1	2	3	5	5	1	3	69
esofago	10	4	2	2	3	2	1	3	2	3	1	2	2	2	3	2	3	1	1	48
stomaco	66	15	13	11	15	16	8	12	14	25	22	13	10	12	21	20	17	9	17	333
colon retto	164	51	28	25	35	30	23	29	38	43	32	26	17	22	18	37	39	21	28	704
fegato	49	14	11	8	10	9	9	13	10	20	13	9	4	11	7	9	17	10	13	243
vie biliari	50	15	10	9	14	12	8	8	9	11	9	5	6	9	6	10	8	7	11	215
pancreas	77	20	12	8	22	14	11	19	21	22	19	14	7	13	14	18	22	15	19	364
laringe	3	1	1	1	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0	1	0	0	1	12
V.A.D.S.	25	11	6	6	9	7	2	7	6	9	6	4	3	5	6	7	8	3	5	134
polmone	131	32	18	18	26	20	14	22	27	38	27	18	8	19	15	22	25	16	20	514
pleura	14	4	2	1	1	2	1	2	1	3	3	1	1	2	1	2	4	17	2	63
pelle melanoma	16	4	1	3	3	2	3	3	2	4	3	2	1	3	2	2	2	1	3	58
mammella	241	72	45	42	55	53	34	46	48	76	45	40	20	33	32	47	48	30	33	1039
utero	61	17	13	13	10	11	7	11	8	17	11	12	6	8	11	11	15	6	5	253
ovato	73	17	11	8	15	13	10	14	10	18	14	7	4	11	10	12	10	11	12	280
vescica	25	8	4	3	5	4	3	5	5	8	5	3	2	5	3	6	3	3	3	101
rene, vie urinarie	16	7	3	2	5	6	3	5	5	9	4	3	3	3	3	4	6	2	3	90
encefalo	23	9	7	2	8	5	2	5	3	9	5	3	3	4	4	7	5	5	4	111
linfoma Hodgkin	3	1	0	1	0	1	0	1	1	1	3	1	0	1	0	1	1	0	1	15
linfomi NH	44	15	7	10	11	12	7	9	9	14	9	8	3	7	6	12	14	6	7	208
mieloma	28	8	2	4	6	5	3	5	5	10	8	5	3	4	5	7	8	4	7	125
leucemia	42	11	6	7	6	8	5	9	10	13	7	6	4	9	6	11	12	7	8	184
altre sedi	131	38	21	20	33	32	20	35	38	53	33	27	20	26	25	37	37	26	36	687
TOTALE escluso Ca cute	1260	364	216	195	286	257	170	256	265	397	273	202	121	203	192	276	297	196	232	5655
TOTALE TUMORI	1276	367	218	197	289	260	173	259	267	401	276	204	122	205	194	278	299	197	235	5713

Tabella 11. Tassi annui di mortalità per tumore (per 100.000), standardizzati sulla popolazione italiana al censimento 1981, nel periodo 1998-2001, per ASL. Uomini.

ASL	1-4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Totale Piemonte
bocca	6,9	6,4	6,4	6,2	7,1	9,8	9,2	5,5	11,8	7,3	11,3	9,2	7,3	7,4	5,0	5,7	4,1	5,0	3,6	7,0
esofago	3,5	4,1	7,5	4,5	4,6	6,4	7,3	7,4	5,3	5,0	7,1	8,2	5,2	6,8	5,3	5,0	4,8	4,6	5,4	5,2
stomaco	12,1	13,9	15,7	13,1	14,7	13,3	12,1	15,2	16,6	15,2	21,5	11,9	18,7	14,9	19,8	14,6	14,4	10,2	15,1	14,4
colon retto	25,0	26,5	26,9	24,4	20,7	24,2	30,9	22,5	25,6	22,6	24,2	21,5	20,1	24,7	23,9	24,3	27,3	29,2	20,6	24,5
fegato	13,8	15,2	15,1	10,4	11,3	13,4	15,9	16,7	17,9	19,3	21,1	15,9	12,0	14,4	10,8	8,5	16,2	13,1	11,0	14,3
vie biliari	4,2	4,4	3,3	3,9	3,5	2,9	2,9	2,5	4,1	3,2	2,7	2,8	5,0	2,8	3,5	5,2	3,1	2,2	3,4	3,6
pancreas	9,9	7,9	9,2	7,5	11,0	8,5	10,1	11,6	9,8	12,7	13,1	9,9	10,1	12,4	11,2	10,9	10,6	11,4	11,4	10,4
laringe	4,1	4,6	3,7	4,0	5,1	5,2	5,1	6,1	5,5	4,9	5,2	8,7	6,2	4,7	4,5	4,1	4,6	6,1	5,0	4,9
VA,D.S.	14,8	15,4	17,9	15,2	16,9	22,2	22,1	19,8	22,9	17,3	23,8	26,4	20,5	19,4	15,0	15,2	14,0	15,7	14,0	17,4
polmone	73,4	64,1	73,3	70,5	70,7	67,7	64,3	79,0	75,6	76,4	83,1	61,8	67,7	62,0	64,6	65,2	79,3	76,5	72,6	71,5
pleura	2,5	4,0	4,1	3,0	1,9	2,5	1,0	2,2	2,0	2,3	1,7	1,3	2,7	2,8	1,2	1,7	2,4	2,1,9	2,9	3,0
pelle melanoma	2,5	3,5	1,3	2,9	2,0	2,3	3,2	3,2	1,9	2,8	1,4	1,5	1,8	1,5	3,5	1,4	2,4	1,9	4,4	2,4
prostata	16,9	18,2	18,1	17,9	18,1	18,9	18,5	15,3	17,5	20,8	21,8	18,1	16,3	20,4	17,4	17,2	18,6	19,6	14,3	17,9
vescica	10,8	13,2	12,1	11,3	13,1	10,9	9,8	7,7	8,4	11,2	11,1	6,7	10,6	11,0	12,3	11,6	7,1	8,9	7,5	10,5
rene, vie urinarie	4,2	6,5	7,2	3,6	4,6	6,2	4,6	6,6	6,9	6,5	7,6	3,0	7,1	3,7	6,8	5,5	4,5	6,7	5,6	5,4
encefalo	5,7	3,8	3,8	3,6	3,6	4,6	6,0	4,9	3,6	5,1	5,0	5,0	3,8	4,5	3,9	5,0	3,8	3,9	3,3	4,5
linfoma Hodgkin	0,4	0,5	1,1	0,9	0,3	.	0,3	0,3	0,6	1,4	0,5	0,7	0,8	.	0,6	0,8	0,4	0,2	0,8	0,6
linfomi NH	6,7	5,9	6,9	7,6	5,2	6,4	5,4	6,2	8,3	7,9	9,2	5,1	6,1	5,2	6,7	5,9	8,3	7,0	9,4	6,8
mieloma	3,2	4,4	2,2	4,8	2,4	4,4	2,2	2,2	2,5	4,3	2,8	3,1	4,1	3,1	3,3	2,4	4,1	6,5	4,3	3,4
leucemia	7,1	7,4	5,4	7,2	7,0	6,4	8,5	8,5	7,2	8,4	7,5	5,9	5,2	7,1	7,3	9,8	8,0	7,7	6,4	7,3
altre sedi	18,4	16,2	18,6	18,8	19,3	24,5	21,3	22,9	21,1	18,4	21,7	21,1	22,0	24,3	19,1	23,0	25,4	23,2	17,8	20,3
TOTALE escluso Ca cute	228,9	227,2	240,5	223,1	224,0	236,1	235,5	243,1	250,3	252,7	278,4	219,7	231,1	232,1	227,2	226,5	247,1	263,9	220,3	235,5
TOTALE TUMORI	231,4	230,7	241,8	226,0	226,0	238,4	238,7	246,3	252,2	255,5	279,8	221,2	232,9	233,6	230,7	227,9	249,5	265,7	224,8	237,9

Continua

Tabella 11 continua. Tassi annui di mortalità per tumore (per 100.000), standardizzati sulla popolazione italiana al censimento 1981, nel periodo 1998-2001, per ASL. Donne.

ASL	1-4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	Totale Piemonte
bocca	1,7	2,4	1,8	2,6	2,9	3,0	1,2	2,0	2,1	1,4	3,6	2,0	1,2	1,4	2,5	2,8	2,6	1,1	1,9	2,1
esofago	1,3	1,8	1,7	1,4	1,8	1,2	0,4	1,9	1,2	1,3	0,9	1,3	1,5	1,7	2,1	0,9	1,5	1,1	0,8	1,3
stomaco	8,5	6,7	9,4	8,6	8,3	9,2	6,2	7,4	7,9	9,3	13,0	9,8	10,8	9,2	16,1	10,3	9,3	7,4	11,0	9,2
colon retto	21,5	22,9	21,1	19,6	18,3	18,3	20,5	17,3	21,9	17,2	20,7	21,3	21,7	18,2	14,9	19,9	21,9	16,2	20,2	20,0
fegato	6,2	6,5	8,2	6,1	5,6	5,3	7,6	7,8	5,9	7,7	8,5	7,3	4,4	8,8	5,8	4,8	9,3	8,4	8,8	6,9
vie biliari	6,4	6,7	7,4	6,9	7,7	7,2	7,0	4,6	5,3	4,4	5,3	4,3	7,3	7,0	4,5	5,5	3,9	5,6	6,8	6,0
pancreas	9,9	9,2	9,6	5,7	11,6	9,2	10,4	11,2	13,1	9,0	13,1	11,8	7,9	9,7	10,9	9,6	11,9	12,2	13,7	10,4
laringe	0,4	0,5	0,6	0,4	0,1	0,1	.	0,2	0,2	0,7	0,1	0,2	0,2	1,1	0,2	0,4	0,1	0,4	0,7	0,4
V.A.D.S.	3,5	4,8	4,1	4,5	4,8	4,6	1,5	4,5	4,2	3,6	4,6	3,4	3,2	4,2	5,2	4,0	4,5	2,6	3,6	3,9
polmone	17,7	14,4	14,4	14,5	14,6	13,7	15,0	14,5	16,7	16,3	18,5	16,7	9,7	16,1	13,2	12,6	14,9	14,0	16,1	15,5
pleura	1,8	2,0	1,9	0,6	0,6	1,3	1,1	1,3	0,9	1,2	2,0	1,0	0,5	1,4	1,1	0,6	2,4	15,5	1,0	1,9
pelle melanoma	2,2	1,6	1,0	1,9	1,7	1,4	2,7	2,0	1,5	1,4	2,3	1,7	1,4	2,4	1,7	1,0	1,4	1,1	2,6	1,8
mammella	34,4	32,9	37,0	33,8	31,0	35,1	34,2	31,1	33,1	34,2	33,1	36,4	27,3	29,7	28,7	28,8	32,3	30,1	28,9	32,7
utero	8,6	8,0	10,6	9,8	5,7	7,1	6,9	7,3	5,0	7,1	7,9	11,0	9,4	7,2	9,3	5,8	9,2	5,7	3,8	7,7
ovato	10,8	7,8	8,8	6,7	8,5	9,5	10,7	9,4	7,3	8,2	10,1	5,6	6,1	9,9	8,3	6,9	6,5	11,3	10,3	8,9
vescica	3,1	3,3	3,1	2,4	2,4	2,5	2,5	2,4	2,6	3,1	2,9	2,1	2,5	3,8	1,8	3,0	1,7	2,1	2,3	2,7
rene, vie urinarie	2,2	3,1	2,2	1,2	2,9	3,6	2,5	3,2	2,9	3,4	3,0	2,5	3,3	2,6	2,5	2,4	3,4	2,0	1,9	2,6
encefalo	3,5	4,4	5,1	1,8	4,9	3,3	2,5	3,3	2,5	4,9	3,5	2,2	3,8	4,7	3,6	5,1	3,4	5,3	3,7	3,8
linfoma Hodgkin	0,4	0,2	0,2	0,6	0,2	0,7	.	1,3	0,8	0,4	2,0	0,3	.	0,8	0,2	0,7	0,5	0,6	0,4	0,5
linfomi NH	6,1	6,8	5,7	7,7	5,9	7,6	6,5	5,6	5,5	6,0	5,4	6,5	4,3	6,0	4,2	6,8	8,2	5,4	5,4	6,1
mieloma	3,7	3,6	1,7	2,6	3,2	3,4	2,9	2,6	2,5	3,8	4,6	3,9	4,4	3,2	4,1	3,3	4,9	3,7	4,6	3,6
leucemia	5,7	5,3	4,7	5,6	3,4	5,3	3,5	5,2	6,7	5,3	4,6	4,7	4,3	6,5	4,9	6,7	6,6	5,7	5,5	5,4
altre sedi	17,1	17,1	15,8	16,5	17,7	20,1	18,4	20,3	21,5	20,1	21,2	21,2	23,6	21,0	18,7	18,8	20,9	23,8	23,9	19,2
TOTALE escluso Ca cute	171,0	165,4	170,9	154,9	157,3	166,6	160,2	159,9	165,9	164,8	183,8	171,9	154,3	169,7	157,4	155,7	175,4	177,9	171,7	166,7
TOTALE TUMORI	173,3	167,0	171,9	156,8	159,0	168,0	162,9	161,9	167,4	166,3	186,1	173,6	155,7	172,2	159,1	156,7	176,7	178,9	174,4	168,5

Tavole 1-18. Tavole sinottiche, per le principali sedi di tumore maligno, dei tassi di incidenza, mortalità e sopravvivenza riferiti ai residenti a Torino.

Tavola 1. Tutte le sedi eccetto carcinomi cutanei.

TUTTE LE SEDI (eccetto cute)

Il tasso standardizzato di incidenza cresce moderatamente negli uomini, mentre nelle donne mostra un iniziale decremento. La mortalità mostra un lento ma costante decremento in entrambi i sessi. La sopravvivenza complessiva è migliore nelle donne che negli uomini, ma migliora col tempo in entrambi i sessi. La stima della prevalenza globale è di oltre 9 volte l'incidenza negli uomini, circa 15 volte l'incidenza annua nelle donne.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		3202	2633
Tasso	Grezzo	742,6	562,6
	Standard 81	488,1	388,8
	Standard Mondo	348,5	250,9

Mortalità: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		1517	1295
Tasso	Grezzo	351,8	276,7
	Standard 81	221,4	171,4
	Standard Mondo	151,5	92,1

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	12307	11484
a 1 anno osservata	63,2	73,3
a 1 anno relativa	65,7	75,3
a 5 anni osservata	38,0	51,8
a 5 anni relativa	46,8	59,7

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	33727	31167
a 10 anni osservata	22,7	37,2
a 10 anni relativa	35,5	50,7
a 15 anni osservata	16,4	29,2
a 15 anni relativa	33,5	49,0

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
1985-1987	34,1	49,2
1988-1990	35,9	50,8
1991-1993	38,9	56,2
1994-1996	43,8	58,3
1997-1999	48,5	60,2

Prevalenza N° di casi x 100.000

	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	3000,0	3511,7
totale (stimata)	3488,6	4795,4

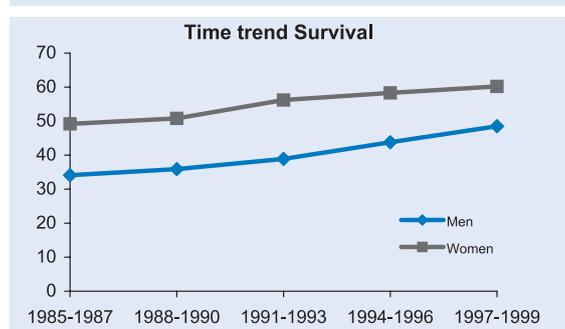
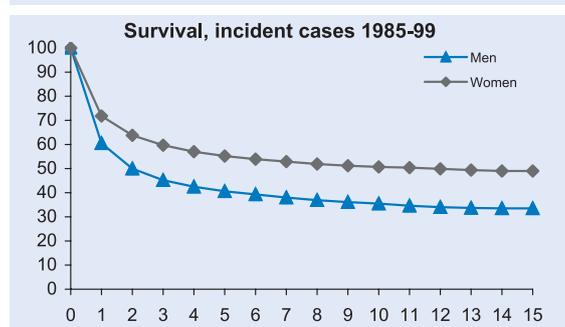
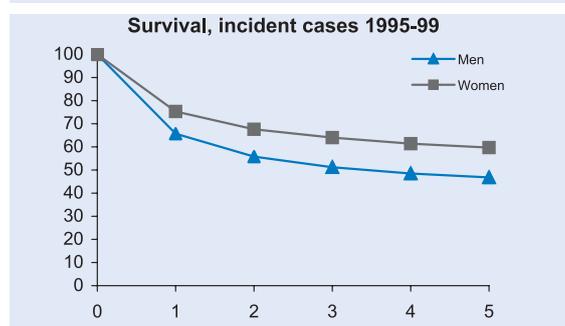
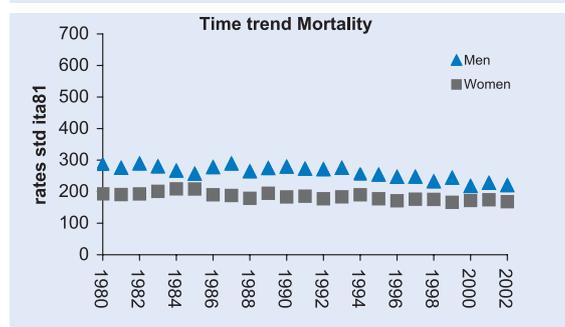
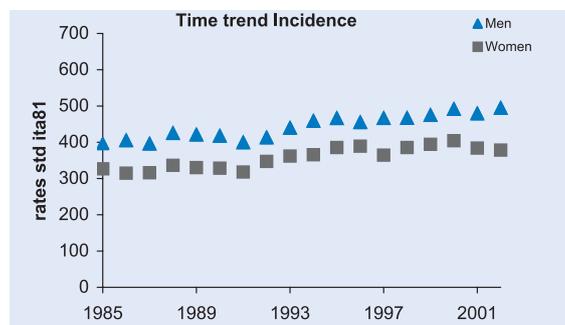


Tavola 2. Tumore dell'esofago.

ESOFAGO (ICD-9 150)

La mortalità diminuisce perché diminuisce l'incidenza: entrambe sono su livelli simili, perché la sopravvivenza è molto bassa e non presenta dinamiche di miglioramento.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		27	10
Tasso	Grezzo	6,3	2,1
	Standard 81	4,4	1,4
	Standard Mondo	3,1	0,8

Mortalità: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		23	9
Tasso	Grezzo	5,3	1,9
	Standard 81	3,4	1,1
	Standard Mondo	2,4	0,5

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	113	50
a 1 anno osservata	35,4	48,0
a 1 anno relativa	36,8	50,1
a 5 anni osservata	11,8	13,7
a 5 anni relativa	14,4	17,2

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	385	135
a 10 anni osservata	3,9	7,6
a 10 anni relativa	5,2	11,6
a 15 anni osservata	2,4	6,1
a 15 anni relativa	3,5	10,2

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
1985-1987	2,5	16,4
1988-1990	3,1	10,7
1991-1993	9,1	23,7
1994-1996	13,1	17,1
1997-1999	16,4	9,4

Prevalenza N° di casi x 100.000

	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	9,7	4,3
totale (stimata)	10,2	4,3

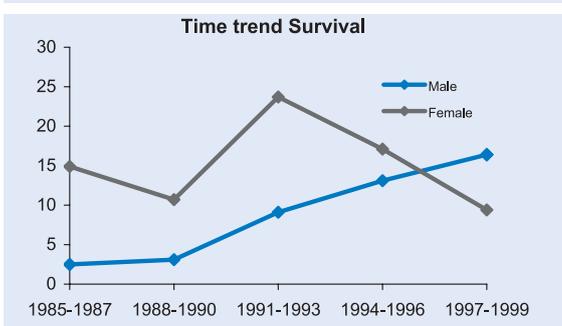
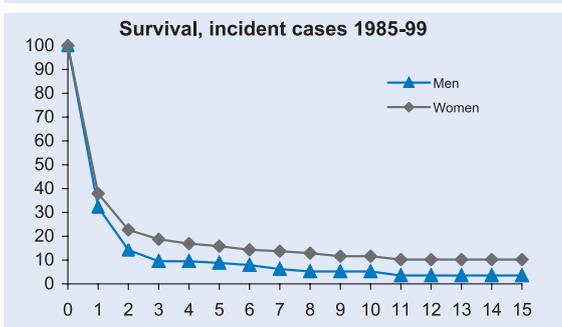
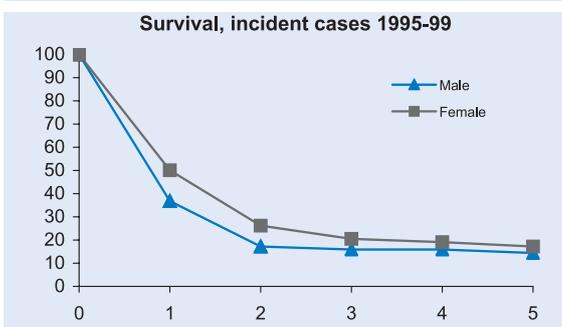
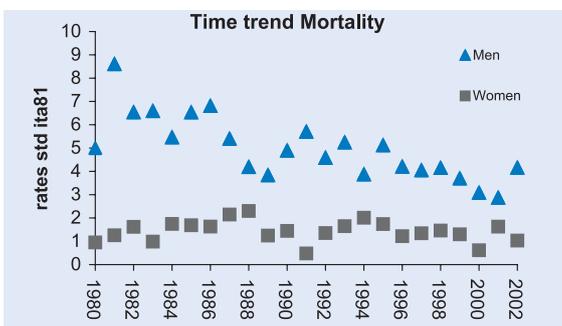
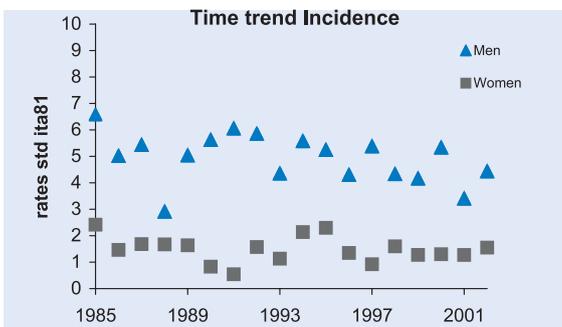


Tavola 3. Tumore dello stomaco.

STOMACO (ICD-9 151)

La diminuzione di incidenza e mortalità è evidente in entrambi i sessi. La sopravvivenza è migliorata, particolarmente durante i due più recenti periodi.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		127	75
Tasso	Grezzo	29,5	16,1
	Standard 81	18,9	10,4
	Standard Mondo	13,0	5,8

Mortalità: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		75	58
Tasso	Grezzo	17,3	12,5
	Standard 81	10,8	7,6
	Standard Mondo	7,2	3,9

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	616	419
a 1 anno osservata	49,0	46,1
a 1 anno relativa	51,2	48,3
a 5 anni osservata	22,5	23,1
a 5 anni relativa	28,3	29,7

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	2173	1541
a 10 anni osservata	15,0	14,6
a 10 anni relativa	24,7	24,0
a 15 anni osservata	12,1	10,6
a 15 anni relativa	24,7	24,0

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
1985-1987	20,7	22,4
1988-1990	18,8	25,6
1991-1993	25,7	25,4
1994-1996	26,7	28,0
1997-1999	30,6	29,0

Prevalenza N° di casi x 100.000

	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	105,2	65,8
totale (stimata)	116,8	76,8

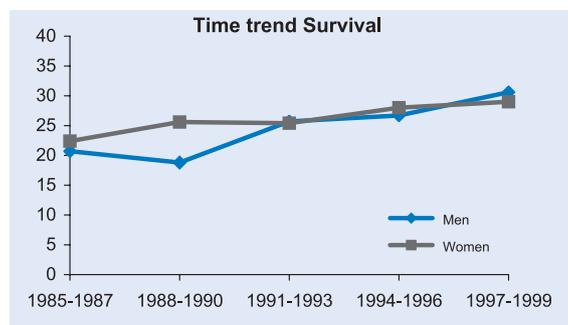
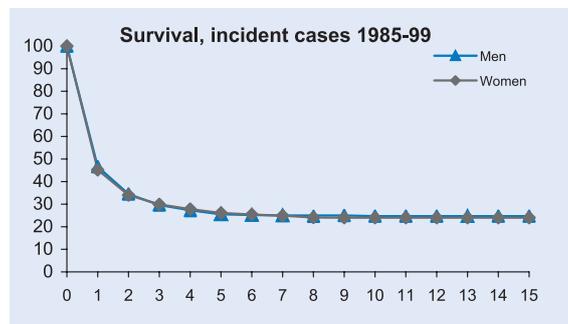
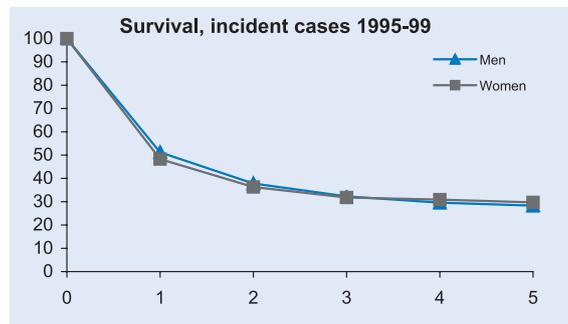
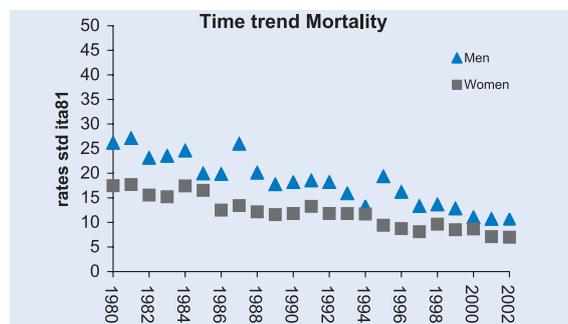
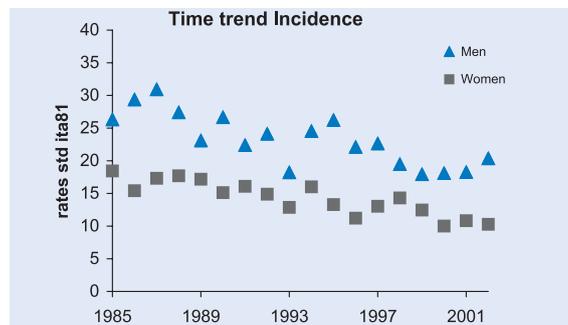


Tavola 4. Tumore del colon-retto.

COLON - RETTO (ICD-9 153-154)

I dati di colon e retto sono presentati insieme allo scopo di consentire confronti con altre pubblicazioni. Si noti come la prevalenza congiunta dei due tumori sia molto alta.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		424	379
Tasso	Grezzo	98,3	81,0
	Standard 81	63,1	51,6
	Standard Mondo	43,4	28,8

Mortalità: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		175	173
Tasso	Grezzo	40,6	36,9
	Standard 81	25,3	21,9
	Standard Mondo	16,8	10,8

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	1680	1614
a 1 anno osservata	76,4	72,5
a 1 anno relativa	79,7	75,2
a 5 anni osservata	47,3	49,0
a 5 anni relativa	59,1	59,3

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	5187	5061
a 10 anni osservata	30,3	34,1
a 10 anni relativa	49,4	51,1
a 15 anni osservata	22,8	26,7
a 15 anni relativa	48,8	51,1

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
1985-1987	43,2	43,1
1988-1990	41,8	47,6
1991-1993	47,5	50,9
1994-1996	59,2	56,9
1997-1999	59,8	59,4

Prevalenza N° di casi x 100.000

	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	511,2	472,8
totale (stimata)	576,2	544,5

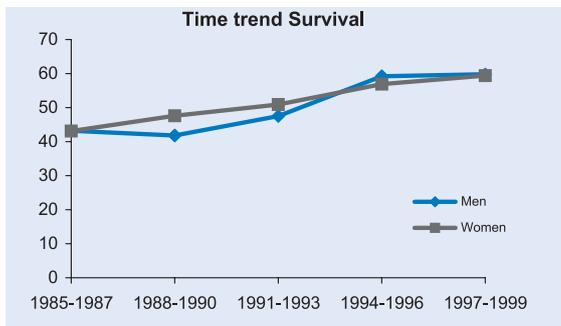
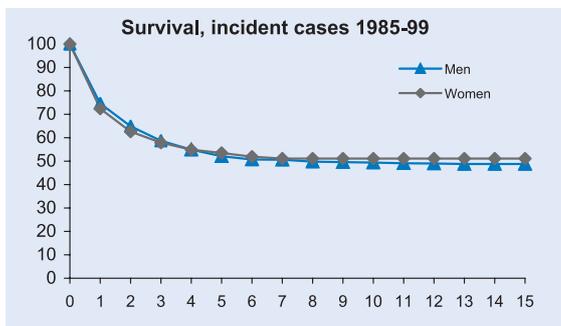
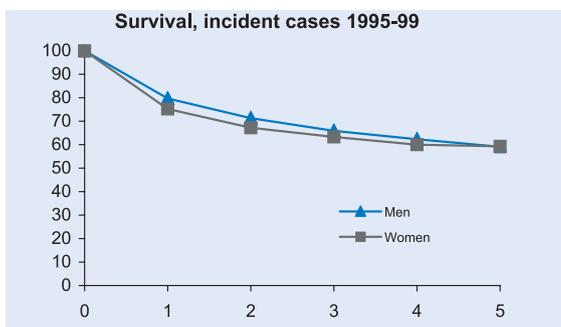
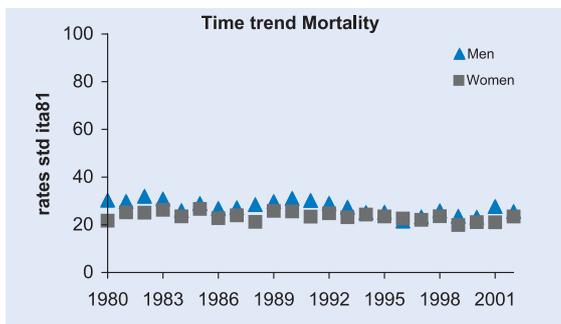
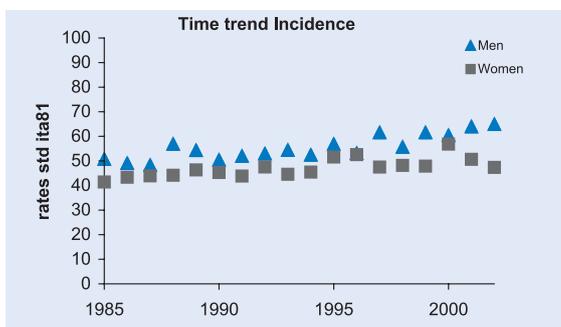


Tavola 5. Tumore del pancreas.

PANCREAS (ICD-9 157)

Incidenza e mortalità sono stabili in entrambi i sessi. La sopravvivenza è molto bassa. L'instabilità temporale dei tassi di sopravvivenza si deve ai numeri relativamente piccoli.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		67	82
Tasso	Grezzo	15,5	17,6
	Standard 81	9,6	10,7
	Standard Mondo	6,7	5,4

Mortalità: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		63	79
Tasso	Grezzo	14,7	16,9
	Standard 81	9,1	9,9
	Standard Mondo	6,1	4,7

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	313	328
a 1 anno osservata	15,7	27,4
a 1 anno relativa	16,3	28,6
a 5 anni osservata	2,2	6,1
a 5 anni relativa	2,8	7,6

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	970	1004
a 10 anni osservata	2,5	2,4
a 10 anni relativa	4,1	3,9
a 15 anni osservata	1,6	1,3
a 15 anni relativa	3,6	2,7

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
1985-1987	8,5	1,5
1988-1990	4,3	3,8
1991-1993	3,4	2,2
1994-1996	4,7	5,9
1997-1999	3,7	6,4

Prevalenza N° di casi x 100.000

	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	13,4	16,9
totale (stimata)	14,8	17,2

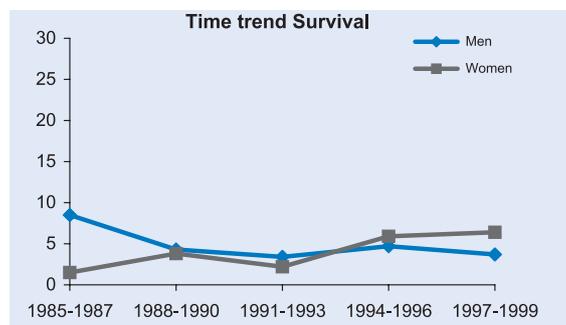
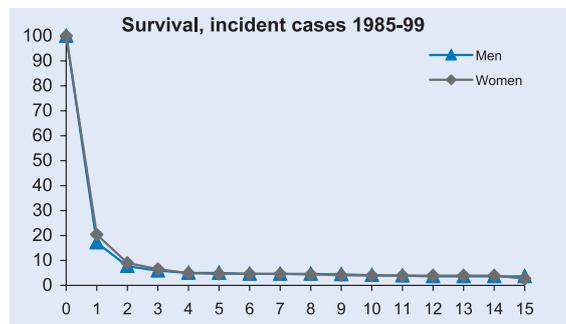
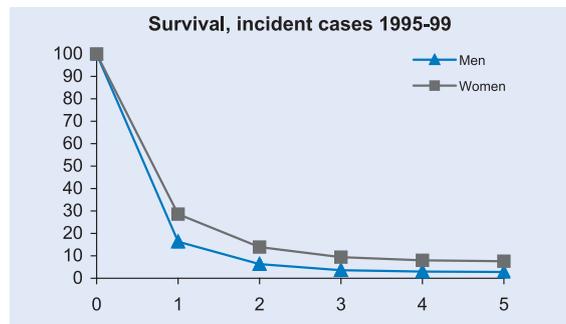
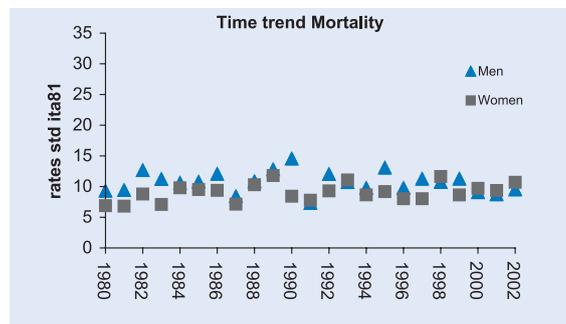
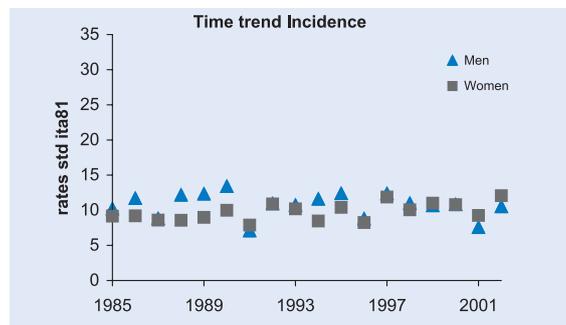


Tavola 6. Tumore della laringe.

LARINGE (ICD-9 161)

Incidenza e mortalità diminuiscono nettamente negli uomini, mentre nelle donne permangono a livelli trascurabili. La sopravvivenza è buona e migliora col tempo in entrambi i sessi.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		64	8
Tasso	Grezzo	14,8	1,7
	Standard 81	10,0	1,1
	Standard Mondo	7,4	0,7

Mortalità: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		22	3
Tasso	Grezzo	5,1	0,7
	Standard 81	3,2	0,4
	Standard Mondo	2,2	0,2

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	348	29
a 1 anno osservata	87,6	96,6
a 1 anno relativa	90,0	99,2
a 5 anni osservata	66,9	75,7
a 5 anni relativa	77,3	86,6

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	1309	100
a 10 anni osservata	44,7	49,1
a 10 anni relativa	62,0	62,3
a 15 anni osservata	30,8	41,3
a 15 anni relativa	53,2	58,7

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
1985-1987	63,9	55,5
1988-1990	64,2	56,8
1991-1993	70,0	56,1
1994-1996	75,8	87,7
1997-1999	79,1	93,9

Prevalenza N° di casi x 100.000

	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	157,3	13,7
totale (stimata)	179,2	18,1

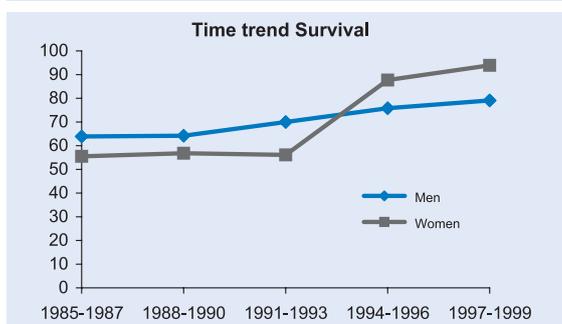
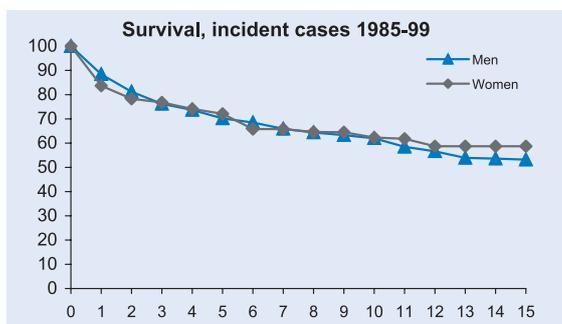
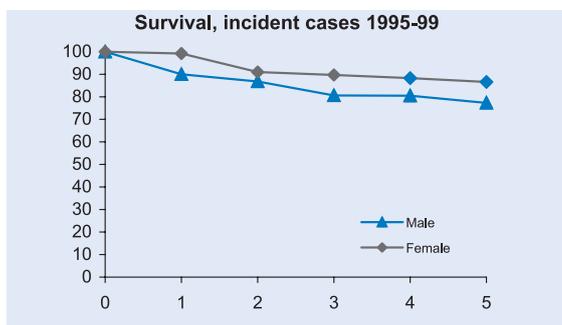
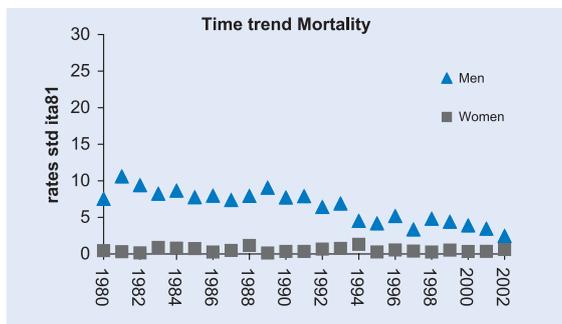
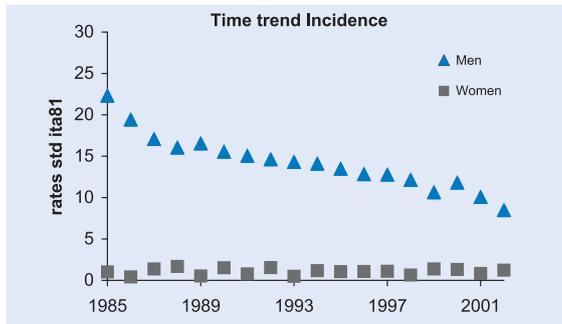


Tavola 7. Tumore del polmone.

POLMONE (ICD-9 162)

La localizzazione polmonare rimane il tumore più frequente nell'uomo, sebbene diminuisca un poco l'incidenza. Nelle donne questa aumenta. La sopravvivenza è modesta in entrambi i sessi.

Incidenza: 2000-2002		
	Uomini	Donne
N° (media/annuale)	540	167
Tasso	Grezzo	125,2
	Standard 81	80,1
	Standard Mondo	55,3

Mortalità: 2000-2002		
	Uomini	Donne
N° (media/annuale)	482	147
Tasso	Grezzo	111,8
	Standard 81	71,0
	Standard Mondo	48,2

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)		
	Uomini	Donne
N° di casi	2475	642
a 1 anno osservata	34,7	33,6
a 1 anno relativa	36,1	34,7
a 5 anni osservata	9,8	8,0
a 5 anni relativa	12,0	9,4

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)		
	Uomini	Donne
N° di casi	7233	1730
a 10 anni osservata	5,0	5,2
a 10 anni relativa	7,6	7,2
a 15 anni osservata	3,6	3,5
a 15 anni relativa	7,0	6,0

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)		
	Uomini	Donne
1985-1987	7,5	7,8
1988-1990	8,8	7,6
1991-1993	9,0	9,8
1994-1996	13,3	10,3
1997-1999	11,1	9,8

Prevalenza N° di casi x 100.000		
	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	217,1	54,5
totale (stimata)	227,2	58,5

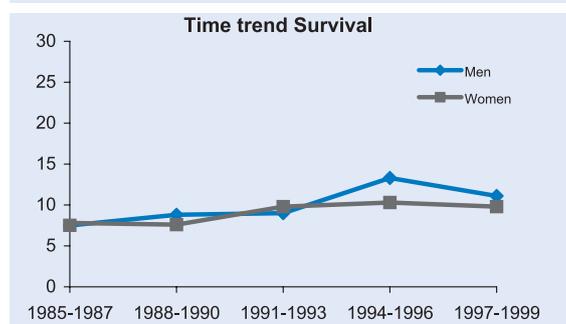
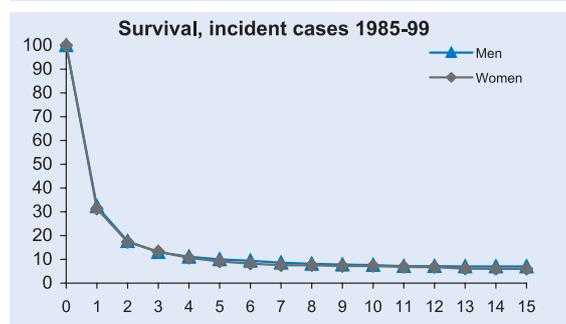
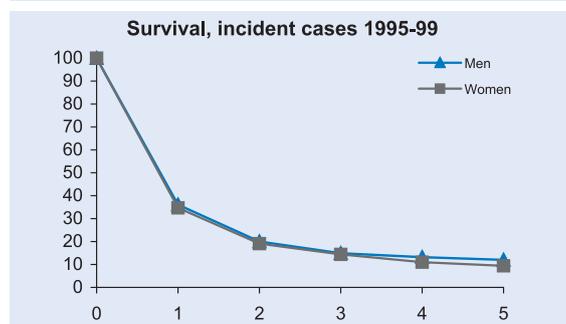
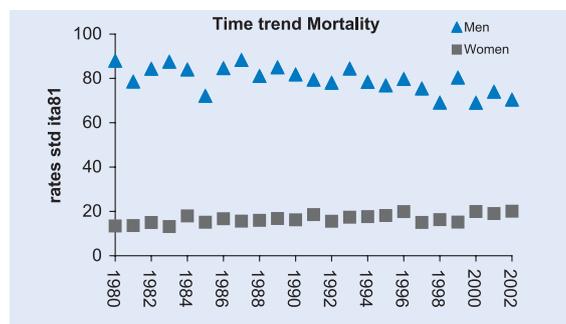
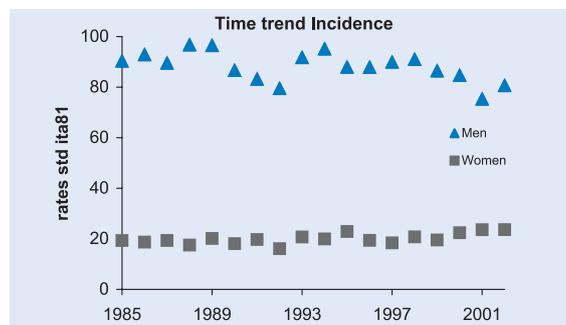


Tavola 8. Melanoma.

MELANOMA (ICD-9 172)	
In entrambi i sessi l'incidenza è nettamente aumentata fino al 2000, quando ha cominciato a diminuire. La mortalità sembra stabilizzata nelle donne, mentre ancora aumenta negli uomini. La sopravvivenza è buona e migliora nel corso dei periodi considerati.	

Incidenza: 2000-2002			
		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		80	77
Tasso	Grezzo	18,6	16,5
	Standard 81	13,6	13,1
	Standard Mondo	10,7	10,3

Mortalità: 2000-2002			
		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		18	14
Tasso	Grezzo	4,2	3,1
	Standard 81	2,9	2,1
	Standard Mondo	2,3	1,4

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)			
		Uomini	Donne
N° di casi		290	352
a 1 anno osservata		94,5	97,4
a 1 anno relativa		96,5	98,8
a 5 anni osservata		77,8	84,6
a 5 anni relativa		86,5	91,1

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)			
		Uomini	Donne
N° di casi		734	922
a 10 anni osservata		61,3	69,9
a 10 anni relativa		77,5	84,5
a 15 anni osservata		53,9	61,1
a 15 anni relativa		77,1	83,3

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)			
		Uomini	Donne
1985-1987		56,5	80,7
1988-1990		57,8	69,3
1991-1993		77,4	83,8
1994-1996		84,5	87,8
1997-1999		85,2	91,3

Prevalenza N° di casi x 100.000			
		Uomini	Donne
osservata (dal 1985)		127,5	156,7
totale (stimata)		181,1	274,4

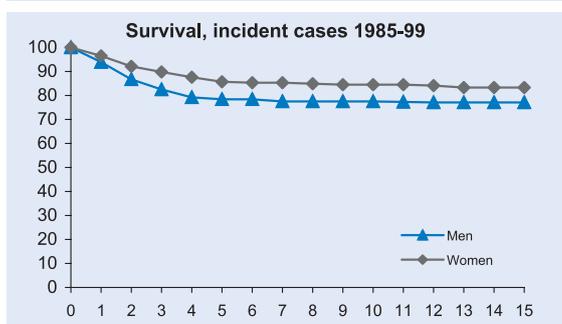
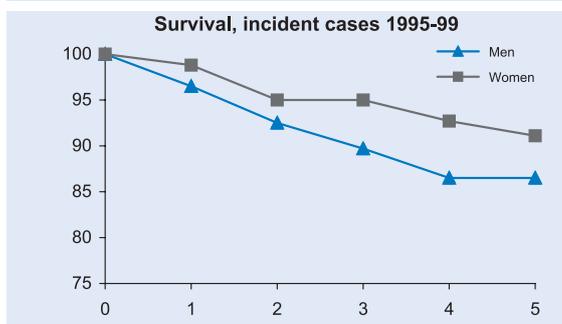
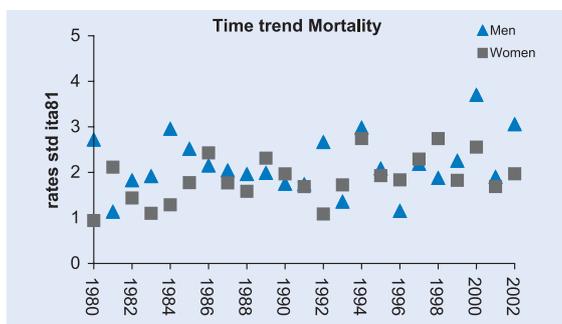
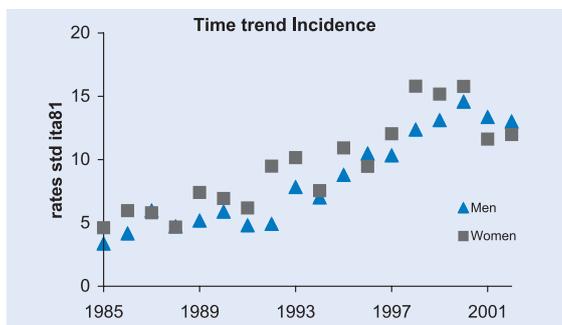


Tavola 9. Tumore della mammella.

MAMMELLA (ICD-9 174-175)

L'incidenza ha cominciato a scendere nelle donne negli anni più recenti. La mortalità diminuisce lentamente ma costantemente. La sopravvivenza a 5 e 15 anni è in entrambi i casi buona. La sopravvivenza a 5 anni è costantemente aumentata nel periodo considerato. La prevalenza è molto alta; 10 volte l'incidenza annua nelle donne.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		6	803
Tasso	Grezzo	1,5	171,6
	Standard 81	1,0	125,7
	Standard Mondo	0,7	87,3

Mortalità: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		1	240
Tasso	Grezzo	0,3	51,2
	Standard 81	0,3	33,2
	Standard Mondo	0,2	19,1

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	37	3653
a 1 anno osservata	89,2	95,2
a 1 anno relativa	93,0	96,9
a 5 anni osservata	78,3	76,9
a 5 anni relativa	91,9	84,6

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	85	9499
a 10 anni osservata	38,1	56,8
a 10 anni relativa	60,3	70,0
a 15 anni osservata	18,2	44,4
a 15 anni relativa	38,0	62,9

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
1985-1987	38,8	76,9
1988-1990	77,5	75,3
1991-1993	87,0	80,2
1994-1996	79,5	83,3
1997-1999	93,9	85,4

Prevalenza N° di casi x 100.000

	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	13,2	1602,9
totale (stimata)	0,0	2194,8

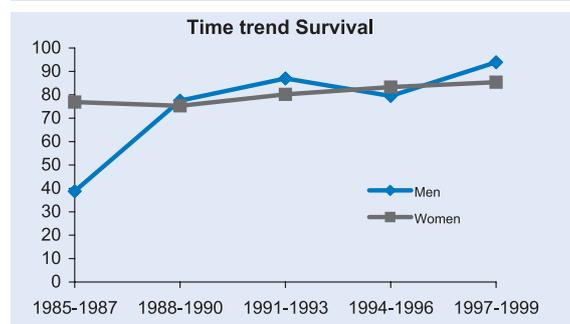
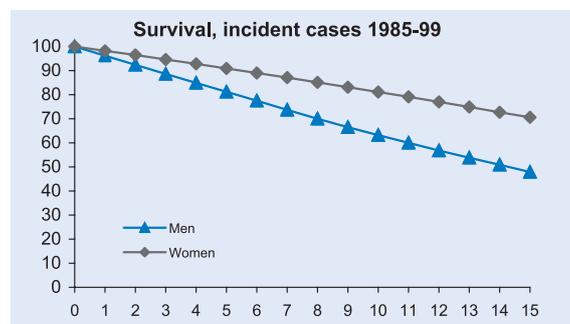
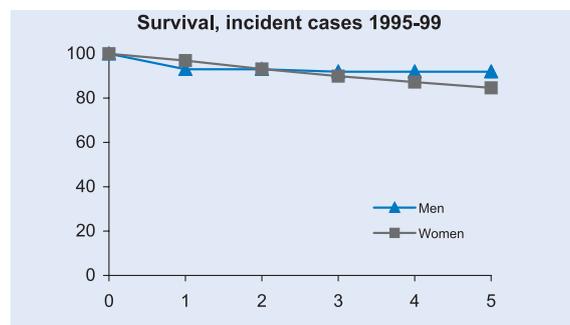
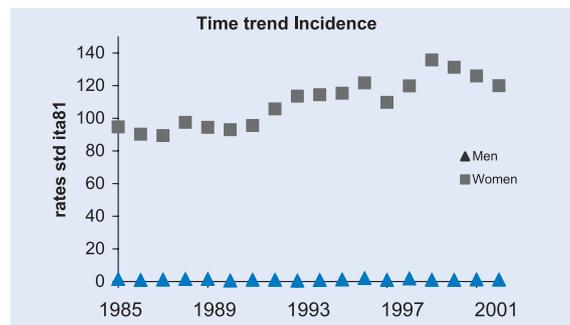


Tavola 10. Tumore del corpo dell'utero.

CORPO UTERO (ICD-9 182)

Incidenza e mortalità sono stabili. La sopravvivenza è abbastanza buona. Per approfondimenti circa l'inaccuratezza del dato di mortalità, è possibile consultare il sito CPO all'indirizzo www.cpo.it/dationcologici/index.html

Incidenza: 2000-2002

		Donne
N° (media/annuale)		127
Tasso	Grezzo	27,2
	Standard 81	18,9
	Standard Mondo	12,1

Mortalità: 2000-2002

		Donne
N° (media/annuale)		22
Tasso	Grezzo	4,7
	Standard 81	2,9
	Standard Mondo	1,5

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

		Donne
N° di casi		539
a 1 anno osservata		87,6
a 1 anno relativa		89,2
a 5 anni osservata		69,7
a 5 anni relativa		77,3

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

		Donne
N° di casi		1783
a 10 anni osservata		57,0
a 10 anni relativa		72,4
a 15 anni osservata		49,7
a 15 anni relativa		72,4

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

		Donne
1985-1987		73,9
1988-1990		77,7
1991-1993		75,9
1994-1996		80,8
1997-1999		73,7

Prevalenza N° di casi x 100.000

		Donne
osservata (dal 1985)		258,8
totale (stimata)		318,9

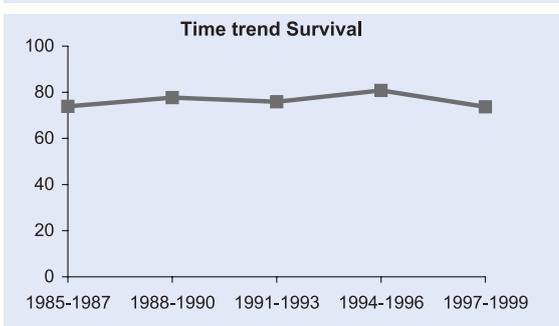
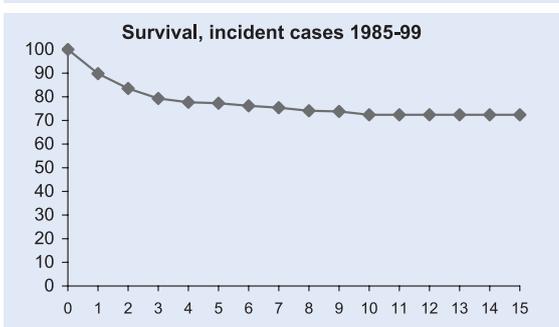
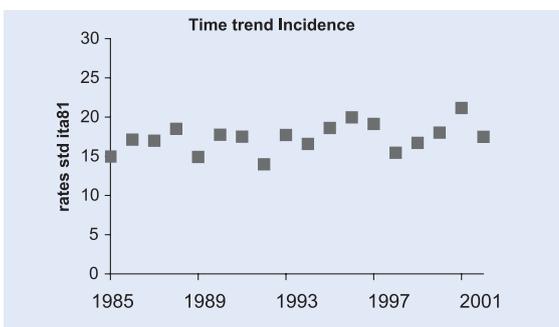


Tavola 11. Tumore dell'ovaio.

OVAIO (ICD-9 183)

Incidenza e mortalità mostrano trend temporali simili. La sopravvivenza è abbastanza bassa e non pare migliorare.

Incidenza: 2000-2002

		Donne
N° (media/annuale)		92
Tasso	Grezzo	19,6
	Standard 81	14,0
	Standard Mondo	9,2

Mortalità: 2000-2002

		Donne
N° (media/annuale)		65
Tasso	Grezzo	13,9
	Standard 81	9,4
	Standard Mondo	5,6

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

		Donne
N° di casi		477
a 1 anno osservata		69,4
a 1 anno relativa		70,9
a 5 anni osservata		35,0
a 5 anni relativa		39,2

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

		Donne
N° di casi		1427
a 10 anni osservata		23,2
a 10 anni relativa		29,6
a 15 anni osservata		19,9
a 15 anni relativa		29,1

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

		Donne
1985-1987		25,9
1988-1990		33,7
1991-1993		38,8
1994-1996		39,0
1997-1999		38,7

Prevalenza N° di casi x 100.000

		Donne
osservata (dal 1985)		99,5
totale (stimata)		124,7

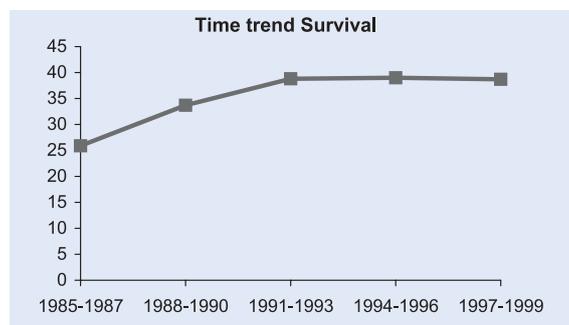
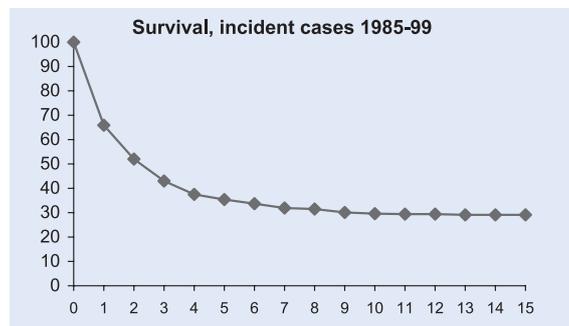
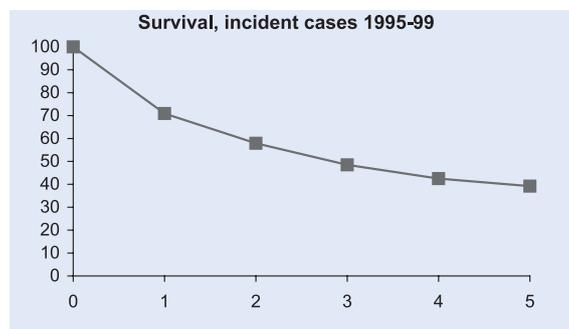
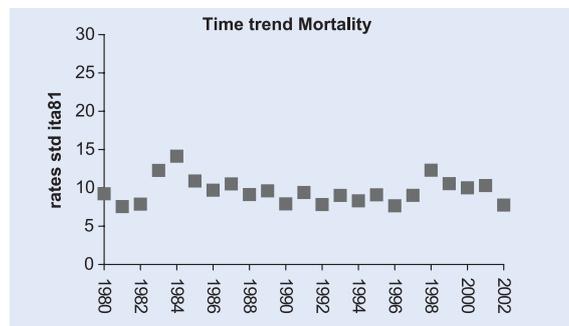
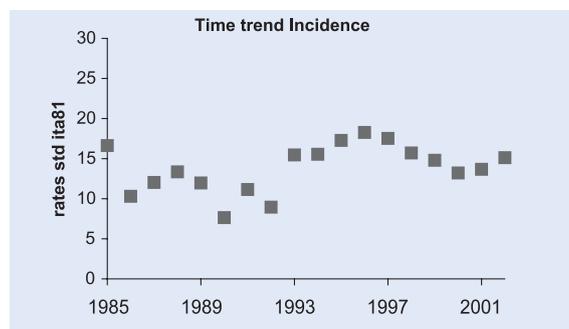


Tavola 12. Tumore della prostata.

PROSTATA (ICD-9 185)

L'incidenza è enormemente aumentata, per la diffusione del test del PSA, mentre la mortalità è stabile. La sopravvivenza appare crescere molto, ma ciò è dovuto prevalentemente alla anticipazione diagnostica.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini
N° (media/annuale)		649
Tasso	Grezzo	150,5
	Standard 81	93,2
	Standard Mondo	62,8

Mortalità: 2000-2002

		Uomini
N° (media/annuale)		119
Tasso	Grezzo	27,6
	Standard 81	15,5
	Standard Mondo	9,9

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

		Uomini
N° di casi		1963
a 1 anno osservata		89,4
a 1 anno relativa		93,9
a 5 anni osservata		63,3
a 5 anni relativa		82,7

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

		Uomini
N° di casi		5092
a 10 anni osservata		34,9
a 10 anni relativa		66,2
a 15 anni osservata		18,9
a 15 anni relativa		54,5

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

		Uomini
1985-1987		52,2
1988-1990		59,8
1991-1993		65,7
1994-1996		76,5
1997-1999		86,6

Prevalenza N° di casi x 100.000

		Uomini
osservata (dal 1985)		716,5
totale (stimata)		759,8

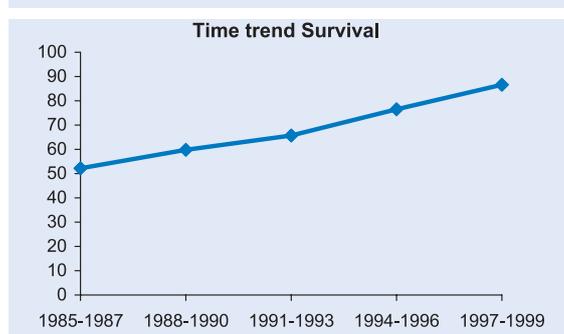
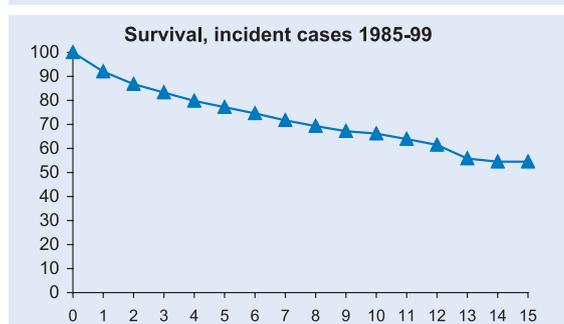
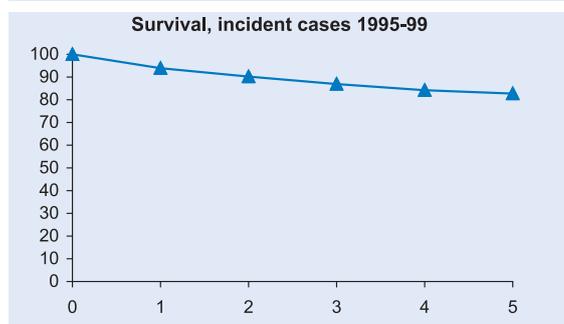
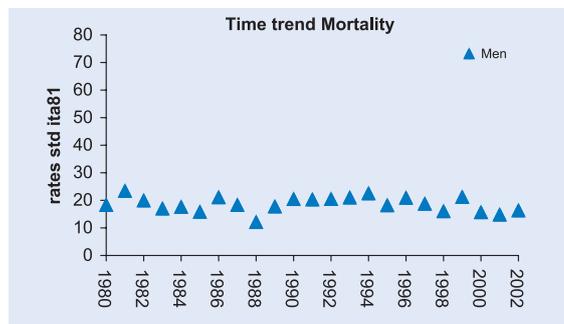
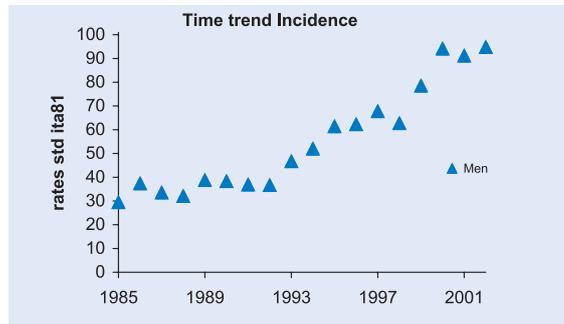


Tavola 13. Tumore della vescica.

VESCICA (ICD-9 188)

L'incidenza è prima aumentata e ora sembra diminuire nell'uomo. Le tendenze della sopravvivenza sono in parte un artefatto dovuto ai cambiamenti intervenuti nella classificazione di malignità, come la diminuzione della mortalità negli uomini sembra mostrare.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		364	98
Tasso	Grezzo	84,5	20,9
	Standard 81	54,8	12,9
	Standard Mondo	38,3	7,0

Mortalità: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		71	27
Tasso	Grezzo	16,5	5,8
	Standard 81	9,7	3,3
	Standard Mondo	6,2	1,5

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	949	252
a 1 anno osservata	79,8	74,6
a 1 anno relativa	83,5	77,5
a 5 anni osservata	52,7	45,3
a 5 anni relativa	67,0	56,3

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	3619	928
a 10 anni osservata	38,7	36,9
a 10 anni relativa	62,4	58,8
a 15 anni osservata	26,9	26,2
a 15 anni relativa	57,9	55,4

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
1985-1987	72,0	58,4
1988-1990	70,8	74,1
1991-1993	70,9	72,8
1994-1996	67,6	56,9
1997-1999	66,8	56,0

Prevalenza N° di casi x 100.000

	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	396,7	89,1
totale (stimata)	469,2	106,1

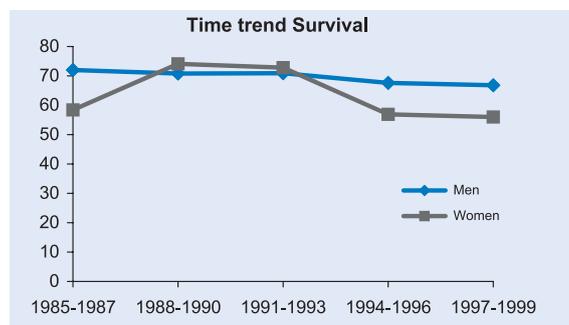
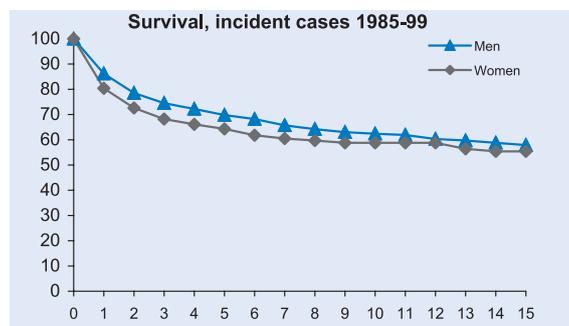
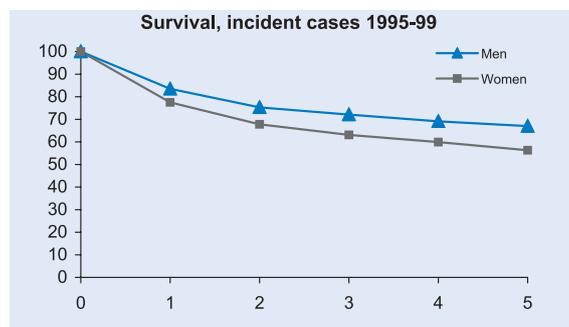
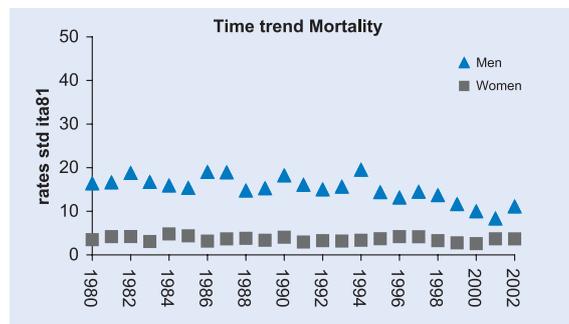
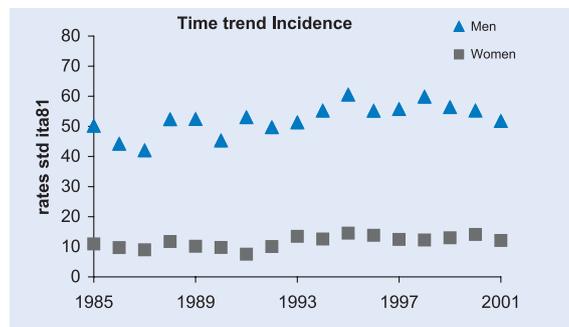


Tavola 14. Tumore del rene.

RENE (ICD-9 189)

L'incidenza appare stabile in entrambi i sessi. La mortalità diminuisce negli uomini. La sopravvivenza migliora in entrambi i sessi.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		104	64
Tasso	Grezzo	24,0	13,6
	Standard 81	16,1	8,8
	Standard Mondo	11,4	5,1

Mortalità: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		27	20
Tasso	Grezzo	6,3	4,2
	Standard 81	4,0	2,6
	Standard Mondo	2,7	1,4

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	339	188
a 1 anno osservata	80,5	77,1
a 1 anno relativa	83,2	79,2
a 5 anni osservata	63,4	63,1
a 5 anni relativa	74,3	72,8

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	1055	565
a 10 anni osservata	40,8	45,4
a 10 anni relativa	58,9	62,6
a 15 anni osservata	31,6	36,8
a 15 anni relativa	55,9	60,3

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
1985-1987	41,2	45,7
1988-1990	65,7	54,0
1991-1993	63,6	73,9
1994-1996	62,5	65,9
1997-1999	79,6	73,8

Prevalenza N° di casi x 100.000

	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	131,6	71,1
totale (stimata)	151,3	88,2

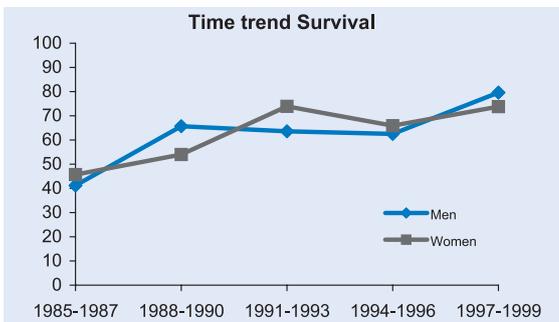
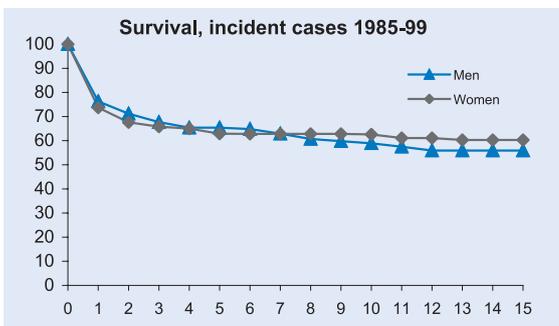
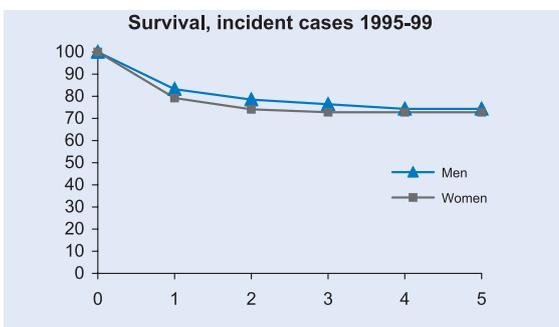
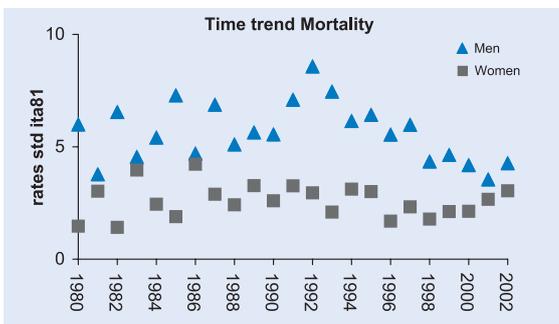
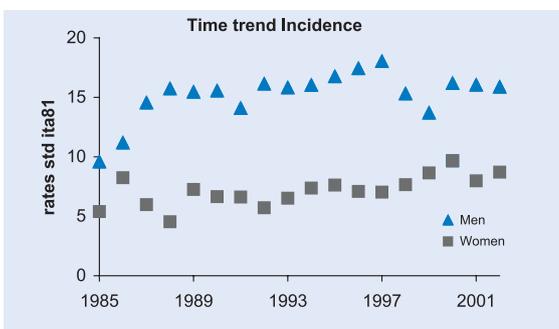


Tavola 15. Tumore Non Hodgkin.

NON HODGKIN (ICD-9 200-202)

Incidenza e mortalità aumentano. Anche la sopravvivenza aumenta, ma forse in parte per anticipazione diagnostica.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		119	102
Tasso	Grezzo	27,7	21,9
	Standard 81	19,6	15,3
	Standard Mondo	14,9	10,0

Mortalità: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		43	44
Tasso	Grezzo	9,9	9,4
	Standard 81	6,4	6,0
	Standard Mondo	4,5	3,3

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	472	408
a 1 anno osservata	71,6	74,5
a 1 anno relativa	73,8	76,4
a 5 anni osservata	49,2	52,1
a 5 anni relativa	57,7	59,9

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	1369	1194
a 10 anni osservata	31,7	38,3
a 10 anni relativa	44,6	51,2
a 15 anni osservata	25,0	28,4
a 15 anni relativa	42,1	45,4

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
1985-1987	33,2	46,4
1988-1990	48,0	54,0
1991-1993	50,4	59,0
1994-1996	51,2	57,9
1997-1999	61,6	60,5

Prevalenza N° di casi x 100.000

	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	144,8	130,1
totale (stimata)	187,8	173,5

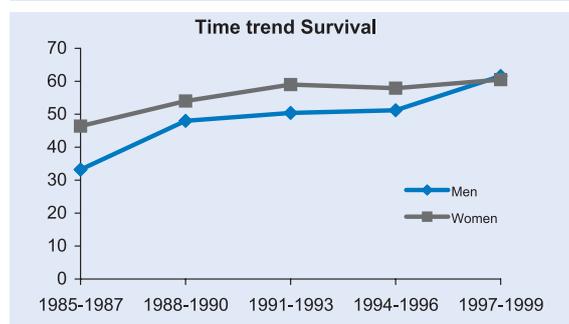
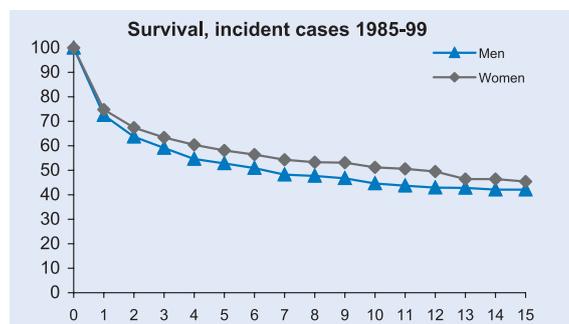
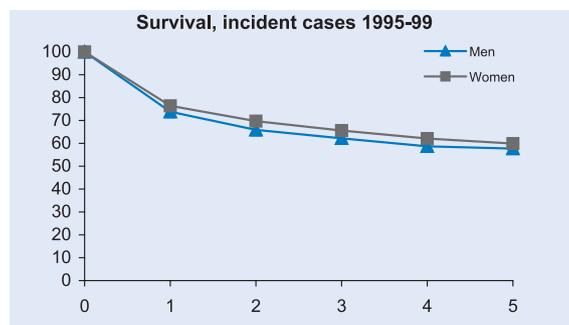
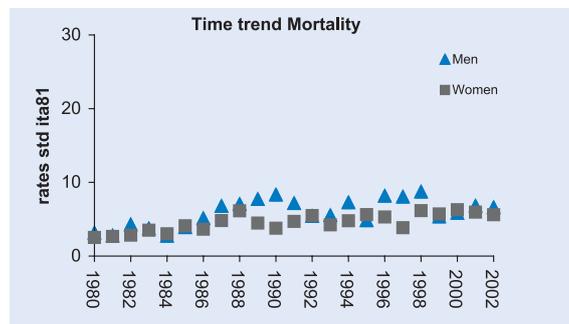
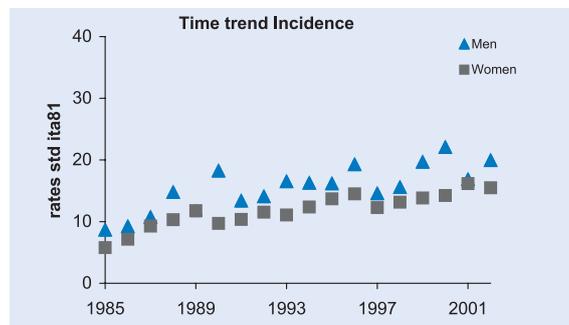


Tavola 16. Mieloma.

MIELOMA (ICD-9 203)

Una sopravvivenza che rimane bassa e una mortalità stabile indicano che l'aumento dell'incidenza è soprattutto l'effetto dell'anticipazione diagnostica.

Incidenza: 2000-2002			
		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		42	38
Tasso	Grezzo	9,7	8,1
	Standard 81	6,4	5,1
	Standard Mondo	4,5	3,0

Mortalità: 2000-2002			
		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		23	27
Tasso	Grezzo	5,4	5,7
	Standard 81	3,4	3,4
	Standard Mondo	2,3	1,7

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)			
		Uomini	Donne
N° di casi		196	177
a 1 anno osservata		68,9	69,5
a 1 anno relativa		72,2	72,0
a 5 anni osservata		29,7	23,6
a 5 anni relativa		37,8	28,6

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)			
		Uomini	Donne
N° di casi		445	458
a 10 anni osservata		9,2	9,7
a 10 anni relativa		14,9	14,8
a 15 anni osservata		5,0	4,2
a 15 anni relativa		11,0	7,9

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)			
		Uomini	Donne
1985-1987		29,4	21,6
1988-1990		22,7	41,2
1991-1993		27,4	37,2
1994-1996		38,7	29,5
1997-1999		34,3	26,8

Prevalenza N° di casi x 100.000			
		Uomini	Donne
osservata (dal 1985)		33,8	23,9
totale (stimata)		39,0	27,7

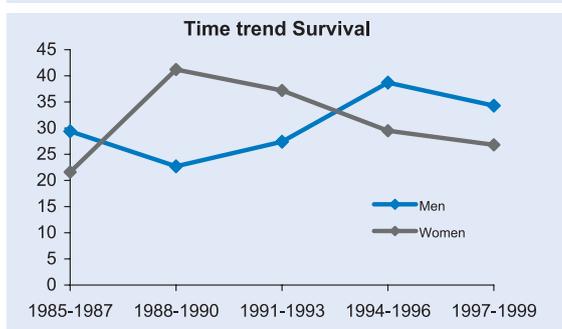
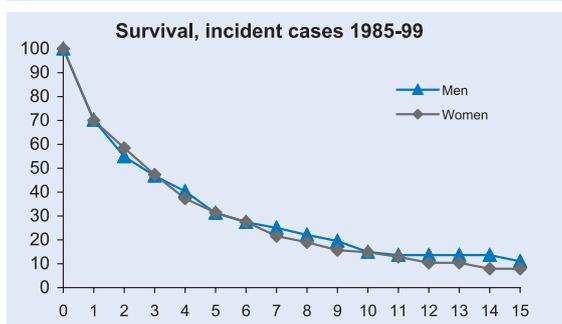
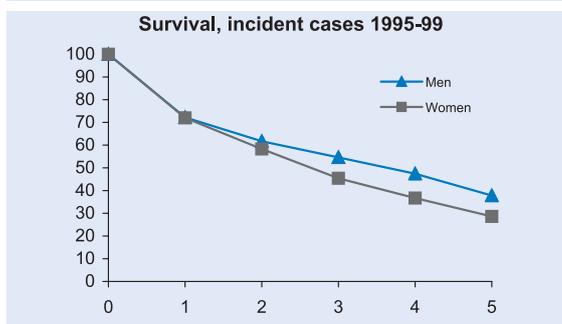
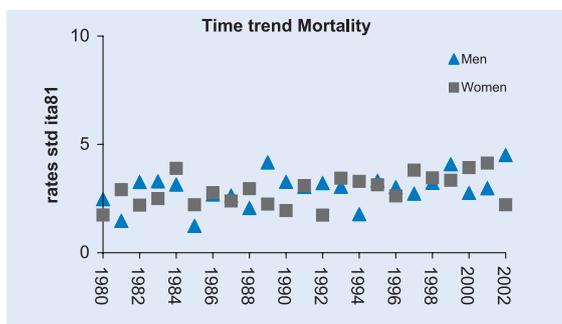
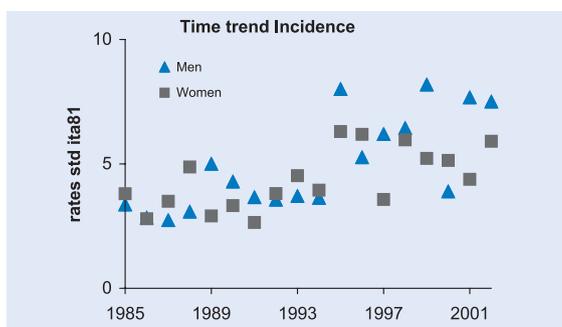


Tavola 17. Leucemia linfatica.

LEUCEMIA LINFATICA (ICD-9 204)

Incidenza e mortalità appaiono stabili. La sopravvivenza si è stabilizzata nell'ultimo periodo, dopo importanti aumenti all'inizio degli anni '90.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		33	25
Tasso	Grezzo	7,6	5,3
	Standard 81	5,6	4,0
	Standard Mondo	4,7	3,6

Mortalità: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		15	13
Tasso	Grezzo	3,6	2,8
	Standard 81	2,2	1,6
	Standard Mondo	1,6	0,8

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	127	107
a 1 anno osservata	77,2	75,7
a 1 anno relativa	80,6	79,1
a 5 anni osservata	49,5	49,4
a 5 anni relativa	61,9	62,7

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	387	305
a 10 anni osservata	29,0	28,1
a 10 anni relativa	44,8	44,7
a 15 anni osservata	15,8	15,0
a 15 anni relativa	31,6	31,7

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
1985-1987	42,0	31,1
1988-1990	58,0	41,7
1991-1993	73,2	73,2
1994-1996	58,6	61,3
1997-1999	65,9	61,7

Prevalenza N° di casi x 100.000

	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	48,4	33,3
totale (stimata)	62,3	43,4

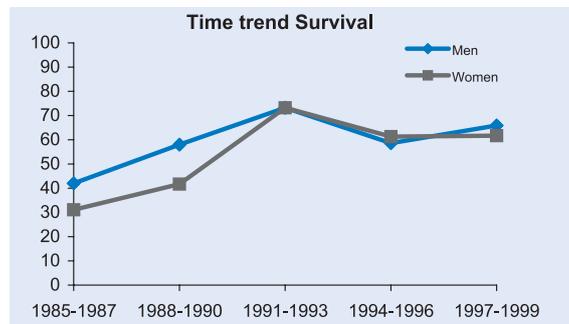
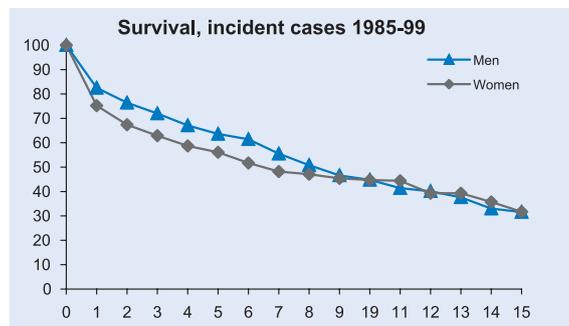
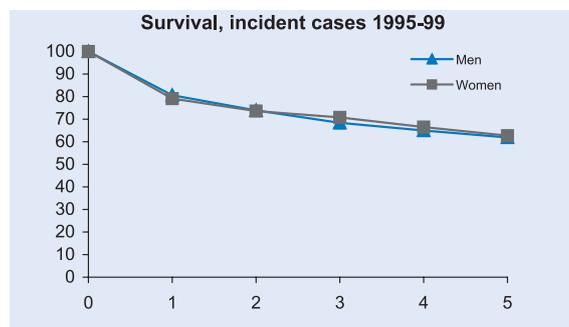
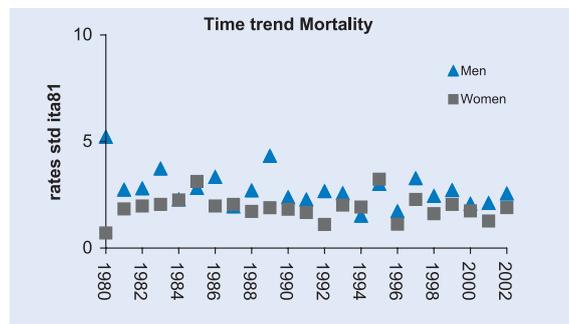
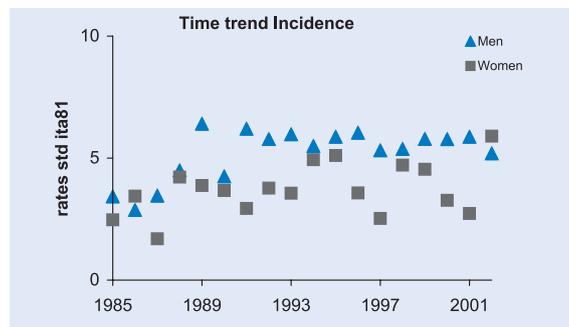


Tavola 18. Leucemia mieloide.

LEUCEMIA MIELOIDE (ICD-9 205)

Si osservano un moderato aumento dell'incidenza e una stabilità della mortalità. La sopravvivenza è modesta e non mostra sostanziali evoluzioni.

Incidenza: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		34	29
Tasso	Grezzo	7,9	6,2
	Standard 81	5,5	4,3
	Standard Mondo	4,2	2,9

Mortalità: 2000-2002

		Uomini	Donne
N° (media/annuale)		18	17
Tasso	Grezzo	4,3	3,6
	Standard 81	2,6	2,2
	Standard Mondo	1,8	1,4

Sopravvivenza: 1995-1999 (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
N° di casi	126	116
a 1 anno osservata	43,7	49,1
a 1 anno relativa	45,3	50,4
a 5 anni osservata	23,0	30,1
a 5 anni relativa	27,9	34,6

Sopravvivenza dati completi: 1985-1999 (f.u. 2004)

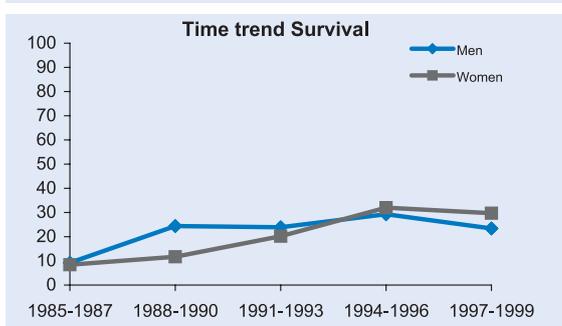
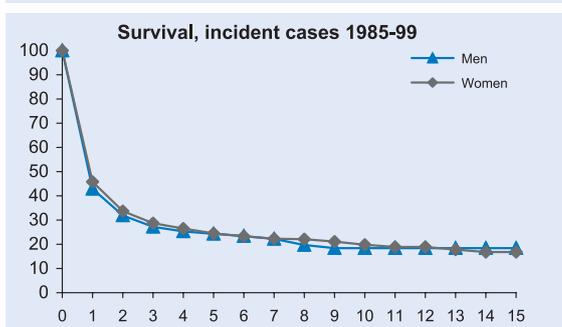
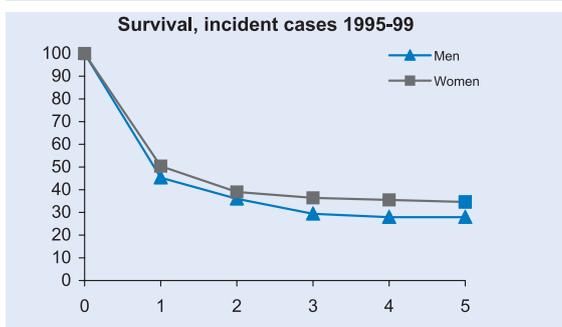
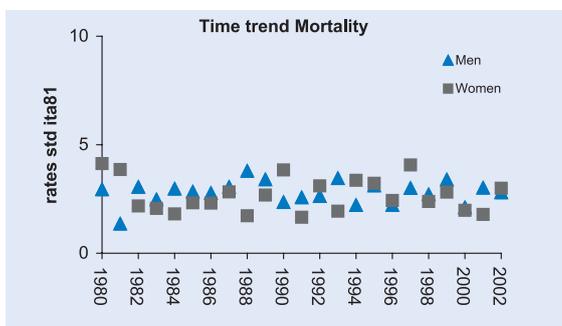
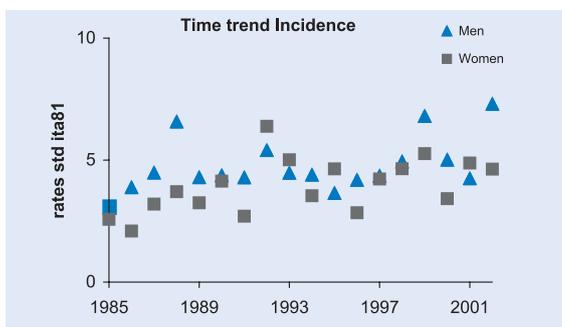
	Uomini	Donne
N° di casi	413	381
a 10 anni osservata	12,7	14,6
a 10 anni relativa	18,4	19,8
a 15 anni osservata	11,3	10,7
a 15 anni relativa	18,4	16,8

Sopravvivenza relativa a 5 anni-Trend (f.u. 2004)

	Uomini	Donne
1985-1987	9,2	8,4
1988-1990	24,4	11,7
1991-1993	23,9	20,2
1994-1996	29,3	32,0
1997-1999	23,4	29,7

Prevalenza N° di casi x 100.000

	Uomini	Donne
osservata (dal 1985)	18,8	18,6
totale (stimata)	23,0	22,5



1.2 I dati del Registro dei Mesoteliomi Maligni

Il Mesotelioma Maligno (MM) è una delle patologie neoplastiche più specificamente legate a fattori ambientali e professionali. La rilevanza attuale di questo tumore nasce dal fatto che si possono tuttora riscontrare controversie per il suo riconoscimento e indennizzo come malattia professionale. Dal punto di vista delle esposizioni ambientali non possono sfuggire inoltre le implicazioni per gli interventi di bonifica delle zone a rischio. Il trattamento dei MM non è stato finora in grado di modificare il corso naturale della malattia.

Nei paesi industrializzati è stato valutato che fino al 90% dei casi di MM sono dovuti ad esposizioni ad amianto. Oltre alle esposizioni di tipo lavorativo, in alcune circostanze è stato dimostrato il ruolo di quelle domestiche e ambientali. La latenza tra esposizione e comparsa della malattia è lunga, con una mediana di 32 anni per i casi professionali. Finora non sono state individuate altre cause per questa patologia, eccetto il trattamento con radiazioni ionizzanti per altre neoplasie.

Il Registro dei Mesoteliomi Maligni (RMM) del Piemonte raccoglie sistematicamente i casi incidenti tra i residenti in Piemonte a partire dal 1990. L'attività del RMM consiste nella rilevazione ordinaria dei casi, eseguita in continuo nei principali ospedali ed accompagnata dalla valutazione delle basi diagnostiche e dall'inquadramento eziologico. Per completare l'identificazione dei casi sono condotte campagne di rilevazione straordinaria presso tutte le sedi ospedaliere regionali e sono consultati gli archivi delle Schede di Dimissioni Ospedaliere.

Il più recente aggiornamento disponibile è relativo all'anno 2001. L'estensione al 2004 è in corso.

Incidenza per province e USSL

Un'ampia descrizione dell'epidemiologia del MM in Piemonte, nel contesto di quella italiana, è presentata nel II rapporto del Registro Nazionale Mesoteliomi, presso il sito Internet dell'Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza del Lavoro, al seguente indirizzo: http://www.ispesl.it/ispesl/sitorenam/HOME/II_RR_download_1.pdf.

In sintesi, nel triennio 1999-2001 sono stati registrati 318 casi con diagnosi istologica di MM a localizzazione pleurica: 204 uomini e 114 donne. L'incidenza è stata di 2,6 casi per 100.000 persone per anno tra gli uomini, contro 2,8 nel periodo 1996-1998, e di 1,2 contro 1,0 nelle donne. Le statistiche presentate in questa edizione includono i casi identificati attraverso la consultazione degli archivi delle Schede di Dimissione Ospedaliera.

Si conferma che vi sono forti differenze di incidenza all'interno del territorio regionale, come si può notare analizzando i dati in base ad aree amministrative piccole. Il massimo livello di disaggregazione per cui è logico produrre stime di incidenza è quello delle ex Unità Socio-Sanitarie Locali (USSL), ed a condizione di considerare l'incidenza media sull'intero periodo 1990-2001. In tabella 12 sono presentate le stime di incidenza per i MM pleurici istologicamente confermati tra gli uomini. La distribuzione dell'incidenza di MM dipende manifestamente da quella delle industrie dell'amianto in passato.

Tabella 12. Registro dei Mesoteliomi Maligni del Piemonte – Anni 1990-2001. Incidenza (tassi per 100.000 persone/anno, standardizzati sulla popolazione italiana, censimento 1981) di mesotelioma maligno, per USSSL. Sono inclusi solo i casi con diagnosi istologica, a localizzazione pleurica, e sono presentati i dati relativi alle 20 USSSL a più alta incidenza. Uomini.

USSSL	Uomini		
	Casi*	Tasso	IC 95%
76 Casale Monferrato	133	19,0	(15,7- 22,3)
24 Grugliasco	38	7,6	(5,1- 10,0)
27 Ciriè	18	3,7	(2,0- 5,5)
28 Settimo Torinese	14	3,6	(1,6- 5,5)
52 Galliate	10	3,2	(1,2- 5,2)
61 Racconigi	10	3,0	(1,1- 4,8)
62 Fossano	7	3,0	(0,8- 5,2)
40 Ivrea	19	2,9	(1,6- 4,2)
36 Susa	15	2,7	(1,3- 4,1)
37 Lanzo	5	2,6	(0,3- 4,9)
71 Valenza	5	2,6	(0,3- 5,0)
31 Carmagnola	8	2,5	(0,7- 4,2)
74 Ovada	6	2,5	(0,5- 4,5)
34 Orbassano	11	2,3	(0,9- 3,7)
39 Chivasso	11	2,2	(0,9- 3,5)
01 Torino	130	2,0	(1,6- 2,3)
41 Strambino	5	2,0	(0,2- 3,8)
44 Pinerolo	13	2,0	(0,9- 3,1)
25 Rivoli	7	1,9	(0,4- 3,3)
35 Giaveno	3	1,9	(0,0- 4,0)
PIEMONTE	649	2,2	(2,0-2,3)

* inclusi i casi identificati attraverso le Schede di Dimissione Ospedaliera.

1.3 I dati del Registro dei Tumori Infantili

Il Registro dei Tumori Infantili del Piemonte (RTIP) è nato come attività scientifica per descrivere l'epidemiologia dei tumori maligni in età pediatrica (0-14 anni) e costituisce una delle basi dati più importanti sia in Italia, sia in Europa. La disponibilità di questi dati consente una sorveglianza puntuale di questo fenomeno in Piemonte.

Sono inclusi nel RTIP tutti i nuovi casi di tumore diagnosticati dal 1967 in poi in bambini sotto i 15 anni residenti in Piemonte. Il RTIP produce informazioni scientifiche sull'epidemiologia descrittiva (incidenza, prevalenza e mortalità), sulla valutazione dei risultati terapeutici (sopravvivenza e qualità di vita dei guariti) e sulle cause delle neoplasie maligne in età pediatrica ed anche informazioni utili per la programmazione sanitaria (analisi dei ricoveri e della migrazione sanitaria).

Il numero di casi di tumore maligno in età pediatrica è relativamente modesto (circa 90 nuovi casi ogni anno tra i bambini piemontesi) e pertanto l'aggiornamento dei dati di incidenza, mortalità e sopravvivenza viene condotto ad intervalli periodici. Nel 2006 è stata pubblicata una dettagliata relazione sui metodi utilizzati dal RTIP, a cui si rimanda per un

*Aggiornamento
dei dati*

approfondimento sui metodi (Frequenza e Prognosi dei Tumori Infantili in Piemonte. Il Registro dei Tumori Infantili del Piemonte 1967-2004. Quaderno CPO n.12. www.cpo.it).

Nel 2006 si è completata un'importante fase di aggiornamento dei dati del RTIP. In questa sede vengono quindi presentati:

- analisi dell'incidenza di tumori infantili fino al 2001;
- analisi della variazione (trend) dell'incidenza dal 1970 al 2001;
- analisi della sopravvivenza al 2004, includendo anche i casi diagnosticati fino al 2001;
- analisi della frequenza di ricoveri per tumore maligno, sia nei bambini tra 0 e 14 anni sia negli adolescenti tra 15 e 18 anni, nel 2005;
- studi sulla qualità di vita e inserimento sociale dei casi guariti.

Attività e risultati disponibili

Il RTIP raccoglie attivamente informazioni sui bambini residenti in Piemonte affetti da tumore presso i reparti della Regione e di quelle confinanti. La rilevazione è completata con l'esame di numerose banche dati tra cui quella delle Schede di Dimissione Ospedaliera e dell'AIEOP-FONOP (Associazione Italiana di Ematologia ed Oncologia Pediatrica). Le informazioni raccolte includono i dati anagrafici, la sede e il tipo di tumore, la data della diagnosi, le principali procedure diagnostiche e altre rilevanti informazioni cliniche alla diagnosi. La qualità dei dati è sempre stata molto elevata, ad esempio la verifica istologica o ematologica della diagnosi è disponibile per oltre il 90% dei casi ed i casi rilevati esclusivamente tramite certificato di morte (DCO) sono stati il 2% del totale (4% nel periodo 1967-69, diminuiti nei periodi più recenti).

La rilevazione è aggiornata al 31.12.2002 ed è in corso l'estensione al 2004. La presentazione in questa sede sarà però limitata al 2001 poiché i dati del 2002 sono ancora in corso di controllo. Nel periodo 1967-2001 sono stati complessivamente rilevati 3.360 casi (nel 1970-75 la rilevazione è stata svolta solo nella Provincia di Torino). Lo stato in vita per ciascun bambino viene stabilito periodicamente presso i comuni di residenza. Al follow-up più recente, condotto nel 2004, dei casi diagnosticati dal 1970 al 2001, 57,2% risultavano vivi, 42,1% morti e 0,7% emigrati in altre nazioni o non rintracciati.

Incidenza

La tabella 13 presenta il numero di casi ed il tasso di incidenza misurati nel periodo di rilevazione più recente (1999-2001), suddivisi per diagnosi, classe di età e sesso.

In questo periodo l'incidenza complessiva è stata di 205 casi ogni milione di bambini per anno (tassi standardizzati per età sulla popolazione italiana del 1981): si tratta di un tasso di incidenza tra i più elevati al mondo. Per il resto, gli aspetti epidemiologici della patologia sono simili a quelli osservati in tutti i paesi occidentali. Le leucemie rappresentano la neoplasia più frequente, seguite dai tumori del sistema nervoso centrale e dai linfomi. La massima frequenza di casi si osserva nei bambini tra 0 e 4 anni di età. Per la maggior parte dei tipi istologici la frequenza è maggiore tra i maschi, con la sola eccezione dei tumori delle cellule germinali.

Trend d'incidenza

Si conferma l'incremento della frequenza dei tumori in età pediatrica (tabella 14) già segnalato in precedenza e statisticamente significativo per diversi tipi di neoplasia. Relativamente alle leucemie, l'aumento osservato fino al periodo precedente mostra una flessione nell'ultimo periodo ma è necessario estendere l'osservazione nel tempo per valutare se si

Tabella 13. Registro dei Tumori Infantili del Piemonte. Periodo 1999-2001. Numero di casi e tassi di incidenza (annui per milione, standardizzati per età sulla popolazione italiana del 1981) per tipo di tumore, sesso e classe di età alla diagnosi.

Periodo 1999 - 2001	Età 0	Età 1-4	Età 5-9	Età 10-14	Maschi	Femmine	Totale	
	Tasso	Tasso	Tasso	Tasso	Tasso	Tasso	N	Tasso
Leucemie	0,0	103,8	50,9	40,8	60,2	52,6	82	56,5
Leucemia linfatica acuta	0,0	86,1	38,7	33,2	50,3	40,1	66	45,3
Leucemia non linfatica acuta	0,0	12,7	8,1	7,7	8,7	8,4	12	8,6
Linfomi	0,0	5,1	22,4	56,2	40,1	19,3	35	30,0
Linfoma di Hodgkin	0,0	0,0	10,2	30,6	19,9	9,9	17	15,0
Linfoma non Hodgkin	0,0	0,0	4,1	7,7	4,6	4,0	5	4,3
Tumori del Sistema Nervoso Centrale	59,4	60,8	59,0	56,2	65,9	50,3	81	58,3
Ependimoma	0,0	20,3	0,0	10,2	12,3	4,3	12	8,4
Astrocitoma	29,7	22,8	26,5	20,4	23,8	23,3	33	23,5
Medulloblastoma	19,8	0,0	12,2	7,7	10,7	5,4	11	8,1
Tumori del Sistema Nervoso Simpatico	109,0	40,5	8,1	0,0	20,1	14,9	31	17,5
Retinoblastomi	19,8	10,1	0,0	0,0	4,3	2,2	6	3,3
Tumori renali	0,0	32,9	8,1	0,0	11,7	8,8	17	10,3
Tumori epatici	9,9	2,5	0,0	0,0	0,0	2,2	2	1,1
Tumori ossei	0,0	2,5	2,0	10,2	3,7	6,6	6	5,1
Osteosarcoma	0,0	0,0	2,0	7,7	3,7	3,4	4	3,6
Sarcoma di Ewing	0,0	2,5	0,0	2,6	0,0	3,2	2	1,5
Sarcomi dei Tessuti Molli (STM)	19,8	12,7	8,1	12,8	13,8	9,1	16	11,5
Rabdomiosarcoma	9,9	7,6	2,0	0,0	2,2	3,7	5	2,9
Tumori a cellule germinali	29,7	5,1	0,0	5,1	7,8	1,2	7	4,6
Carcinomi	0,0	2,5	2,0	15,3	5,1	9,1	8	7,0
Altri e non specificati tumori	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0	0,0
Totale	247,7	278,5	160,8	196,5	232,6	176,2	291	205,1
Numero casi	25	110	79	77	168	123		291

Tabella 14. Registro dei Tumori Infantili del Piemonte, 1967-2001. Numero di casi e tassi di incidenza (annui per milione, standardizzati per età sulla popolazione italiana del 1981) per tipo di tumore e periodo. La tabella indica se la variazione dei tassi è statisticamente significativa e se si tratta di aumento o diminuzione. Non sono riportati i dati per le leucemie linfoblastiche e non linfoblastiche prima del 1977 poichè la proporzione di leucemie non specificate in tali anni era troppo elevata.

Tipo di tumore	1967-71		1972-76		1977-81		1982-86		1987-91		1992-96		1997-2001	
	N.	tasso	N.	tasso	N.	tasso	N.	tasso	N.	tasso	N.	tasso	N.	tasso
Leucemia*	160	40,6	145	45,5	205	47,3	161	46,4	147	50,4	156	57,2	147	58,4
Leucemia linfoblastica acuta*	-	-	-	-	160	36,8	127	36,7	114	39,3	123	44,7	117	45,8
Leucemia acuta non linfoblastica	-	-	-	-	31	7,2	26	7,5	21	7,1	28	10,5	25	10,5
Linfoma di Hodgkin	18	5,0	24	8,5	30	7,0	20	5,3	20	6,6	16	6,5	28	13,5
Linfoma non Hodgkin	23	6,3	21	6,9	41	9,5	18	4,9	19	6,3	15	6,0	13	5,8
Tumori del Sistema Nervoso Centrale*	85	22,2	84	27,7	132	30,7	115	32,6	101	34,4	111	42,9	125	52,1
Tumori del Sistema Nervoso Simpatico*	35	8,3	27	8,1	40	9,2	39	11,4	33	11,0	34	11,6	46	15,9
Tumori renali	28	6,1	16	4,6	32	7,3	19	5,7	18	6,3	18	6,4	30	10,8
Tumori maligni dell'osso	31	9,3	18	6,5	33	7,8	32	8,6	33	10,8	22	8,8	10	4,7
Sarcomi dei tessuti molli*	26	7,1	25	8,0	30	6,9	29	8,3	31	10,3	29	10,7	25	10,2
Tutti i tumori*	473	122,6	403	129,3	601	139,3	478	135,9	459	154,9	464	173,3	482	195,2

* Aumento significativo

tratta di una vera inversione di tendenza o piuttosto di una semplice fluttuazione casuale. Le cause dell'aumento dei tassi non sono note. Relativamente ai tumori cerebrali ed ai neuroblastomi è possibile che l'aumento sia almeno in parte legato al miglioramento delle tecniche diagnostiche (RMN, TAC, Ecografie pre e post-natali). Trends di aumento per molti tumori pediatrici sono stati osservati anche in altri paesi come segnalato in diversi articoli scientifici internazionali cui collaborano i ricercatori del RTIP.

Non si sono rilevate differenze di rilievo tra le diverse province piemontesi nella frequenza di questi tumori.

Nel 2006 è stata avviata una raccolta, utilizzando le statistiche correnti (SDO), dei casi di adolescenti (15-19 anni) affetti a tumore maligno in Piemonte. I risultati saranno disponibili nei prossimi mesi.

Sopravvivenza

I dati sulla sopravvivenza sono aggiornati al 2004. Una sintesi dei risultati è presentata in tabella 15 e nei grafici in figura 1, che evidenziano il miglioramento della sopravvivenza che si è osservato dal 1970 ad oggi. Per i bambini piemontesi affetti da tumore, la sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi è aumentata progressivamente dal 30% per i casi diagnosticati nel 1970-74 al 80% per i casi diagnosticati nel 1999-2001; le percentuali corrispondenti a 15 anni dalla diagnosi passano dal 27% per i casi diagnosticati nel 1970-75 al 64% per i casi diagnosticati nel 1985-89. Il miglioramento della sopravvivenza si osserva per tutti i tipi di neoplasia. Nei periodi più recenti si rilevano fluttuazioni, in particolare per: tumori cerebrali, neuroblastoma, tumori di Wilms, sarcomi di Ewing e rhabdomyosarcomi ma è verosimile che si tratti di variazioni casuali, dovute ai piccoli numeri o ad un diverso case-mix tra i diversi periodi temporali di diagnosi, tuttavia queste variazioni dovranno essere attentamente sorvegliate, in particolare per i tumori cerebrali che rappresentano la categoria più numerosa dopo le leucemie. La sopravvivenza dei bambini piemontesi è analoga a quella osservata nei paesi europei.

È stato condotto uno studio, pubblicato su una rivista europea di pediatria, sui fattori correlati con la mortalità dopo 5 anni la diagnosi del tumore. Per circa il 60% del 144 casi deceduti dopo 5 anni dalla diagnosi, la causa di morte è stata la recidiva della neoplasia primitiva; cause collegate alla terapia della neoplasia sono state la causa di morte di circa un altro 30% di casi (metà delle quali secondi tumori maligni) e cause violente non associate alla neoplasia per il restante 10% dei casi.

Il RTIP ha condotto uno studio per stimare quante morti sono state evitate in Piemonte in seguito al miglioramento terapeutico e al conseguente aumento della sopravvivenza dopo tumore maligno in età pediatrica nel periodo 1970-99. Per ciascun periodo di diagnosi il numero di morti evitate entro 5 anni dalla diagnosi è stato stimato come differenza tra il numero di morti osservate e il numero di morti che si sarebbero verificate se i pazienti avessero sperimentato la stessa mortalità del periodo di riferimento 1970-74. Il numero di morti evitate è cresciuto da 103 (95% CI: 65-140) nel periodo 1975-79 a 239 (95% CI: 209-268) nel periodo 1995-99, indicando un effettivo miglioramento nella qualità di cura dei bambini con tumore infantile. Questi risultati sono stati pubblicati su una rivista europea.

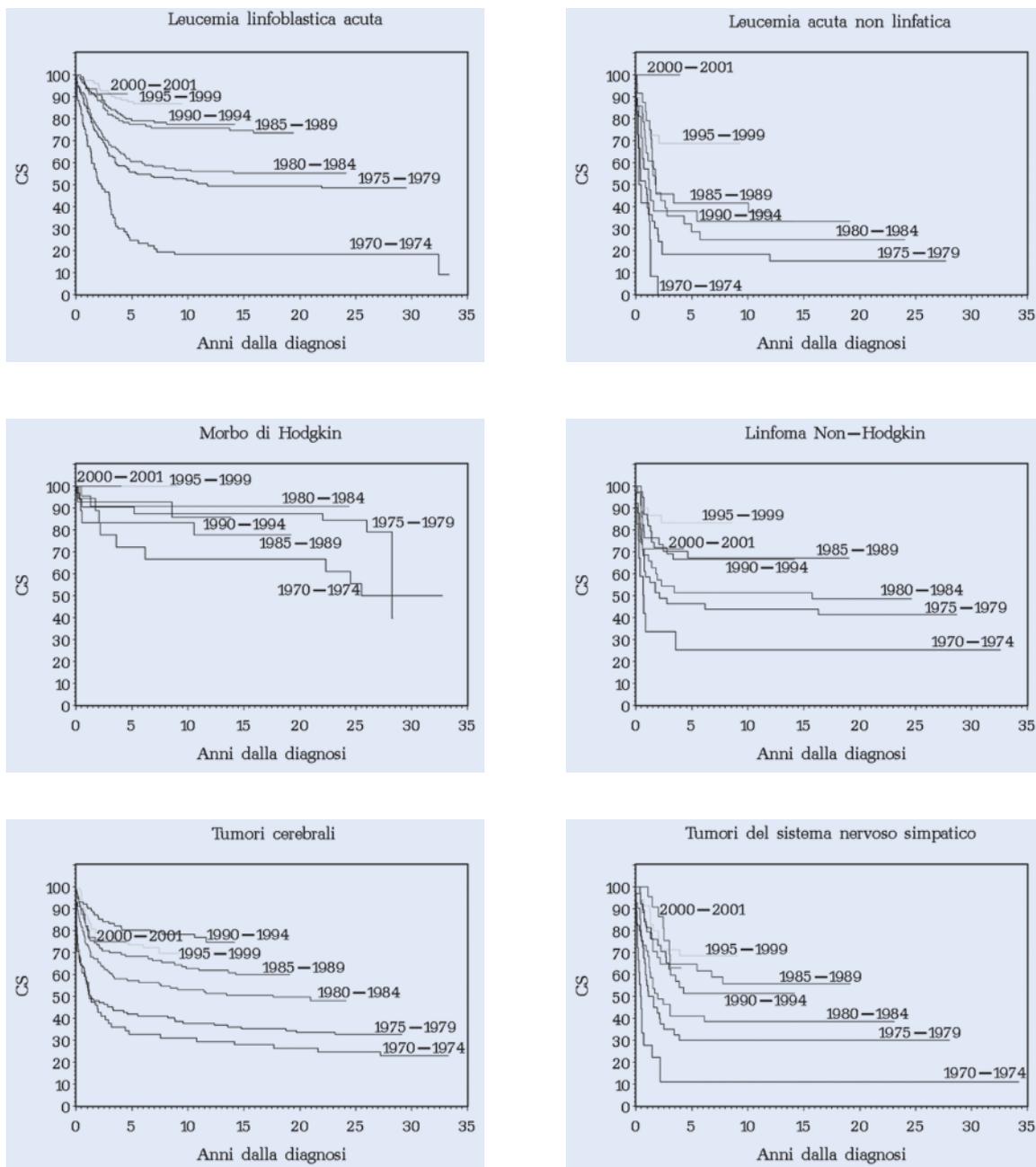
Tabella 15. Registro dei Tumori Infantili del Piemonte 1970-2001. Sopravvivenza cumulativa (percentuale) per periodo di diagnosi e tipo di tumore. Il follow-up di sopravvivenza è aggiornato al 31.12.2003. In tabella si presenta il test di significatività per il trend di sopravvivenza per i diversi periodi.

ANNI dalla DIAGNOSI	Periodo di diagnosi																								Trend													
	1970-1974						1975-1979						1980-1984						1985-1989							1990-1994		1995-1999		2000-2001								
	N	5	10	15	20	25	30	N	5	10	15	20	25	N	5	10	15	20	N	5	10	15	20	N		5	10	15	N	5	N	3	P-value					
Leucemia linfoblastica acuta	77	24,7	18,2	18,2	18,2	18,2	18,2	152	55,9	52,0	49,3	49,3	48,7	48,7	134	60,4	56,7	55,2	55,2	55,2	111	77,5	75,7	74,8	74,8	74,8	120	79,2	77,5	77,5	77,5	124	87,8	87,8	87,8	47	91,5	<0,0001
Leucemia acuta non linfatica	12	0,0 ^a	33	18,2	18,2	15,2	15,2	15,2	15,2	28	28,6	25,0	25,0	25,0	25,0	24	41,7	41,7	33,3	33,3	33,3	21	38,1	33,3	29	69,0	8	100,0	<0,0001									
Morbo di Hodgkin	18	72,2	66,7	66,7	66,7	55,6	50,0	32	90,6	87,5	87,5	87,5	84,4	84,4	22	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	18	83,3	83,3	77,8	77,8	77,8	14	92,9	85,7	27	100,0	11	100,0	0,0099				
Linfoma Non-Hodgkin	13	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	25,2	41	46,3	43,9	43,9	41,5	41,5	41,5	35	51,4	51,4	51,4	48,6	48,6	34	67,3	67,3	67,3	67,3	67,3	39	66,7	66,7	30	83,3	7	71,4	<0,0001				
Tumori cerebrali	62	32,8	31,2	27,9	26,3	24,6	23,0	119	42,0	37,8	35,3	33,6	32,8	32,8	119	57,1	52,9	50,4	49,6	49,6	110	68,2	62,7	60,0	60,0	60,0	102	80,3	78,3	114	73,6	56	75,0	<0,0001				
Ependimoma	4	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	6	50,0	16,7	16,7	16,7	- b	- b	16	43,8	43,8	31,3	31,3	31,3	8	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	16	81,3	67,7	18	61,1	10	80,0	0,0453				
Astrocitoma	22	40,9	36,4	31,8	31,8	31,8	31,8	41	58,5	56,1	53,7	53,7	51,2	51,2	32	78,1	71,9	71,9	71,9	71,9	47	74,5	68,1	61,6	61,6	61,6	43	88,4	88,4	49	79,4	21	85,7	<0,0001				
Medulloblastoma	11	0,0 ^a	27	22,2	14,8	11,1	11,1	11,1	11,1	24	45,8	37,5	33,3	29,2	29,2	18	77,8	66,7	66,7	66,7	66,7	18	55,6	55,6	17	58,8	8	62,5	<0,0001									
Altri gliomi	25	40,0	40,0	36,0	32,0	28,0	24,0	45	37,8	37,8	35,6	31,1	31,1	31,1	47	53,2	51,1	51,1	51,1	51,1	37	59,5	56,8	56,8	56,8	56,8	25	84,0	84,0	30	80,0	17	64,7	<0,0001				
Tumori Sistema Nervoso Simpatico	18	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	11,1	40	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	30,0	41	41,2	38,6	38,6	38,6	38,6	34	64,7	55,9	55,9	55,9	55,9	38	51,2	51,2	35	68,6	22	75,6	<0,0001				
Retinoblastoma	7	57,1	57,1	57,1	42,9	42,9	42,9	12	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	10	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	5	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	15	93,3	93,3	16	87,5	5	100,0	0,0133				
Tumore di Wilms	13	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	38,5	30	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3	63,3	25	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	15	86,7	86,7	86,7	86,7	86,7	18	66,7	66,7	22	90,9	12	91,7	0,0017				
Osteosarcoma	12	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	16,7	15	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	20,0	17	58,8	58,8	47,1	47,1	47,1	26	65,4	61,5	57,7	57,7	57,7	13	61,5	53,8	3	66,7	4	50,0	0,0011				
Sarcoma di Ewing	3	0,0 ^a	7	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14	50,0	35,7	35,7	35,7	35,7	12	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	10	90,0	80,0	8	75,0	2	50,0	0,0009									
Rabdmiosarcoma	4	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	- b	18	66,7	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	18	72,2	66,7	66,7	66,7	66,7	18	66,7	61,1	61,1	61,1	61,1	15	66,7	66,7	13	61,5	1	- b	0,2176				
Fibrosarcoma e altri sarcomi	14	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	14	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	8	62,5	62,5	50,0	50,0	50,0	14	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	15	66,7	60,0	13	61,5	9	55,6	0,2711				
Altri tumori	53	32,1	30,2	28,3	24,5	24,5	24,5	54	35,2	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	36	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	43	62,8	60,5	60,5	60,5	60,5	36	69,4	63,9	35	91,4	17	88,2	<0,0001				
TOTALE	306	29,9	27,3	26,3	25,0	24,0	23,4	567	48,0	45,0	43,6	43,0	42,5	42,5	507	56,2	53,2	51,6	51,2	51,2	464	68,5	65,5	63,7	63,7	63,7	456	72,7	70,3	469	80,8	201	82,1	<0,0001				

a Tutti i casi con tempi di sopravvivenza inferiori

b Tutti i casi con osservazione troncata

Figura 1. Registro dei Tumori Infantili del Piemonte 1970-2001. Sopravvivenza cumulativa per periodo di diagnosi e tipo di tumore.



Le tabelle da 16 a 21 presentano i dati relativi ai ricoveri per tumore infantile (età 0-14 e 15-18) avvenuti nel 2005. Le tabelle corrispondono come struttura e sequenza a quelle preparate per le precedenti relazioni sanitarie sull'oncologia. I risultati presentati in queste tabelle possono quindi essere confrontati con quelli degli anni precedenti.

Le tabelle 16A-16B presentano il numero di ricoveri di bambini residenti in Piemonte ricoverati in ospedali piemontesi, suddiviso per causa del ricovero e per modalità del ricovero. In questa tabella (e nelle successive tabelle 17 e 18) sono inclusi anche i tumori benigni, in qualsiasi organo. Le tabelle 17A-17B presentano i ricoveri di bambini piemontesi in ospedali di altre regioni. Le tabelle 18A-18B i ricoveri in Piemonte di bambini di altre regioni.

Complessivamente nel 2005 i ricoveri di bambini tra 0 e 14 anni residenti in Piemonte ricoverati in ospedali piemontesi sono stati 2.295, di cui 1.253 in regime di Day-Hospital e 1.043 in ricovero ordinario (tabella 16A). I corrispondenti numeri di giornate di ricovero sono: 3.566 e 7.196. Nel 2001 erano avvenuti 2.422 ricoveri, di cui 1.314 in Day Hospital e 1.108 in ricovero ordinario, per 3.696 e 7.037 giornate di ricovero. Nel 2003 i ricoveri erano stati 2.246, di cui 1.129 in regime di Day-Hospital e 1.117 in ricovero ordinario, per 3.476 e 7.065 giornate di ricovero. Il numero di ricoveri avvenuti in altre regioni (tabella 17A) mostra una tendenza alla riduzione: tali ricoveri sono stati 464 nel 2005 (per l'età 0-14 anni (229 in DH per 451 giorni di ricovero e 235 ricoveri ordinari per 1.438 giorni di ricovero). Nel 2003 i corrispondenti ricoveri erano stati 560 (277 in DH per 588 giorni di ricovero e 283 ricoveri ordinari per 1.907 giorni di ricovero) mentre erano stati 456 nel 2001 (233 in DH per 453 giorni di ricovero e 223 ricoveri ordinari per 1.314 giorni di ricovero). Le tabelle 18A-18B sono utili per valutare la capacità di attrazione di pazienti da altre regioni. Nell'età 0-14 anni si sono verificati 253 ricoveri di residenti in altre regioni, contro 387 nel 2003 e 350 nel 2001. I risultati sono comunque da valutare tenendo conto della generale tendenza alla riduzione della mobilità sanitaria, che interessa tutte le regioni.

Tra gli adolescenti tra 15 e 18 anni residenti in Piemonte i ricoveri in ospedali piemontesi sono stati 609, di cui 405 in regime di Day-Hospital e 204 in ricovero ordinario (tabella 16B). I corrispondenti numeri di giornate di ricovero sono: 920 e 1.493. I ricoveri avvenuti in altre regioni (tabella 17B) sono stati 103 (40 in DH per 135 giorni di ricovero e 63 ricoveri ordinari per 434 giorni di ricovero). Nell'età 15-18 anni si sono verificati 77 ricoveri di residenti in altre regioni (tabella 18B).

Tabella 16A. Ricoveri oncologici in Piemonte per neoplasia (inclusi i tumori benigni) e regime di ricovero. Residenti in Piemonte, 2005. (DM=degenza media; GG=giornate di degenza). Classe di età 0-14.

Tipo di neoplasia:	Regime di ricovero:										Totale N
	Day Hospital					Ricovero ordinario					
	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	
Leucemie	428	34,2	3,7	1583	44,4	297	28,5	9,2	2744	38,1	725
Linfomi	69	5,5	4,7	327	9,2	72	6,9	9,3	672	9,3	141
Tum. Mal. SNC	103	8,2	3,9	404	11,3	91	8,7	5,4	490	6,8	194
Tum. Ben. SNC	9	0,7	1,0	9	0,3	46	4,4	10,5	485	6,7	55
Sarcomi tess. Molli	19	1,5	3,9	74	2,1	29	2,8	5,4	157	2,2	48
Sarcomi osso	40	3,2	2,6	102	2,9	68	6,5	5,0	339	4,7	108
Tum.Maligni altre sedi	61	4,9	2,6	160	4,5	87	8,3	7,2	625	8,7	148
Metastasi e sedi nas	70	5,6	3,1	218	6,1	66	6,3	4,7	307	4,3	136
Tum.Benigni altre sedi	384	30,6	1,3	499	14,0	254	24,4	4,8	1228	17,1	638
Chemioterapia	7	0,6	7,7	54	1,5	5	0,5	3,0	15	0,2	12
Visita di controllo	16	1,3	5,2	83	2,3	5	0,5	6,2	31	0,4	21
Ric. per altre cause	47	3,8	1,1	53	1,5	23	2,2	4,5	103	1,4	70
Totale	1253	100,0	2,8	3566	100,0	1043	100,0	6,9	7196	100,0	2296

Tabella 16B. Ricoveri oncologici in Piemonte per neoplasia (inclusi i tumori benigni) e regime di ricovero. Residenti in Piemonte, 2005. (DM=degenza media; GG=giornate di degenza). Classe di età 15-18.

Tipo di neoplasia:	Regime di ricovero:										Totale N
	Day Hospital					Ricovero ordinario					
	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	
Leucemie	42	10,4	4,8	203	22,1	27	13,2	12,0	323	21,6	69
Linfomi	50	12,3	3,1	155	16,8	16	7,8	11,8	188	12,6	66
Tum. Mal. SNC	1	0,2	1,0	1	0,1	3	1,5	4,3	13	0,9	4
Tum. Ben. SNC	3	0,7	1,0	3	0,3	8	3,9	9,4	75	5,0	11
Sarcomi tess. Molli	5	1,2	1,8	9	1,0	19	9,3	6,4	121	8,1	24
Sarcomi osso	3	0,7	10,0	30	3,3	2	1,0	4,5	9	0,6	5
Tum.Maligni altre sedi	15	3,7	1,5	22	2,4	28	13,7	6,6	186	12,5	43
Metastasi e sedi nas	8	2,0	3,9	31	3,4	18	8,8	11,9	214	14,3	26
Tum.Benigni altre sedi	260	64,2	1,6	420	45,7	75	36,8	3,5	262	17,5	335
Chemioterapia	5	1,2	6,6	33	3,6	1	0,5	2,0	2	0,1	6
Visita di controllo	1	0,2	1,0	1	0,1	,	,	,	,	,	1
Ric. per altre cause	12	3,0	1,0	12	1,3	7	3,4	14,3	100	6,7	19
Totale	405	100,0	2,3	920	100,0	204	100,0	7,3	1493	100,0	609

Tabella 17A. Ricoveri oncologici fuori Piemonte per neoplasia (inclusi i tumori benigni) e regime di ricovero. Residenti in Piemonte, 2005. (DM=degenza media; GG=giorate di degenza). Classe di età 0-14.

Tipo di neoplasia:	Regime di ricovero:										Totale N
	Day Hospital					Ricovero ordinario					
	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	
Leucemie	71	31,0	2,8	197	43,7	35	14,9	5,0	176	12,2	106
Linfomi	10	4,4	4,6	46	10,2	3	1,3	4,7	14	1,0	13
Tum. Mal. SNC	7	3,1	2,4	17	3,8	12	5,1	18,7	224	15,6	19
Tum. Ben. SNC	4	1,7	1,0	4	0,9	26	11,1	8,0	208	14,5	30
Sarcomi tess. Molli	5	2,2	3,6	18	4,0	56	23,8	5,3	299	20,8	61
Sarcomi osso	19	8,3	1,0	19	4,2	2	0,9	5,5	11	0,8	21
Tum. Maligni altre sedi	25	10,9	1,2	31	6,9	19	8,1	6,1	116	8,1	44
Metastasi e sedi nas	4	1,7	1,8	7	1,6	9	3,8	6,8	61	4,2	13
Tum. Benigni altre sedi	69	30,1	1,3	87	19,3	68	28,9	4,6	310	21,6	137
Chemioterapia	6	2,6	2,0	12	2,7	,	,	,	,	,	6
Ric. per altre cause	9	3,9	1,4	13	2,9	5	2,1	3,8	19	1,3	14
Totale	229	100,0	2,0	451	100,0	235	100,0	6,1	1438	100,0	464

Tabella 17B. Ricoveri oncologici fuori Piemonte per neoplasia (inclusi i tumori benigni) e regime di ricovero. Residenti in Piemonte, 2005. (DM=degenza media; GG=giorate di degenza). Classe di età 15-18.

Tipo di neoplasia:	Regime di ricovero:										Totale N
	Day Hospital					Ricovero ordinario					
	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	
Leucemie	9	22,5	7,1	64	47,4	10	15,9	8,8	88	20,3	19
Linfomi	,	,	,	,	,	1	1,6	48,0	48	11,1	1
Tum. Mal. SNC	3	7,5	2,0	6	4,4	1	1,6	8,0	8	1,8	4
Tum. Ben. SNC	3	7,5	1,0	3	2,2	2	3,2	4,0	8	1,8	5
Sarcomi tess. Molli	2	5,0	2,5	5	3,7	16	25,4	7,7	123	28,3	18
Sarcomi osso	3	7,5	2,0	6	4,4	1	1,6	12,0	12	2,8	4
Tum. Maligni altre sedi	1	2,5	2,0	2	1,5	2	3,2	7,0	14	3,2	3
Metastasi e sedi nas	3	7,5	3,0	9	6,7	4	6,3	7,3	29	6,7	7
Tum. Benigni altre sedi	12	30,0	1,2	14	10,4	23	36,5	4,0	93	21,4	35
Radioterapia	1	2,5	22,0	22	16,3	2	3,2	2,5	5	1,2	3
Chemioterapia	1	2,5	1,0	1	0,7	1	1,6	6,0	6	1,4	2
Visita di controllo	1	2,5	1,0	1	0,7	,	,	,	,	,	1
Ric. per altre cause	1	2,5	2,0	2	1,5	,	,	,	,	,	1
Totale	40	100,0	3,4	135	100,0	63	100,0	6,9	434	100,0	103

Tabella 18A. Ricoveri oncologici in Piemonte per neoplasia (inclusi i tumori benigni) e regime di ricovero. Residenti fuori Piemonte, 2005. (DM=degenza media; GG=giornate di degenza). Classe di età 0-14.

Tipo di neoplasia:	Regime di ricovero:										Totale N
	Day Hospital					Ricovero ordinario					
	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	
Leucemie	31	27,4	3,3	103	30,7	8	5,7	11,1	89	9,2	39
Linfomi	7	6,2	1,1	8	2,4	10	7,1	11,7	117	12,1	17
Tum.Mal. SNC	15	13,3	3,7	56	16,7	16	11,4	4,9	79	8,2	31
Tum.Ben. SNC	1	0,9	1,0	1	0,3	10	7,1	4,5	45	4,7	11
Sarcomi tess. Molli	4	3,5	3,5	14	4,2	13	9,3	16,0	208	21,6	17
Sarcomi osso	2	1,8	2,5	5	1,5	5	3,6	8,6	43	4,5	7
Tum.Maligni altre sedi	16	14,2	4,3	69	20,5	32	22,9	6,5	208	21,6	48
Metastasi e sedi nas	20	17,7	2,3	46	13,7	15	10,7	3,9	59	6,1	35
Tum.Benigni altre sedi	8	7,1	1,3	10	3,0	22	15,7	3,8	83	8,6	30
Chemioterapia	4	3,5	4,8	19	5,7	,	,	,	,	,	4
Visita di controllo	2	1,8	1,0	2	0,6	2	1,4	8,0	16	1,7	4
Ric. per altre cause	3	2,7	1,0	3	0,9	7	5,0	2,6	18	1,9	10
Totale	113	100,0	3,0	336	100,0	140	100,0	6,9	965	100,0	253

Tabella 18B. Ricoveri oncologici in Piemonte per neoplasia (inclusi i tumori benigni) e regime di ricovero. Residenti fuori Piemonte, 2005. (DM=degenza media; GG=giornate di degenza). Classe di età 15-18.

Tipo di neoplasia:	Regime di ricovero:										Totale N
	Day Hospital					Ricovero ordinario					
	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	
Leucemie	13	38,2	4,3	56	45,2	13	30,2	9,7	126	33,2	26
Tum. Mal. SNC	2	5,9	3,5	7	5,6	2	4,7	2,5	5	1,3	4
Tum. Ben. SNC	,	,	,	,	,	1	2,3	7,0	7	1,8	1
Sarcomi tess. Molli	3	8,8	8,0	24	19,4	9	20,9	7,4	67	17,7	12
Sarcomi osso	2	5,9	2,5	5	4,0	,	,	,	,	,	2
Tum.Maligni altre sedi	3	8,8	6,7	20	16,1	1	2,3	1,0	1	0,3	4
Metastasi e sedi nas	,	,	,	,	,	6	14,0	12,0	72	19,0	6
Tum.Benigni altre sedi	9	26,5	1,1	10	8,1	10	23,3	9,9	99	26,1	19
Ric. per altre cause	2	5,9	1,0	2	1,6	1	2,3	2,0	2	0,5	3
Totale	34	100,0	3,6	124	100,0	43	100,0	8,8	379	100,0	77

Le tabelle 19A-19B presentano la frequenza di ricoveri per polo oncologico di residenza. Nella tabella sono inclusi solo i tumori maligni o benigni endocranici, da cui la numerosità più ridotta rispetto alle tabelle 16-18. I ricoveri sono suddivisi in ricoveri di Day-Hospital e ricoveri ordinari ed inoltre sono suddivisi in ricoveri avvenuti in Piemonte e ricoveri avvenuti in altre regioni. Complessivamente, nella fascia di età 0-14 anni, sono accaduti 1.985 ricoveri, di cui 1.658 in ospedali piemontesi (9.035 giornate di degenza) e 327 in ospedali di altre regioni (1.492 giornate di degenza). La proporzione di giornate di ricovero in ospedali piemontesi è stata del 85,8%, con un aumento rispetto a quanto osservato nel 2003 (80,4%). La proporzione di ricoveri in ospedali piemontesi è maggiore per i poli di Torino e di Biella (95,3% e 99,3% rispettivamente) mentre è inferiore per i poli di Alessandria-Asti e di Novara (51,6% e 74,4% rispettivamente). Se si confrontano questi dati con quelli del 2003, si osserva che la frequenza dei ricoveri in altre regioni è globalmente in riduzione. L'andamento nei diversi poli oncologici mostra una riduzione superiore a 5 punti percentuali per i poli oncologici di Novara (da 31,5% a 25,6%), di Ivrea (da 15,3% a 1,9%) e di Biella (da 6,1% a 0,7%). Per i restanti poli non si osservano variazioni rilevanti. I risultati per i ricoveri di Day-Hospital e per i ricoveri ordinari sono analoghi a quanto riferito per l'insieme di tutti i ricoveri. Relativamente all'età 15-18 anni si osservano alcune rilevanti differenze rispetto all'età più giovane: in particolare la proporzione di ricoveri in altre regioni è superiore per l'insieme della Regione (21,1%) e per i poli di Novara (42,8%), Alessandria (55,1%) e Biella (20%). Queste variazioni comunque vanno lette considerando che il numero di ricoveri fuori Regione per questa classe di età è globalmente diminuito.

Le tabelle 20 e 21 presentano l'elenco degli ospedali con il numero di ricoveri, suddiviso per regime di ricovero e fasce di età, per i ricoveri avvenuti nella Regione Piemonte (tabelle 20A e 20B) e in altre regioni (tabelle 21A e 21B, non presenti nella precedente relazione). Relativamente al Piemonte la maggior frequenza di ricoveri tra 0 e 14 anni (1.408, pari al 87,4% del totale regionale, di cui 746 di Day-Hospital e 662 ordinari) avviene presso l'Ospedale Regina Margherita, centro di riferimento regionale. Il 5% dei ricoveri avviene nelle strutture ospedaliere del polo oncologico di Vercelli-Novara.

I ricoveri in strutture di altre regioni sono concentrati in strutture di eccellenza. I ricoveri in altre strutture sono una proporzione ridotta, verosimilmente associata ad eventi occasionali, come il ricovero durante le vacanze.

Tabella 19A. Ricoveri oncologici in Piemonte per polo oncologico di residenza e regime di ricovero, 2005. (Inclusi i tumori maligni ed i tumori benigni endocranici). (DM=degenza media; GG=giornate di degenza). Classe di età 0-14.

Polo oncologico di residenza	Regime di ricovero														Totale			
	Day Hospital							Ricovero ordinario							Totale			
	Regione di ricovero							Regione di ricovero							Regione di ricovero			
	Piemonte		Altre regioni		Piemonte			Altre regioni		Piemonte			Altre regioni		Totale			
N	GG Tot	%	N	GG Tot	%	N	GG Tot	%	N	GG Tot	%	N	GG Tot	%	N	GG Tot	%	
Torino Est-Ovest	392	1340	98,2	15	24	1,8	334	2692	93,9	21	174	6,1	726	4032	95,3	36	198	4,7
Novara	104	368	75,4	79	120	24,6	124	951	74,1	38	333	25,9	228	1319	74,4	117	453	25,6
Cuneo	123	497	91,0	14	49	9,0	109	830	79,7	33	212	20,3	232	1327	83,6	47	261	16,4
Ivrea	154	539	97,6	7	13	2,4	145	931	98,4	3	15	1,6	299	1470	98,1	10	28	1,9
Alessandria-Asti	58	192	55,0	44	157	45,0	55	395	50,1	71	393	49,9	113	587	51,6	115	550	48,4
Biella	38	131	99,2	1	1	0,8	22	169	99,4	1	1	0,6	60	300	99,3	2	2	0,7
Totale	869	3067	89,4	160	364	10,6	789	5968	84,1	167	1128	15,9	1658	9035	85,8	327	1492	14,2

Tabella 19B. Ricoveri oncologici in Piemonte per polo oncologico di residenza e regime di ricovero, 2005. (Inclusi i tumori maligni ed i tumori benigni endocranici). (DM=degenza media; GG=giornate di degenza). Classe di età 15-18.

Polo oncologico di residenza	Regime di ricovero														Totale			
	Day Hospital							Ricovero ordinario							Totale			
	Regione di ricovero							Regione di ricovero							Regione di ricovero			
	Piemonte		Altre regioni		Piemonte			Altre regioni		Piemonte			Altre regioni		Totale			
N	GG Tot	%	N	GG Tot	%	N	GG Tot	%	N	GG Tot	%	N	GG Tot	%	N	GG Tot	%	
Torino Est-Ovest	79	272	92,5	1	22	7,5	50	482	91,5	5	45	8,5	129	754	91,8	6	67	8,2
Novara	23	65	70,7	12	27	29,3	27	200	53,9	26	171	46,1	50	265	57,2	38	198	42,8
Cuneo	25	83	68,0	4	39	32,0	38	452	90,4	1	48	9,6	63	535	86,0	5	87	14,0
Ivrea	13	41	100,0	0	0	0,0	8	40	100,0	0	0	0,0	21	81	100,0	0	0	0,0
Alessandria-Asti	4	31	50,0	10	31	50,0	6	57	42,5	8	77	57,5	10	88	44,9	18	108	55,1
Biella	1	8	80,0	1	2	20,0	0	0	0,0	0	0	0,0	1	8	80,0	1	2	20,0
Totale	145	500	80,5	28	121	19,5	129	1231	78,3	40	341	21,7	274	1731	78,9	68	462	21,1

Tabella 20A. Ricoveri oncologici di bambini residenti in piemonte ricoverati in piemonte nel 2005, per istituto e regime di ricovero. (Inclusi i tumori maligni ed i tumori benigni endocranici). Classe di età 0-14.

Istituto di ricovero	Regime di ricovero										Totale		
	Day Hospital					Ricovero ordinario					GG Tot	% GG (Col)	N
	N	% (Col)	DM	GG Tot	% GG (Col)	N	% (Col)	DM	GG Tot	% GG (Col)			
Osp. infantile Reg. Margherita Torino	746	85,8	3,2	2411	78,6	662	83,9	7,9	5216	87,4	1408		
Ospedale Sant'Andrea Vercelli	28	3,2	3,5	99	3,2	34	4,3	4,7	159	2,7	62		
Osp. Maggiore della Carità Novara	33	3,8	2,9	96	3,1	23	2,9	5,6	129	2,2	56		
Osp. Infantile C. Arrigo Alessandria	7	0,8	4,6	32	1,0	18	2,3	10,1	181	3,0	25		
Ospedale Ivrea	15	1,7	7,3	110	3,6	8	1,0	4,1	33	0,6	23		
Osp. Maggiore SS. Annunziata Savigliano	9	1,0	12,9	116	3,8	8	1,0	3,0	24	0,4	17		
Stabilimento Ospedaliero Verbania	10	1,2	12,3	123	4,0	1	0,1	2,0	2	0,0	11		
Ospedale Maria Vittoria Torino	8	0,9	1,8	14	0,5	2	0,3	15,0	30	0,5	10		
Osp. degli Infermi di Biella	2	0,2	3,5	7	0,2	4	0,5	4,8	19	0,3	6		
ASO S. Giovanni Molinette Torino	2	0,2	1,0	2	0,1	4	0,5	15,8	63	1,1	6		
O. Civ. SS. Antonio e Biagio Alessandria	,	,	,	,	,	5	0,6	6,6	33	0,6	5		
Ospedale Marini Torino	2	0,2	2,0	4	0,1	2	0,3	7,0	14	0,2	4		
Ospedale Civico di San Lazzaro - Alba	1	0,1	25,0	25	0,8	2	0,3	3,5	7	0,1	3		
Stabilim. Ospedaliero Ciriè	,	,	,	,	,	3	0,4	0,7	2	0,0	3		
Ospedale di Castellamonte	2	0,2	1,0	2	0,1	,	,	,	,	,	2		
Osp. SS Antonio e Margherita Tortona	1	0,1	23,0	23	0,7	1	0,1	6,0	6	0,1	2		
Osp. Civile "E. Agnelli" Pinerolo	1	0,1	1,0	1	0,0	1	0,1	3,0	3	0,1	2		
Ospedale Maggiore Chieri	,	,	,	,	,	2	0,3	0,0	0	0,0	2		
Az. Ospedal. S. Croce e Carle Cuneo	,	,	,	,	,	2	0,3	3,0	6	0,1	2		
Ospedale Mauriziano "Umberto I" Torino	,	,	,	,	,	1	0,1	3,0	3	0,1	1		
Osp. Ostetrico Ginecol. Sant'Anna Torino	,	,	,	,	,	1	0,1	6,0	6	0,1	1		
Ospedale Civile di Mondovì	,	,	,	,	,	1	0,1	12,0	12	0,2	1		
Osp. Dermatologico S. Lazzaro Torino	1	0,1	1,0	1	0,0	,	,	,	,	,	1		
Ospedale Civico Chivasso	,	,	,	,	,	1	0,1	8,0	8	0,1	1		
Ist. S.S. Trinita - Borgomanero	1	0,1	1,0	1	0,0	,	,	,	,	,	1		
Osp. SS. Pietro e Paolo Borgosesia	,	,	,	,	,	1	0,1	0,0	0	0,0	1		
Ospedale Santo Spirito Bra	,	,	,	,	,	1	0,1	3,0	3	0,1	1		
Ospedale Civile di Asti	,	,	,	,	,	1	0,1	9,0	9	0,2	1		
Totale	869	100,0	3,5	3067	100,0	789	100,0	7,6	5968	100,0	1658		

Tabella 20B. Ricoveri oncologici di bambini residenti in Piemonte ricoverati in Piemonte nel 2005, per istituto e regime di ricovero. (Inclusi i tumori maligni ed i tumori benigni endocranici). Classe di età 15-18.

Istituto di ricovero	Regime di ricovero						Ricovero ordinario			Totale		
	Day Hospital			Regime di ricovero			DM	% (Col)	N	GG Tot	% GG (Col)	N
	N	% (Col)	DM	GG Tot	% GG (Col)	N	DM	% (Col)	N	GG Tot	% GG (Col)	N
Osp. Infantile Reg. Margherita Torino	85	58,6	3,0	253	50,6	71	10,1	55,0	71	715	58,1	156
Osp. Maggiore della Carità' Novara	9	6,2	1,9	17	3,4	12	7,8	9,3	12	93	7,6	21
ASO S. Giovanni Molinette Torino	13	9,0	4,2	55	11,0	7	19,4	5,4	7	136	11,0	20
Az. Ospedal. S. Croce e Carle Cuneo	5	3,4	4,0	20	4,0	7	13,0	5,4	7	91	7,4	12
Osp. Maggiore SS. Annunziata Savigliano	5	3,4	2,0	10	2,0	4	16,5	3,1	4	66	5,4	9
Ospedale Mauriziano "Umberto I" Torino	4	2,8	5,5	22	4,4	3	4,3	2,3	3	13	1,1	7
O. Civ. SS. Antonio Biagio Alessandria	,	,	,	,	,	7	6,0	5,4	7	42	3,4	7
I.R.C.C. - Candiolo	5	3,4	9,4	47	9,4	2	3,0	1,6	2	6	0,5	7
Az. San. Ospealiera "S. Luigi" Orbassano	3	2,1	1,3	4	0,8	2	5,5	1,6	2	11	0,9	5
C.C. Fornaca di Sessant Torino	,	,	,	,	,	5	0,2	3,9	5	1	0,1	5
Ospedale Sant'Andrea Vercelli	4	2,8	1,3	5	1,0	,	,	,	,	,	,	4
Ospedale di Castellamonte	3	2,1	1,0	3	0,6	,	,	,	,	,	,	3
Ist. Chir. Ortop. Maria Adelaide Torino	,	,	,	,	,	3	6,0	2,3	3	18	1,5	3
C.T.O. Torino	1	0,7	1,0	1	0,2	1	14,0	0,8	1	14	1,1	2
Stabilim. Ospedaliero Ciriè'	1	0,7	6,0	6	1,2	1	5,0	0,8	1	5	0,4	2
Stabilimento Ospedaliero Verbania	2	1,4	3,5	7	1,4	,	,	,	,	,	,	2
Ist. S.S. Trinita' - Borgomanero	,	,	,	,	,	1	2,0	0,8	1	2	0,2	1
Ospedale Civile di Asti	,	,	,	,	,	1	3,0	0,8	1	3	0,2	1
Osp. Civile "E. Agnelli" Pinerolo	1	0,7	15,0	15	3,0	,	,	,	,	,	,	1
Osp. Ostetrico Ginecol. Sant'Anna Torino	1	0,7	17,0	17	3,4	,	,	,	,	,	,	1
Ospedale Maria Vittoria Torino	1	0,7	3,0	3	0,6	,	,	,	,	,	,	1
Ospedale degli Infermi - Rivoli	,	,	,	,	,	1	3,0	0,8	1	3	0,2	1
Ospedale Ivrea	1	0,7	14,0	14	2,8	,	,	,	,	,	,	1
Ospedale Martini Torino	,	,	,	,	,	1	12,0	0,8	1	12	1,0	1
Ospedale San Biagio Domodossola	1	0,7	1,0	1	0,2	,	,	,	,	,	,	1
Totale	145	100,0	3,4	500	100,0	129	9,5	100,0	129	1231	100,0	274

Tabella 21A. Ricoveri oncologici di bambini residenti in Piemonte ricoverati fuori Piemonte nel 2005, per istituto e regime di ricovero. (Inclusi i tumori maligni ed i tumori benigni endocranici). Classe di età 0-14.

Istituto di ricovero:	Regime di ricovero:										Totale N
	Ricovero ordinario					Day Hospital					
	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	
Istituto Naz.le per Cura Tumori - Milano	41	24,6	5,7	234	20,7	29	18,1	1,0	29	8,0	70
Istituto Giannina Gaslini - Genova	32	19,2	6,0	192	17,0	35	21,9	5,3	186	51,1	67
Policlinico S. Matteo - Pavia	2	1,2	3,5	7	0,6	48	30,0	1,2	59	16,2	50
S. Gerardo - Monza	11	6,6	6,8	75	6,6	14	8,8	2,3	32	8,8	25
Spedali Riuniti - Siena	7	4,2	5,0	35	3,1	15	9,4	1,0	15	4,1	22
Il.OO. Rizzoli - Bologna	17	10,2	4,1	69	6,1	,	,	,	,	,	17
Ospedale Bianchi - Melacrinio - Morelli - Reggio Calabria	13	7,8	3,1	40	3,5	1	0,6	1,0	1	0,3	14
Azienda Ospedaliera Meyer - Firenze	13	7,8	10,1	131	11,6	,	,	,	,	,	13
Istituto Scientifico Medea - Bosisio P.	6	3,6	30,2	181	16,0	2	1,3	4,0	8	2,2	8
Istituto Ortopedico Gaetano Pini - Milano	8	4,8	7,1	57	5,1	,	,	,	,	,	8
Azienda Ospedaliera Policlinico - Verona	,	,	,	,	,	6	3,8	2,0	12	3,3	6
A.O. Ospedale Niguarda Ca' Granda - Milano	5	3,0	5,4	27	2,4	,	,	,	,	,	5
Azienda Policlinico Umberto I - Roma	1	0,6	20,0	20	1,8	4	2,5	1,0	4	1,1	5
Azienda Ospedaliera di Padova	3	1,8	9,3	28	2,5	,	,	,	,	,	3
Azienda Ospedaliera Careggi - Firenze	2	1,2	4,5	9	0,8	,	,	,	,	,	2
IRCCS S. Raffaele - Milano	2	1,2	6,5	13	1,2	,	,	,	,	,	2
Presidio Osped. V. Buzzi - Milano	2	1,2	4,0	8	0,7	,	,	,	,	,	2
Ospedale F. Del Ponte - Varese	,	,	,	,	,	2	1,3	1,0	2	0,5	2
Altri	,	,	,	,	,	1	0,6	9,0	9	2,5	1
Ospedale S.S. Annunziata Sassari	,	,	,	,	,	1	0,6	5,0	5	1,4	1
Presidio Ospedaliero - Matera	1	0,6	1,0	1	0,1	,	,	,	,	,	1
A.R.N.A.S. Civico - Di Cristina - M. Ascoli	,	,	,	,	,	1	0,6	1,0	1	0,3	1
Ospedali Riuniti - Bergamo	,	,	,	,	,	1	0,6	1,0	1	0,3	1
Ospedale di Civitacastellana	1	0,6	1,0	1	0,1	,	,	,	,	,	1
Totale	167	100,0	6,8	1128	100,0	160	100,0	2,3	364	100,0	327

Il RTIP ha stimato che nel 2005 in Piemonte vi sono state almeno 1.000 persone di oltre 20 anni con oltre 5 anni di sopravvivenza dopo un tumore infantile. La rilevanza sociale e assistenziale di questo fenomeno è destinata a crescere negli anni in relazione al progressivo aumento della sopravvivenza connesso con l'efficacia degli interventi medici messi in atto a favore dei bambini affetti da tumori. Perciò il RTIP ha sviluppato una linea di ricerca con l'obiettivo di monitorare il costo della guarigione di questi pazienti in termini di effetti collaterali delle terapie e del tumore e di alcuni aspetti della qualità di vita quali ad esempio l'inserimento sociale, la frequenza di matrimoni e dei figli. Uno studio descrittivo sullo stato di salute e l'inserimento sociale di 690 adulti nati prima del 1976 sopravvissuti almeno 5 anni dopo la diagnosi di un tumore maligno infantile ha indicato che le persone guarite dopo un tumore in età pediatrica hanno dimostrato un inserimento sociale uguale o migliore

*Stato di salute
sopravvissuti*

Tabella 21B. Ricoveri oncologici di bambini residenti in Piemonte ricoverati fuori Piemonte nel 2005, per istituto e regime di ricovero. (Inclusi i tumori maligni ed i tumori benigni endocranici). Classe di età 15-18.

Istituto di ricovero:	Regime di ricovero:										Totale N
	Ricovero ordinario					Day Hospital					
	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	N	% (col)	DM	GG tot	% GG (col)	
Istituto Giannina Gaslini - Genova	9	22,5	8,3	75	22,0	17	60,7	3,7	63	52,1	26
Il.OO. Rizzoli - Bologna	12	30,0	6,5	78	22,9	,	,	,	,	,	12
Policlinico S. Matteo - Pavia	7	17,5	6,4	45	13,2	2	7,1	1,0	2	1,7	9
S. Gerardo - Monza	2	5,0	20,0	40	11,7	5	17,9	3,2	16	13,2	7
Azienda Ospedaliera Careggi - Firenze	3	7,5	10,7	32	9,4	,	,	,	,	,	3
Az. Osp. Ospedale San Martino e Cl. Univ. - Genova	1	2,5	48,0	48	14,1	1	3,6	34,0	34	28,1	2
Ospedale Di Legnano e Cuggiono - Legnano	2	5,0	4,0	8	2,3	,	,	,	,	,	2
Ospedale Di Circolo e Fondazione Macchi - Varese	2	5,0	5,5	11	3,2	,	,	,	,	,	2
Azienda Ospedaliera Policlinico - Verona	,	,	,	,	,	1	3,6	1,0	1	0,8	1
Istituto Neurologico C. Besta - Milano	,	,	,	,	,	1	3,6	3,0	3	2,5	1
S. Maria Nuova - Reggio Emilia	1	2,5	2,0	2	0,6	,	,	,	,	,	1
E.O. Ospedali Galliera - Genova	1	2,5	2,0	2	0,6	,	,	,	,	,	1
Ospedale S. Paolo - Savona	,	,	,	,	,	1	3,6	2,0	2	1,7	1
Totale	40	100,0	8,5	341	100,0	28	100,0	4,3	121	100,0	68

rispetto alla popolazione piemontese, con l'eccezione delle persone sopravvissute ad un tumore del SNC che invece hanno mostrato performance inferiori. Il RTIP ha avviato ulteriori studi sulla valutazione della qualità di vita dei giovani adulti lungo-sopravvissuti inviando questionari postali ad oltre 1.100 persone, che furono affette da tumore in età pediatrica e che nel 2000 avevano oltre 15 anni e almeno 5 anni di sopravvivenza, e ai loro Medici di Medicina Generale. La rispondenza è stata buona (circa il 70% dei soggetti, e dei loro medici, ha restituito il questionario compilato). La qualità di vita è risultata buona, fatta eccezione per le persone trattate per un tumore cerebrale che mostrano deficit sia nella sfera motoria che intellettuale e, in misura minore, per le donne e le persone cui è stata posta la diagnosi prima dei 10 anni di età. Un altro studio è stato condotto per valutare la frequenza di matrimoni e il numero di figli in una coorte di 918 adulti guariti da un tumore infantile. La frequenza di coniugati è risultata inferiore per entrambi i sessi, per tutte le età al momento della diagnosi e per i principali tipi di tumore rispetto alla popolazione piemontese. I risultati di questo ultimo studio sono stati aggiornati nel 2005/6 in collaborazione con le anagrafi comunali. Sono state stimate l'età media al matrimonio, la probabilità di sposarsi, la durata media del matrimonio e l'età media alla nascita del primo figlio e la probabilità di avere un figlio. Il database utilizzato nello studio ha incluso 1.237 individui con diagnosi di tumore infantile (0-14 anni) avvenuta tra il 1967 e il 2000, residenti in Piemonte al momento della diagnosi, con età superiore a 18 anni al 31.12.2003. Il 24,4% dei soggetti è attualmente sposato o convivente. L'età media al matrimonio è stata di 26,1 anni (range: 18,0-42,4) e le donne hanno una probabilità di matrimonio e di avere il primo figlio significativamente

più alta degli uomini. L'età media alla nascita del primo figlio è stata di 29,6 tra gli uomini e 26,2 tra le donne. I sopravvissuti dopo tumore cerebrale hanno più basse probabilità di sposarsi e di avere figli rispetto ai sopravvissuti dopo altro tipo tumorale. La capacità di instaurare un rapporto affettivo stabile e duraturo e la capacità di avere figli come indicatori di completa guarigione, è da intendersi non solo come recupero fisico, ma come superamento del trauma psicologico connesso con la diagnosi e la terapia della malattia. Tutte queste osservazioni sono in accordo con i dati della letteratura internazionale.

- I tassi di incidenza in Piemonte sono assai elevati, anche al confronto con i dati rilevati da registri tumori di altri paesi. Le ragioni di ciò sono sconosciute, è in corso uno studio epidemiologico per valutare il possibile effetto di fattori di rischio di origine ambientale (Studio SETIL).
- Si è osservato un aumento dell'incidenza nel corso degli anni, per diversi tipi di tumore. Le cause debbono essere indagate.
- La sopravvivenza è analoga a quella dei paesi industrializzati europei.
- I ricoveri in Piemonte sono concentrati nella struttura di riferimento e nelle sue strutture satelliti.
- La migrazione sanitaria è rilevante solo per i residenti nelle aree servite dai Poli Oncologici di Novara (verso la Lombardia), Cuneo ed Alessandria (verso Genova). Rispetto al periodo precedente, la migrazione sanitaria tende a ridursi.
- La qualità della vita delle persone sopravvissute ad un tumore maligno diagnosticato in età pediatrica è in generale buona, con l'eccezione delle persone cui era stata posta una diagnosi di tumore cerebrale.

In sintesi



2. Prevenzione primaria dei tumori

2.1 Obiettivi

La ricerca scientifica ha messo in evidenza diversi fattori di rischio che hanno un'importanza considerevole per la comparsa dei tumori. Nel complesso, una quota elevata della patologia neoplastica è prevenibile modificando gli stili di vita e riducendo l'esposizione a sostanze cancerogene. Il Piano Sanitario Nazionale 2006-2008 propone diverse azioni tese alla prevenzione delle malattie, con particolare riguardo ai tumori e – in linea con i piani sanitari precedenti – ribadisce la necessità di individuare modelli operativi più efficaci per la promozione degli stili di vita sani, in particolare:

- promuovere la prevenzione primaria: la salute è il bene essenziale per lo sviluppo sociale, economico e personale. In questo contesto le persone assumono un ruolo fondamentale, in quanto gli individui sono la più ovvia risorsa su cui puntare per raggiungere l'obiettivo di prevenzione;
- migliorare l'integrazione tra la salute e le politiche di prevenzione;
- incoraggiare strategie per stili di vita più salutari.

Scendendo nello specifico per quanto riguarda la prevenzione primaria dei tumori, il PSN pone l'attenzione su interventi basati sulla sensibilizzazione ai principali fattori di rischio, delineando stili di vita adeguati:

- promuovere e sviluppare programmi multisettoriali di contrasto al tabagismo che prevedano la prevenzione del fumo tra i giovani, il sostegno alle politiche di tutela dal fumo passivo e il supporto alla disassuefazione;
- diffondere il concetto di nutrizione come prevenzione, data la responsabilità di diete non corrette nell'incidenza dei tumori in questi decenni;
- promuovere attivamente abitudini non sedentarie;
- controllare e promuovere la salute e la sicurezza negli ambienti di lavoro.

Sulla scorta di queste esortazioni e delle attuali conoscenze scientifiche, proponiamo all'attenzione degli operatori e delle istituzioni sanitarie alcune indicazioni, ancora generali, per un'efficace prevenzione primaria di alcune patologie neoplastiche.

Una recente revisione dell'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro sugli effetti cancerogeni dell'esposizione a fumo di tabacco (IARC vol. 83, 2004) ha confermato come il fumo attivo di tabacco rappresenti una causa certa di tumori in diverse sedi: oltre a polmone, cavità orale, faringe, laringe, esofago, pancreas, vie urinarie, vescica e pelvi renale (per le quali esisteva una evidenza già dal 1986), i più recenti dati di letteratura hanno evidenziato una associazione causale tra il fumo attivo di tabacco ed i tumori delle cavità e dei seni paranasali, dello stomaco, del fegato, del rene, della cervice dell'utero e la leucemia mieloide.

Peraltro, è da tempo noto come l'esposizione a fumo di tabacco rappresenti un rilevante fattore di rischio per patologie non neoplastiche, in particolare per le malattie cardiovascolari e la broncopneumopatia cronica ostruttiva (BPCO). Il fumo attivo rimane di fatto la principale causa prevenibile di morbosità e mortalità nel nostro Paese, come in tutto il mondo occidentale. Anche l'esposizione a fumo involontario, oltre a costituire un fattore di rischio

*Abitudine
al fumo*

per diverse patologie respiratorie dell'infanzia, compreso l'asma bronchiale, è causa di un incremento di rischio per tumore polmonare.

La prevalenza di fumatori attivi in Italia è ancora molto elevata. Sono attribuibili al fumo di tabacco nel nostro Paese almeno 90-100.000 morti all'anno, di cui oltre il 25% è compreso tra i 35 e i 65 anni.

Azioni di prevenzione primaria: da numerosi studi condotti sulla lotta al tabagismo emerge come una serie di misure di controllo, come la tassazione e la politica del prezzo, il divieto di fumare nei locali pubblici e nei posti di lavoro, la restrizione pubblicitaria e l'informazione capillare e diffusa sui rischi del fumo, la promozione e il supporto anche farmacologico nella disassuefazione, siano strategie efficaci per la riduzione dell'abitudine al fumo.

Alcune rassegne condotte dalla Cochrane Collaboration (Cochrane Library 2, 2001) e dall'Agency for Health Care Policy and Research americana (www.ahrq.gov) suggeriscono: a) che tra gli interventi di efficacia provata vi sono i consigli dei medici ai loro pazienti, l'invio dei fumatori a corsi specializzati per smettere di fumare, e l'uso di terapia sostitutiva (gomme, cerotto, spray di nicotina); b) che l'educazione anti-fumo deve essere individualizzata, perché gli strumenti sopra elencati hanno effetti diversi a seconda della tipologia e personalità dei fumatori.

Nel contesto italiano è indispensabile: a) prendere in esame le strategie per le quali esistono prove di efficacia; b) valutare e proporre gli interventi che nel nostro contesto culturale sono efficaci nel prevenire o ritardare l'inizio del fumo negli adolescenti; c) proporre interventi efficaci per incoraggiare ed aiutare i fumatori a smettere di fumare; d) proporre l'introduzione di programmi per la cessazione del fumo nella pratica clinica ed assistenziale ordinaria, nell'ambito delle strutture ospedaliere e della medicina territoriale.

D'altra parte anche la cessazione del fumo ha una considerevole efficacia nel ridurre il rischio di tumori del polmone: le persone che hanno smesso di fumare a 50 anni hanno infatti un rischio nettamente minore di quelli che non hanno smesso, e ancora minore diventa il rischio per chi ha smesso a 30 anni, a parità di età di inizio (grafico 1 – Crispo A. *et al*, 2004). Un gruppo di lavoro coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità e a cui hanno collaborato anche ricercatori del CPO-Piemonte, ha recentemente elaborato le Carte di rischio respiratorio, che permettono di valutare la probabilità di un soggetto, o di una parte della popolazione, di ammalarsi di tumore al polmone in funzione dell'età, del sesso e dell'abitudine al fumo (www.iss.it/sitp/ofad/fumo/fpdf/0014.pdf). Queste carte forniscono una stima quantitativa da un lato del rischio di sviluppare un tumore al polmone in presenza di date condizioni (ad esempio, avere o non avere mai fumato, numero di sigarette fumate), dall'altro dei benefici derivanti da modifiche delle condizioni medesime (ad esempio, età alla cessazione dell'abitudine al fumo).

Alimentazione

Una nutrizione corretta insieme ad una adeguata attività fisica e al controllo di altri fattori di rischio, come il fumo o l'alcol, rappresenta un elemento fondamentale nella prevenzione di numerose patologie.

Numerosi studi epidemiologici hanno dimostrato che una dieta ricca in frutta e verdura, come ad esempio quella mediterranea, ha un effetto preventivo sull'incidenza del cancro. Recentemente, uno studio condotto dal gruppo EPIC suggerisce che il consumo giornaliero

di 500 grammi di frutta e verdura possono diminuire l'incidenza del cancro dell'apparato digerente circa del 25%. Tale studio ha anche confermato che il tumore del colon-retto è positivamente associato ad un elevato consumo di carne rossa e conservata e negativamente al consumo di pesce (Norat T. *et al*, 2005). La "dieta mediterranea" gioca un ruolo protettivo anche per le malattie cardiovascolari.

Vi sono inoltre solide prove che il consumo di alimenti integrali ricchi in fibre possa diminuire il rischio per tumori al pancreas, colon-retto e mammella (Bingham S.A. *et al*, 2003).

Per quanto riguarda invece gli integratori alimentari con vitamine e/o elementi oligominerali, il cui uso è molto diffuso nella popolazione, non esistono ancora salde prove del loro valore come agenti chemiopreventivi per i tumori, e non è quindi possibile raccomandare il loro impiego nella popolazione generale.

Anche l'indice di massa corporea sembra avere un ruolo importante nell'insorgenza di moltissime patologie croniche. In particolare numerosi studi epidemiologici hanno dimostrato che l'obesità è associata all'incremento di rischio di sviluppare tumori in diverse sedi (colon, mammella, endometrio, esofago, rene e stomaco). I meccanismi che si è ipotizzato siano coinvolti nel ruolo carcinogenico dell'obesità sono diversi per i diversi tipi di tumore. Fra questi i principali sono l'insulino resistenza e quindi l'iperinsulinemia cronica, l'aumento di biodisponibilità di ormoni steroidei e l'infiammazione localizzata (Bianchini F. *et al*, 2002). Una convincente evidenza epidemiologica mostra invece che le bevande alcoliche aumentano il rischio di tumori della cavità orale, della faringe, della laringe, del fegato e del carcinoma dell'esofago, proporzionalmente alla quantità consumata. La combinazione del consumo di alcol e del fumo di sigaretta incrementa il rischio di questi tumori con un effetto moltiplicativo (Boyle P. *et al*, 2003).

Azioni di prevenzione primaria: qui di seguito riportiamo una sintesi delle raccomandazioni per la prevenzione dei tumori presenti nel volume del *Food, Nutrition and Cancer: a global perspective*, pubblicato nel 1997 dall'American Institute for Cancer Research di Washington con il World Cancer Research Fund di Londra. Il prossimo aggiornamento di queste Linee Guida è previsto per il 2007.

- Consumare diete nutrizionalmente adeguate e ricche di una varietà di vegetali e frutta, legumi e alimenti amidacei.
- Mantenere un buon livello di attività fisica (LAF di almeno 1,75).
- La carne rossa deve fornire meno del 10% dell'energia totale.
- Limitare il consumo di alimenti salati e l'uso di sale nel cucinare gli alimenti.
- Usare la refrigerazione o altri metodi appropriati per conservare i cibi deperibili.
- Se si consumano carne e pesce, incoraggiare temperature basse di cottura.
- L'indice di massa corporea della popolazione (IMC) andrebbe mantenuto tra 21 e 23 durante tutta l'età adulta, in modo che gli IMC individuali cadano tra 18,5 e 25.
- Promuovere un consumo vario di frutta e verdura durante tutto l'arco dell'anno, per un apporto energetico del 7-8%.
- Chi beve alcol dovrebbe mantenere il consumo inferiore al 5% delle calorie totali se uomo, e del 2,5% se donna.
- I grassi totali dovrebbero fornire tra il 15 ed il 30% delle calorie totali.
- Conservare gli alimenti in modo tale da ridurre al minimo la contaminazione da muffe e funghi. Non consumare alimenti che in seguito alla conservazione prolungata a temperatura ambiente potrebbero essere contaminati con micotossine.

Sebbene le prove disponibili sulla efficacia di interventi per modificare le abitudini alimentari nella popolazione sono ancora modeste, il WHO nel suo *National Cancer Control Programmes* del 2002, ha indicato come azioni indispensabili nel modificare le abitudini alimentari delle popolazioni dei paesi sviluppati l'inserimento dell'educazione alimentare tra i piani formativi della scuola primaria, la diffusione di campagne educative specifiche rivolte agli adulti sui cibi e sulle loro caratteristiche e la collaborazione ed interazione con il mondo dell'industria alimentare.

Attività fisica

Le evidenze scientifiche hanno dimostrato gli effetti benefici sullo stato di salute prodotti da una attività fisica di moderata intensità, svolta con regolarità, modificando peraltro la convinzione che per conseguire una buona forma fisica fosse necessaria la pratica continuativa di un esercizio fisico intenso di tipo aerobico (IARC vol. 6, 2002). Tra i vari aspetti dello stile di vita moderno, l'attività fisica è stato l'ultimo a concentrare l'attenzione degli epidemiologi e della comunità scientifica principalmente per la difficoltà di quantificarla correttamente e di distinguere il suo effetto da quello della classe sociale. È infatti in corso un profondo cambiamento che vede diminuire nelle classi sociali meno abbienti il dispendio energetico a livello occupazionale, pur restando queste poco inclini, per ragioni economiche e logistiche, ad impegnarsi in attività sportive nel tempo libero.

Alcuni studi hanno esaminato la relazione tra attività fisica e rischio di sviluppare un tumore in alcune sedi. In particolare alcune forme di attività fisica regolare (es. jogging, nuoto, bicicletta, camminare a passo sostenuto) sono state associate con una riduzione del rischio di tumori (circa 20-40% nei soggetti più attivi rispetto ai meno attivi) del colon, della mammella, dell'endometrio e della prostata (Warburton DE. *et al*, 2006).

Secondo l'indagine Multiscopo ISTAT del 2001, il 33,6% delle persone italiane con più di 3 anni dichiara di svolgere regolarmente nel tempo libero uno sport o un'attività fisica una o più volte la settimana. La prevalenza dell'abitudine a svolgere regolarmente attività fisica è più bassa nelle donne, decresce con l'avanzare dell'età e presenta un gradiente decrescente Nord-Sud.

Azioni di prevenzione primaria: da questi dati emerge come la promozione dell'attività fisica - coerentemente con le indicazioni del Piano Sanitario Nazionale - debba rientrare tra le raccomandazioni da supportare con forza attraverso progetti che sensibilizzino su queste tematiche tutti gli operatori del mondo della sanità, dello sport e della scuola.

Virus/Batteri

Diversi virus costituiscono fattori di rischio importanti per i tumori, in particolare i virus dell'epatite B e C per i tumori del fegato e alcuni tipi di papillomavirus umano - HPV - per i tumori del collo dell'utero (a livello mondiale HPV16 e 18 sono presenti nel 70% circa dei tumori cervicali). Tra i batteri, l'*Helicobacter pylori* (HP) è attualmente il solo ad essere correlato ad una neoplasia nell'uomo, il tumore dello stomaco. Nei Paesi in via di sviluppo, la prevalenza dell'infezione da HPV tra gli adulti varia tra l'80% e il 90%, e nelle aree sviluppate, compresa l'Italia, è circa il 50%. Le gastriti sono il primo gradino nella catena di eventi che portano al tumore gastrico, ed è molto probabile che l'HP abbia un ruolo nell'insorgenza di questo tipo di tumore, tanto è vero che il batterio è stato classificato dall'Associazione Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) come cancerogeno di prima classe (IARC vol. 64, 1995).

Azioni di prevenzione primaria: dal punto di vista della prevenzione, esiste un vaccino per l'epatite B che si è dimostrato sicuro e fornisce immunità di lunga durata. In Italia dal 1991, la vaccinazione è obbligatoria per tutti i neonati e per gli adolescenti di 12 anni. La vaccinazione è fortemente raccomandata per i gruppi di popolazione a maggior rischio d'infezione (tossicodipendenti, conviventi di portatori cronici, personale sanitario, omosessuali maschi, ecc.). A tutt'oggi non esiste un vaccino per l'epatite C e l'uso di immunoglobuline non si è mostrato efficace. Le uniche misure realmente efficaci sono rappresentate, dalla osservanza delle norme igieniche generali, dalla sterilizzazione degli strumenti usati per gli interventi chirurgici e per i trattamenti estetici, nell'uso di materiali monouso, nella protezione dei rapporti sessuali a rischio.

Per quel che riguarda l'HPV, è registrato presso l'EMA (European Agency for the evaluation of Medical products) un vaccino per i tipi oncogeni 16 e 18 e per i tipi non oncogeni 6 e 11 dell'HPV. Un altro vaccino per i tipi 16 e 18 è in corso di registrazione. I dati disponibili mostrano un'elevata protezione sia per le infezioni persistenti dovute ai tipi interessati che per lesioni intraepiteliali di alto grado con presenza dei tipi stessi.

Le infezioni provocate dall'*Helicobacter pylori* possono essere eliminate con la terapia antibiotica mentre la correlazione tra fattori dietetici e la presenza del batterio, sebbene fortemente sospetta, è tuttora in corso di studio.

Le esposizioni professionali probabilmente determinano nella popolazione italiana il 3-4% di tutta la patologia neoplastica, con una percentuale maggiore per alcune sedi tumorali come il polmone o la vescica.

L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro ha valutato la possibile cancerogenicità di agenti ed esposizioni complesse e li ha classificati in gruppi ordinati secondo il livello di evidenza scientifica disponibile¹: gruppo 1 (cancerogeni umani accertati), gruppo 2A (probabili cancerogeni umani), gruppo 2B (possibili cancerogeni umani) gruppo 3 (non classificabili per la cancerogenicità nell'uomo), gruppo 4 (probabilmente non cancerogeni per l'uomo). Gli agenti in gruppo 1 e 2A di regola, in attuazione della normativa di derivazione comunitaria, sono riconosciuti come cancerogeni e il loro uso industriale in Italia è oggetto di una regolamentazione, che prevede specifiche misure volte ad eliminare o minimizzare le esposizioni.

Numerosi agenti, processi produttivi ed esposizioni lavorative rientrano nei gruppi 2B e 3. Si pone dunque il problema di quali misure di sicurezza siano da adottare nei loro confronti, considerate le incertezze sulla loro cancerogenicità per l'uomo. Al riguardo occorre considerare la difficoltà di ottenere una dimostrazione rigorosa della cancerogenicità attraverso studi epidemiologici. È altamente verosimile, di conseguenza, che più agenti siano attualmente compresi nei gruppi 2B e 3 pur essendo, in realtà, cancerogeni. Le regole generali di prevenzione dovrebbero pertanto essere applicate con particolare scrupolo per le sostanze classificate in questi gruppi.

Esiste un divario notevole tra il numero di tumori professionali calcolati in base alle stime della proporzione di casi attribuibili nella popolazione generale oggi, e il numero, largamente inferiore, dei tumori indennizzati come professionali dall'INAIL. Tra le cause di tale divario vi è la difficoltà di generare il sospetto di origine professionale dei tumori, data la lunga latenza tra l'esposizione e la loro insorgenza e la limitata conoscenza del potenziale

*Esposizioni
in ambito
professionale*

¹ Per una lista aggiornata dei cancerogeni professionali noti, si può fare riferimento al sito web dell'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro, all'indirizzo <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

Inquinamento atmosferico

di rischio connesso alle attività produttive del passato da parte dei sanitari non specialisti in medicina del lavoro. Tuttavia, quando pure tale sospetto nasce, vi è anche la difficoltà per gli interessati di dimostrare la realtà di esposizioni subite molto tempo addietro, a fronte dell'onere di prova del nesso causale posto a loro carico dal sistema assicurativo.

Azioni di prevenzione primaria: la verifica sistematica dei profili di esposizione a cancerogeni nei luoghi di lavoro e della loro evoluzione nel tempo dovrebbero essere una priorità inderogabile dei servizi di prevenzione e sicurezza del lavoro. La verifica dovrebbe essere accompagnata dalla registrazione (in archivi pubblicamente gestiti dagli organi di vigilanza) delle valutazioni di esposizione e degli esposti, nonché dal controllo che siano attuate misure di prevenzione corrispondenti allo stato dell'arte dell'igiene industriale. Infine è necessario che ogni lavoratore sia informato in modo efficace sui rischi connessi con le esposizioni che può subire nel corso della sua vita professionale.

All'inquinamento atmosferico si attribuisce un ruolo nella genesi dei tumori polmonari (Vineis P. *et al*, 2006). Diverse infatti sono le sostanze cancerogene presenti nell'ambiente urbano. La valutazione delle conseguenze a lungo termine dell'esposizione a concentrazioni basse per periodi prolungati e con inizio talora nei primi anni di vita, rappresenta uno dei problemi più difficili della ricerca sul cancro. È urgente porre le basi per una valutazione approfondita del grado di cancerogenicità delle emissioni dei motori diesel e del possibile contributo del benzene nell'aumentare il rischio di tumori. Tali valutazioni potranno suggerire le strategie opportune per il contenimento della esposizione umana.

Azioni di prevenzione primaria: un approccio integrato, che preveda migliorie tecnologiche nei veicoli e nei carburanti, ma anche cambiamenti nel comportamento della popolazione ed una migliore gestione della domanda di trasporto e pianificazione urbana, può produrre i massimi benefici nel contrastare gli effetti sulla salute dell'inquinamento dall'aria dovuto ai sistemi di trasporto.

2.2 Progetto prevenzione e riduzione tabagismo in Piemonte

Il fumo continua ad essere un problema di sanità pubblica di estrema rilevanza, che il CPO ha deciso di affrontare con l'avvio, nel 2002, del *Progetto per la prevenzione e riduzione dell'abitudine al fumo in Piemonte*.

Qui di seguito verranno sintetizzate le dimensioni epidemiologiche del fenomeno sia a livello nazionale sia a livello regionale, anche alla luce dell'impatto della legge che vieta il fumo nei locali pubblici, per introdurre la descrizione del progetto e delle relative attività svolte.

Il fumo in Italia

Secondo l'ultimo rapporto ISTAT (*"I fumatori in Italia"* Dicembre 2004 – Marzo 2005), i fumatori in Italia sono il 22,3% della popolazione con più di 14 anni e la percentuale di fumatori maschi (28,5%) è più elevata rispetto a quella delle femmine fumatrici (16,6%). Rispetto all'età, la maggior frequenza di fumatori maschi si riscontra nel gruppo di età compresa tra i 25 ed i 29 anni (39,3%) e nelle femmine in quello tra i 45 ed i 49 anni (25,8%) – grafico 2. Complessivamente, si fuma di più nell'Italia centrale (24,3%) e di meno nell'Italia meridionale (20,9%). Sensibili differenze di genere si evidenziano tra le diverse aree

territoriali, in particolare, la maggior differenza si riscontra nell'Italia meridionale dove gli uomini fumatori sono il 29,5% mentre le donne solo il 13,0% (grafico 3).

I fumatori abituali (coloro che fumano tutti i giorni) sono l'89,7% del totale dei fumatori e il 20% della popolazione e consumano mediamente 14,8 sigarette al giorno. La quota dei "forti fumatori" (20 e più sigarette al giorno) è pari al 37,1% dei fumatori abituali.

La percentuale dei fumatori tra gli uomini è più elevata al decrescere del titolo di studio conseguito, infatti sale da 20,9% tra i laureati a 32,3% tra coloro che hanno conseguito la licenza media, per diminuire ancora a 23,8% tra gli uomini con titolo di studio più basso, grazie al fatto che fra questi ultimi è alta la quota di persone molto anziane, tra le quali si osserva una bassa percentuale di fumatori. Le differenze per livello di istruzione si evidenziano tra i giovani (14-29 anni) e tra gli adulti (30-59 anni) mentre non sono rilevanti tra gli uomini di 60 anni e più (grafico 4). Anche per le donne adulte (30-59 anni) si osserva una percentuale di fumatrici che cresce al diminuire del titolo di studio: 18,8% tra le laureate, 21,2% tra le diplomate e 24,5% tra chi ha la licenza media. Tra le donne più anziane (60 anni e più) sono invece le più istruite a far registrare la maggiore percentuale di fumatrici: tra le laureate la quota di donne che fa uso di tabacco (17%) è quasi tripla rispetto a quella che si osserva tra le donne con licenza elementare (5,8%) – grafico 3.

Negli adolescenti il fenomeno è particolarmente allarmante. La ricerca "*Health Behaviour in School Aged Children*" (Currie C. *et al.*, 2004), uno studio multicentrico internazionale promosso dall'Organizzazione Mondiale della Sanità riguardante i comportamenti legati alla salute tra i ragazzi di 11, 13 e 15 anni, evidenzia come a livello italiano i due terzi dei quindicenni e più di un terzo dei tredicenni ha provato a fumare (grafico 5). Anche la frequenza di fumatori abituali cresce notevolmente nel passaggio tra i 13 e i 15 anni, come si può ben notare nel grafico 6. In generale non sembrano esserci differenze significative di implicazione tra i due sessi, a testimonianza di una tendenza all'omologazione dei comportamenti a rischio tra maschi e femmine (Silbereisen R. *et al.* 1986), addirittura un'inversione di tendenza tra i due generi (Hibell B. 2000).

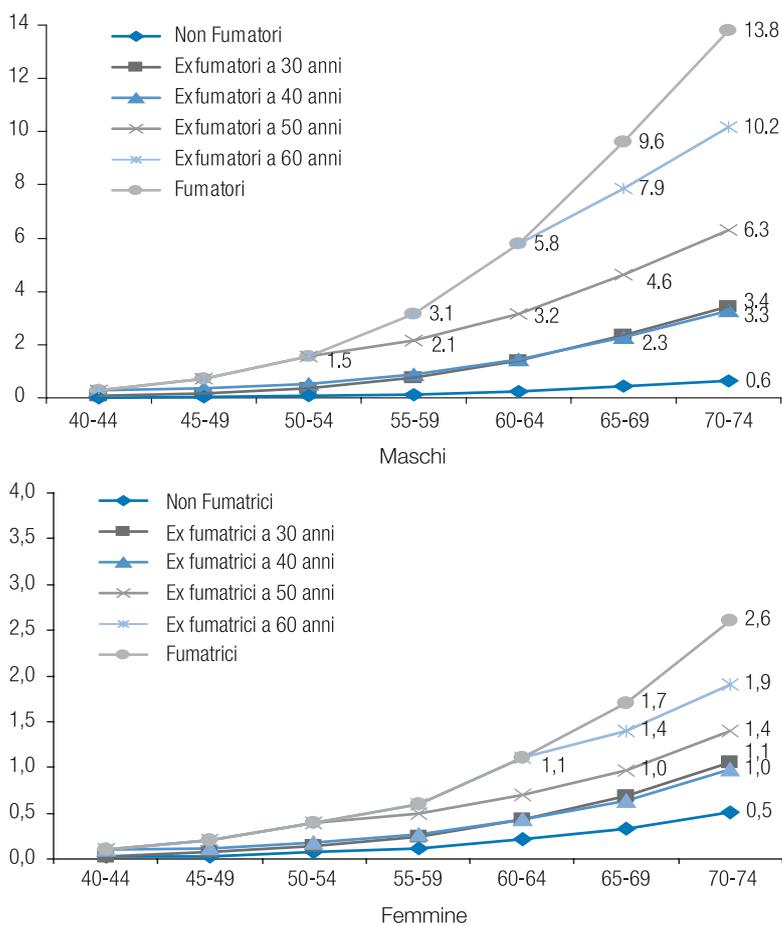
Osservando le percentuali di fumatori nel tempo, si nota un decremento dei fumatori maschi, che passano dal 31,9% del 1995 al 27,7% del 2004, mentre il numero delle fumatrici femmine rimane sostanzialmente stabile (grafico 7).

In Piemonte, così come sul territorio nazionale, l'abitudine al fumo configura un problema di Sanità Pubblica sia in termini di morbosità e mortalità attribuibile (e dunque di costi evitabili) sia in termini di individuazione di gruppi maggiormente a rischio.

Nel 2002 circa il 20,6% dei piemontesi di età superiore o uguale a 14 anni risulta essere fumatore; la proporzione di fumatori è più rilevante tra gli uomini (29,6%) con un consumo medio di 16,1 sigarette al giorno, rispetto alle donne (12,7%) che fumano in media 11,9 sigarette al giorno. Sia per i maschi che per le femmine la fascia di età in cui si fuma di più è quella compresa tra i 35 e i 44 anni. Anche in Piemonte, la percentuale di fumatori tende ad aumentare nella fascia di età che va dai 15 ai 44 anni, per poi scendere tra i 45 e i 64 anni e calare ulteriormente fra gli ultrasessantacinquenni. Per quanto riguarda la diffusione del fenomeno tra gli adolescenti, i risultati di uno studio multicentrico nazionale (Galassi D. *et al.*, 2005) condotto nel 2002 hanno evidenziato che la percentuale di ragazzi torinesi di 13-14 anni di età che fumano sigarette regolarmente (non solo per prova) si attesta in-

torno al 9,6%, senza differenze tra i due sessi, e senza differenze apprezzabili rispetto alle frequenze osservate nel 1995 (AA.VV., 2003).

Grafico 1. Rischio Assoluto (%) di tumore polmonare per età, abitudine al fumo, ed età di cessazione.



Modificata da: Crispo A et al, Br J Cancer 2004.

Grafico 2. Fumatori di 14 anni e più per età e sesso. Fonte: Indagine Multiscopo Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari, dicembre 2004-marzo 2005 - ISTAT 2005.

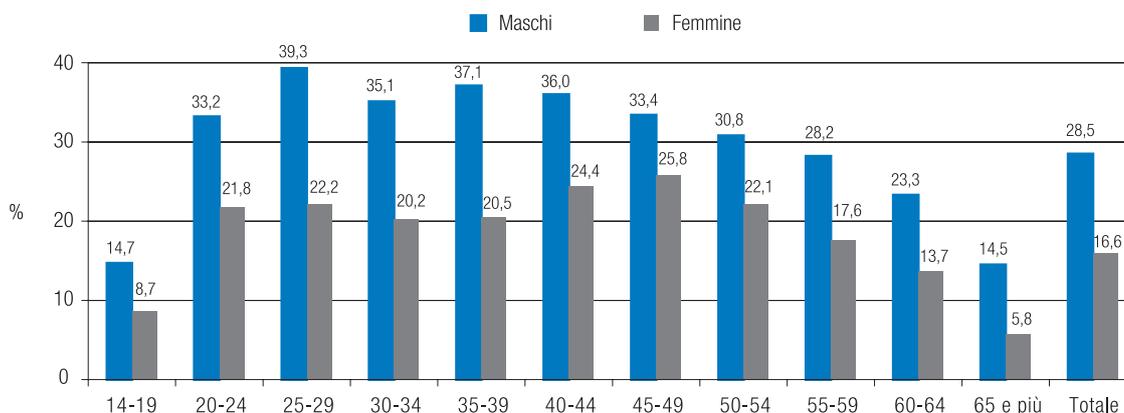


Grafico 3. Fumatori di 14 anni e più per sesso e ripartizione geografica. Fonte: *Indagine Multiscopo Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*, dicembre 2004-marzo 2005 - ISTAT 2005.

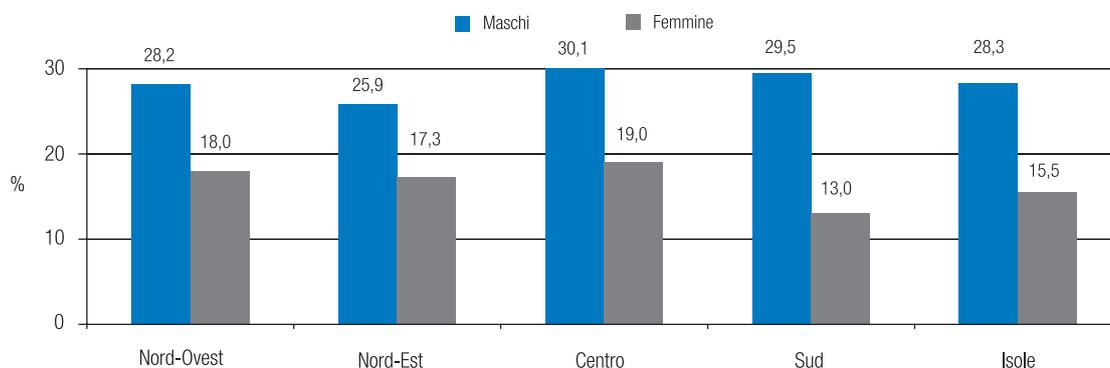


Grafico 4. Fumatori di 14 anni e più per livello di istruzione, sesso e classe di età. Fonte: *Indagine Multiscopo Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*, dicembre 2004-marzo 2005 - ISTAT.

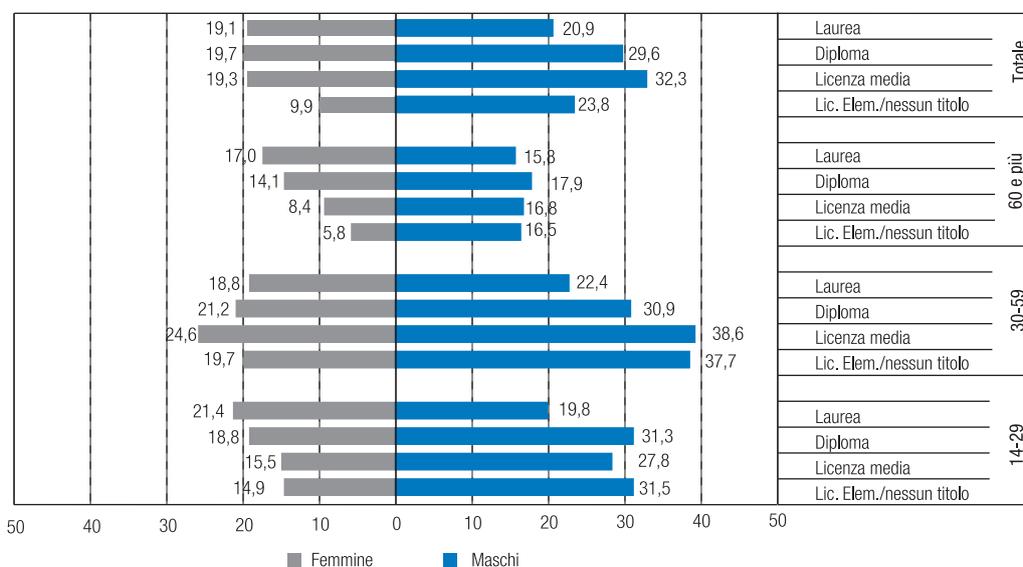


Grafico 5. Studenti che hanno provato a fumare per genere ed età in Italia (Currie 2004).

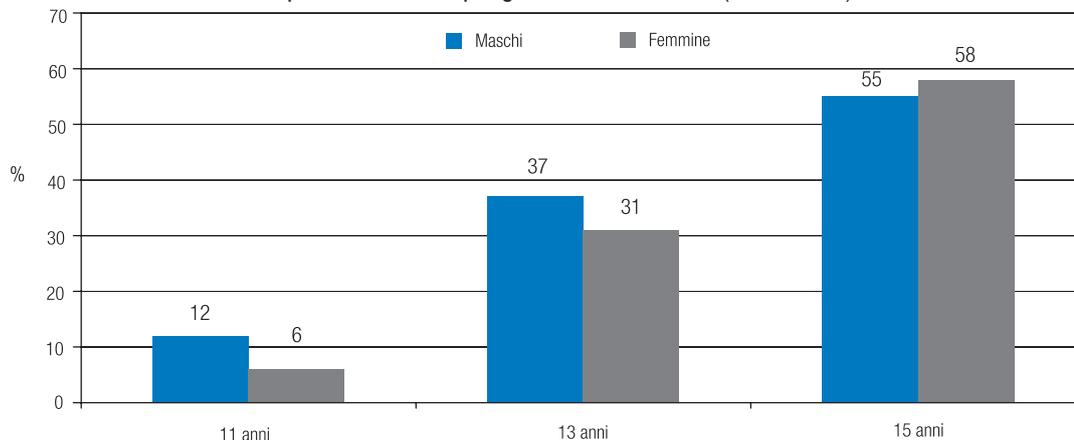
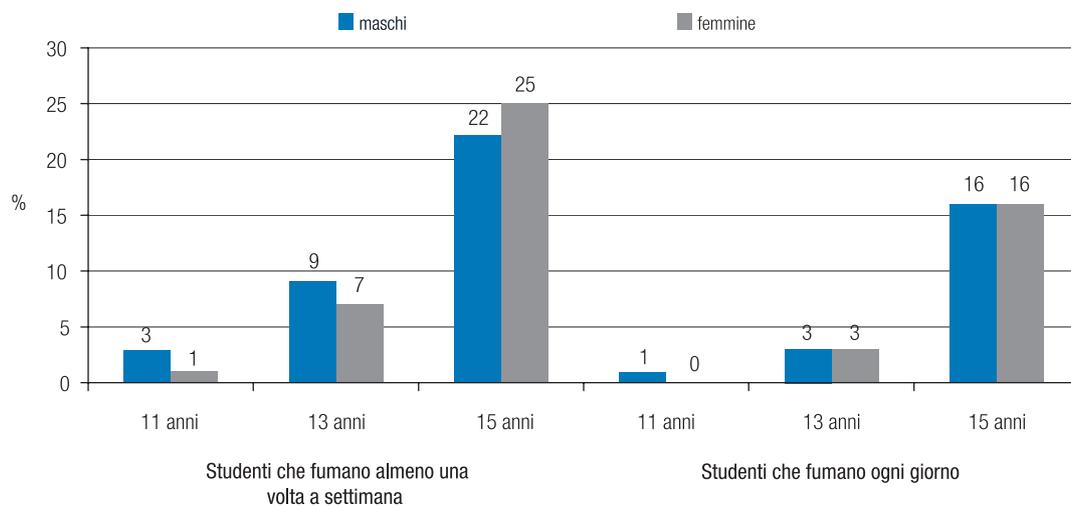
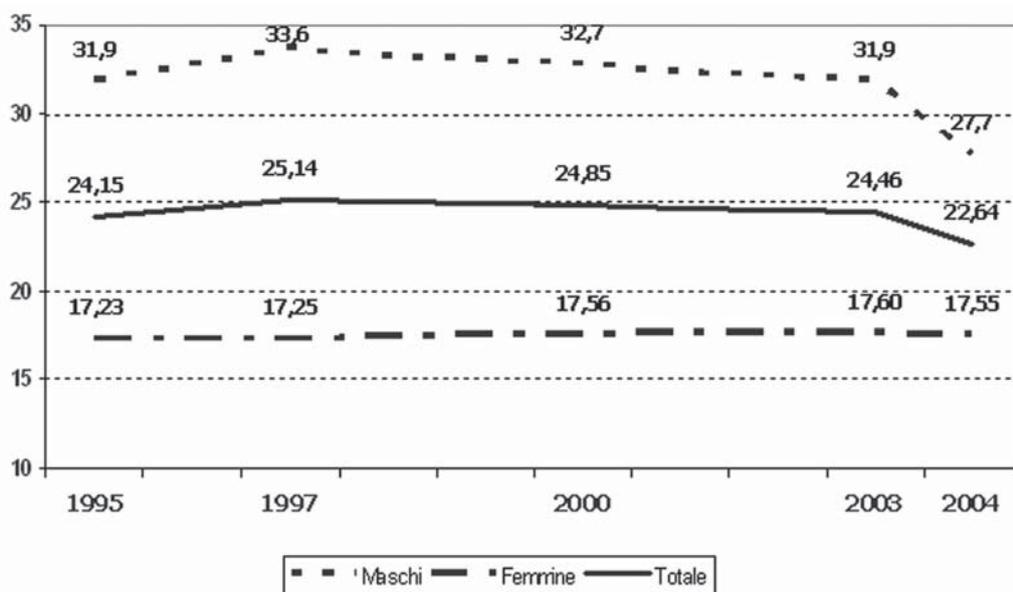


Grafico 6. Studenti fumatori per età e genere in Italia (Currie 2004).

Grafico 7. Percentuale di fumatori. Anni 1995-1997-2000-2003-2004. Fonte: *Indagine Multiscopo Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*, dicembre 2004-marzo 2005 - ISTAT 2005.

Il 10 gennaio 2005 è entrata in vigore la legge 3/2003 (art. 51), che impone il divieto di fumo nei locali chiusi accessibili ad utenti o al pubblico, compresi i luoghi di lavoro e i locali ricreativi, ad eccezione degli spazi riservati ai fumatori, purché dotati di impianti per la ventilazione ed il ricambio di aria regolarmente funzionanti.

Confrontando i risultati della rilevazione ISTAT di dicembre 2004 con quelli della rilevazione di marzo 2005, cioè immediatamente prima e tre mesi dopo l'attuazione della legge, mentre non si osservano variazioni statisticamente significative per la popolazione maschile, si rileva un calo della percentuale di fumatrici (dal 17,4% al 15,8%) dovuto soprattutto alla riduzione di donne che fumano nell'Italia nord-occidentale (tabella 1).

Si osservano inoltre alcuni segnali di cambiamento nei comportamenti dei fumatori. Le variazioni maggiori riguardano l'aumento tra dicembre 2004 e marzo 2005 del numero di persone che hanno tentato di smettere di fumare, per le quali la percentuale passa complessivamente dal 20,9% al 23%.

Tale aumento è dovuto soprattutto alla popolazione adulta maschile (30-59 anni) nella quale coloro che hanno fatto tentativi di smettere di fumare salgono dal 19,9% nel dicembre 2004 al 24,3% nel marzo 2005.

La quota di quanti hanno provato a smettere di fumare dopo l'applicazione della legge aumenta tra i laureati, passando dal 14,9% del dicembre 2004 al 23,1% del marzo 2005 (tabella 2). L'analisi dei primi risultati conseguiti, a seguito degli interventi messi in atto per contrastare l'abitudine al fumo, segnala la necessità di riservare particolare attenzione ai gruppi sociali più svantaggiati, tra i quali infatti si è registrata una minore propensione a smettere di fumare. Ciò anche al fine di evitare che in futuro le disuguaglianze sociali nel consumo di tabacco continuino ad aumentare, anziché diminuire.

Dopo l'entrata in vigore della legge è stata effettuata anche da parte della Doxa, in collaborazione con l'Istituto Superiore di Sanità, un'indagine per ottenere informazioni sulla percezione della legge, e per quantificarne gli effetti sulle vendite e il consumo di sigarette (www.doxa.it/italiano/nuovaindagine/fumo2005.pdf). Per quel che riguarda le percezioni è emerso che 9 italiani su 10 sono d'accordo con la creazione di spazi per fumatori nei locali pubblici e col divieto assoluto di fumare al di fuori di essi. L'86,8% è favorevole ai divieti di fumo nei posti di lavoro (erano l'85,8% nel 2004), dove però, solo il 69% ritiene

Tabella 1. Fumatori di 14 anni e più per ripartizione geografica, sesso e trimestre di rilevazione – Dicembre 2004-Marzo 2005 (per 100 persone con le stesse caratteristiche). Fonte: Indagine Multiscopo Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari, dicembre 2004-marzo 2005 - ISTAT 2005.

	Dicembre 2004			Marzo 2005		
	Maschi	Femmine	Maschi e femmine	Maschi	Femmine	Maschi e femmine
Italia nord-occidentale	28,7	19,9*	24,1	27,8	16,1*	21,7
Italia nord-orientale	25,9	16,8	21,2	26,0	17,8	21,8
Italia centrale	30,8	20,0	25,2	29,5	17,9	23,4
Italia meridionale	29,4	13,2	21,0	29,5	12,8	20,9
Italia insulare	28,8	16,9	22,6	27,9	14,4	20,8
Totale	28,7	17,4*	22,9	28,2	15,8*	21,8

* valori che si riferiscono a differenze statisticamente significative tra dicembre 2004 e marzo 2005.

Tabella 2. Fumatori di 14 anni e più che hanno tentato di smettere di fumare nei 12 mesi precedenti l'intervista per classe di età, titolo di studio, ripartizione geografica, sesso e trimestre di rilevazione – Dicembre 2004-Marzo 2005 (per 100 persone con le stesse caratteristiche) Fonte: Indagine Multiscopo Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari, dicembre 2004-marzo 2005 - ISTAT 2005.

	Dicembre 2004			Marzo 2005		
	Maschi	Femmine	Maschi e femmine	Maschi	Femmine	Maschi e femmine
Classi di età						
14-29	23,8	23,3	23,6	18,9	24,0	20,7
30-59	19,9*	19,4	19,7*	24,3*	22,6	23,6*
60 e più	23,5	19,3	21,9	24,8	20,7	23,4
Titolo di studio						
Laurea	14,9	14,9	14,9*	24,9	21,2	23,1*
Diploma	21,5	21,9	21,7	23,3	20,4	22,2
Licenza media	21,6	21,4	21,5	22,7	25,7	23,8
Licenza elementare/nessun titolo	22,9	17,8	20,9	23,3	21,9	22,8
Ripartizioni geografiche						
Italia Nord-occidentale	23,9	23,6	23,7	23,1	21,2	22,4
Italia Nord-orientale	23,4	17,9	21,2	27,6	24,0	26,1
Italia Centrale	21,1	19,3	20,4	21,5	22,2	21,8
Italia Meridionale	16,9	16,8	16,9*	21,9	21,3	21,7*
Italia Insulare	22,0	22,3	22,1	21,9	27,0	23,7
Totale	21,3	20,2	20,9	23,2	22,6	23,0

* valori che si riferiscono a differenze statisticamente significative tra dicembre 2004 e marzo 2005.

che vengano rispettati. Utilizzando dati ufficiali sulle vendite, sono stati venduti 28,3 milioni di kg di sigarette nel periodo Gennaio-Aprile 2005. Il valore corrispondente per lo stesso periodo del 2004 era di 31,1 milioni di kg. Ciò equivale a una riduzione delle vendite dell'8,9%. Questo risultato è coerente con una diminuzione del 7,6% nel consumo di sigarette rilevato dal confronto tra le indagini (Gallus S. *et al*, 2006).

Mentre non esistono al momento dati per valutare in modo specifico l'impatto della legge sui fumatori piemontesi, l'UO di Epidemiologia dei Tumori ha condotto nel 2006 uno studio ad hoc per valutare l'impatto a breve termine della legge sul numero di ricoveri ospedalieri per infarto miocardico acuto. Per fare ciò è stato analizzato l'andamento dei ricoveri per infarto nella popolazione piemontese dal 2001 al 2005. Mentre dal 2001 al 2004 i ricoveri per infarto sono aumentati sia tra i giovani che tra gli anziani, nei 5 mesi successivi all'entrata in vigore del bando (febbraio-giugno 2005), è stata osservata una riduzione statisticamente significativa dell'11% del numero di ricoveri per infarto nei soggetti con età inferiore ai 60 anni. Tale inversione di tendenza è evidente in entrambi i sessi e non era presente nei mesi precedenti l'introduzione del bando (ottobre-dicembre 2004). Il fatto che la riduzione dei ricoveri per infarto sia evidente solo tra gli individui più giovani, che hanno più opportunità di frequentare locali pubblici e per i quali l'esposizione a fumo incide di più sul rischio cardiovascolare, è coerente con l'ipotesi che tale effetto sia dovuto all'introduzione del bando (Barone Adesi F. *et al*, 2006).

È ormai ampiamente accettato dalla comunità scientifica che diversi meccanismi, sia acuti che cronici, concorrano alla patogenesi dell'infarto miocardico. Diversi studi suggeriscono che il rischio cardiovascolare associato ai meccanismi di tipo acuto inizierebbe a diminuire già nei primi mesi dopo la sospensione dell'esposizione a fumo. Queste evidenze rendono plausibile attendersi una diminuzione così rapida degli infarti dopo l'introduzione del bando.

È stato valutato che la riduzione del numero dei fumatori e del numero di sigarette fumate rilevato dall'indagine Doxa (vedi paragrafo precedente) può essere responsabile di una diminuzione dei ricoveri per infarto di circa l'1%. Per tale motivo è probabile che la maggior parte dell'effetto stimato sia dovuta all'abbattimento dell'esposizione a fumo passivo.

È la prima volta che uno studio di questo tipo viene condotto su una popolazione di dimensioni così ampie e i risultati ottenuti suggeriscono che leggi sulla regolamentazione del fumo possono garantire delle importanti ricadute di salute pubblica quasi immediatamente. Nei prossimi anni sarà possibile valutare gli effetti sanitari a medio e lungo termine di tale politica.

Nel 2002 è stato ottenuto dal CPO un finanziamento, da parte della Compagnia di San Paolo, per la realizzazione del Progetto per la prevenzione e riduzione dell'abitudine al fumo in Piemonte. L'obiettivo principale di tale progetto è stato la *costituzione di un gruppo di lavoro multidisciplinare*, che sviluppasse competenze teoriche ed applicative nell'area del tabagismo, con la possibilità di diventare un punto di riferimento per l'adozione di interventi e scelte da attuare a livello regionale o locale. La selezione dei candidati, avvenuta nel mese di luglio 2003, ha portato alla costituzione del Gruppo Tecnico Anti-Tabacco dal carattere multidisciplinare (un biologo, un medico con specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva, una laureata in Scienze della Comunicazione e tre psicologi). A tutti i componenti del Gruppo Tecnico è stato offerto un programma di formazione specifico.

Il primo compito del gruppo è stato una ricognizione di tutte le iniziative anti-fumo effettuate o in corso in Piemonte, basata su di un'indagine conoscitiva degli organismi, enti, associazioni e istituzioni attivi sul territorio piemontese nel settore della prevenzione e della cessazione del fumo di sigarette.

Tali dati hanno permesso di individuare alcuni punti di forza e di debolezza nell'ambito delle azioni di contrasto al fumo di tabacco realizzate in Piemonte, e si sono dimostrati utili come base conoscitiva per la programmazione regionale degli interventi di contrasto al fumo di sigarette.

I risultati della ricerca sono stati pubblicati nel Quaderno CPO n° 8 dal titolo *Le Attività di Contrasto al Fumo di Tabacco nella Regione Piemonte* e sono stati diffusi attraverso il seminario "Le attività di contrasto al fumo di tabacco in Piemonte. Situazione attuale e prospettive", tenutosi a Torino il 23 febbraio 2005.

Tutto il lavoro svolto sin qui rientra in un quadro più generale di collaborazione del CPO e di altri enti ed istituzioni attivi in questo ambito sul territorio regionale, alle politiche regionali di promozione e integrazione delle strategie di contrasto al fumo di sigarette. Questa attività si è recentemente concretizzata nell'approvazione di un Piano Regionale Anti-Tabacco 2004-2006 "Piemonte libero dal fumo" (PRAT), dove si realizza un'attività di supporto tecnico-scientifico sia per quel che riguarda gli aspetti relativi alla scelta e progettazione di interventi efficaci che il monitoraggio e la costruzione di sistemi di sorveglianza.

Il progetto per la prevenzione e riduzione dell'abitudine al fumo in Piemonte

In particolare, il Gruppo Tecnico si è impegnato nella redazione delle Raccomandazioni per Ambienti di Lavoro Liberi dal Fumo, il cui scopo è diffondere le più recenti conoscenze e strategie efficaci per aiutare lavoratori, imprenditori e dirigenti ad eliminare il fumo di sigaretta dai luoghi di lavoro, come previsto, peraltro, dalla recente legislazione nazionale (art. 51 Legge 3 del 16 gennaio 2003).

Il documento è stato elaborato, nello specifico, per essere implementato in Aziende Sanitarie Locali (ASL) e Ospedaliere (ASO), Amministrazioni Pubbliche (Regionali, Provinciali e Comunali), Aziende private di medie e grandi dimensioni.

La bozza delle Raccomandazioni è stata presentata a fine 2005 ai membri della Commissione e della Consulta regionale anti-tabacco e integrata con i loro suggerimenti e osservazioni. Le Raccomandazioni sono state presentate il 31 maggio 2006, in occasione della Giornata Mondiale contro il fumo, nell'ambito di una conferenza stampa alla presenza dell'Assessore regionale alla Salute.

Alla fine del 2005 ha inoltre preso avvio, presso lo stabilimento Luxottica di Lauriano (Torino), la sperimentazione, tutt'ora in corso, del documento, che vede la collaborazione del Gruppo Tecnico del CPO con l'Osservatorio Epidemiologico Dipendenze (OED), lo SpreSal dell'ASL 7 e il Centro Antifumo dell'Ospedale San Giovanni Bosco. Tale sperimentazione fornirà dati importanti per l'implementazione delle Raccomandazioni sul territorio piemontese. Analoghe sperimentazioni saranno condotte successivamente in Aziende Sanitarie e Pubbliche Amministrazioni.

Sempre nell'ambito di realizzazione del PRAT, il Gruppo Tecnico Antitabacco ha inoltre collaborato ai seguenti progetti ed attività:

- pianificazione e realizzazione del progetto "*Mano tesa*", iniziativa della sezione della Provincia di Torino della Federazione Italiana dei Medici di Medicina Generale, in collaborazione con Regione Piemonte, SIMG e Commissione regionale Antitabacco, rivolta ai medici di famiglia che intendono smettere di fumare. Attraverso vari canali informativi (articolo su La Stampa e Repubblica, su Torino Medica, e-mail,...), tutti i medici di medicina generale (MMG) di Torino e Provincia sono stati informati dell'iniziativa e i fumatori invitati ad aderire al progetto che si propone di offrire loro un percorso di disassuefazione articolato in incontri settimanali in gruppi di 10-15 persone, organizzati presso uno dei Centri Antifumo attivi sul territorio provinciale;
- realizzazione della campagna di comunicazione "*Se non fumi, io respiro*", promossa dalla Regione Piemonte per informare i cittadini dell'applicazione della Legge per la tutela della salute dei non fumatori e per sensibilizzare i fumatori sui danni provocati dal fumo passivo;
- progettazione del concorso "*Io non fumo, ho già vinto*", rivolto agli studenti piemontesi delle scuole secondarie superiori, per la creazione di uno slogan contro il fumo di sigaretta e del logo del PRAT;
- realizzazione della campagna "*Olimpiadi Invernali Torino 2006 libere dal fumo*", che ha visto la progettazione di azioni sia di informazione sui danni del fumo e sulla legislazione vigente in Italia, sia di tutela della salute in tutti i luoghi sede di attività connesse ai Giochi Olimpici;
- progettazione del bando *Health Promotion*, con il quale le aziende sanitarie regionali possono richiedere un finanziamento alla Regione Piemonte per la realizzazione di attivi-

tà di promozione della salute. Nello specifico, ci si è occupati della redazione dei criteri di valutazione, della valutazione dei progetti, della consulenza circa le modifiche da apportare ai progetti stessi e dell'organizzazione di giornate di formazione su argomenti relativi alla promozione della salute.

In parallelo, è proseguita l'attività di revisione della letteratura attinente al tema del controllo del tabagismo, che ha portato alla stesura di alcuni articoli scientifici attualmente in preparazione o sottoposti al referaggio di riviste nazionali.

Per il periodo 2007-2008 è previsto un piano di intervento per incrementare la disassuefazione tra i fumatori nella Regione Piemonte. Il progetto si baserà su di un'indagine conoscitiva preliminare sulle caratteristiche dei fumatori e dei servizi esistenti e su di una stima dei costi degli interventi di disassuefazione e dei benefici in termini di impatto sulla salute della popolazione. Tale studio fornirà informazioni utili alla programmazione e agli investimenti necessari per diffondere azioni di controllo del fumo in Piemonte attraverso servizi di primo livello (MMG, ostetriche ecc.) e di secondo livello (Centri Antifumo). Attualmente sono in fase di elaborazione le metodologie di rilevazione quantitative e qualitative da utilizzare per la realizzazione dell'indagine.

Ancora, nell'ambito dell'attuazione del PRAT, il gruppo è incaricato di:

- seguire l'implementazione delle *Raccomandazioni per Ambienti di Lavoro Liberi dal Fumo*;
- partecipare alla redazione delle *Linee Guida per i Servizi di Disassuefazione dal Fumo*, in collaborazione con l'Osservatorio Epidemiologico sulle Dipendenze (OED).

2.3 Abitudini alimentari

Il Trial sull'efficacia dell'educazione alimentare da parte dei Medici di base. (Sacerdote C, 2006)

Nel biennio 2000-2001 è stata effettuata nella Regione Piemonte, promossa dall'Assessorato alla Sanità, una sperimentazione sul coinvolgimento dei Medici di Medicina Generale nell'educazione alimentare. È stato condotto un trial su un campione di 3.186 assistiti di medici di base di Torino e Asti, per valutare l'efficacia di un intervento di educazione alimentare volto a promuovere una dieta bilanciata basata su elevati consumi di frutta, verdura, pesce e olio di oliva, e ridotti consumi di carne rossa e dolci e modulato sui consumi energetici sesso e età specifici (sulla base dei livelli di assunzione raccomandati di energia e nutrienti per la popolazione italiana editi dalla Società Italiana di Nutrizione Umana nel 1998).

I soggetti reclutati nel trial randomizzato e controllato sono stati allocati casualmente in due gruppi: un gruppo di intervento - a cui sono state rilevate alcune misure antropometriche, è stato somministrato un questionario sullo stile di vita e sulle frequenze dei consumi dei principali gruppi di alimenti ed è stato effettuato un intervento di counseling individuale su alimentazione e attività fisica attuato dal medico di base e della durata di 15-20 minuti - e un gruppo di controllo - a cui sono state rilevate le misure antropometriche ed è stato somministrato il questionario. L'unica differenza tra i due gruppi è stato l'intervento di counseling;

*Trial su
educazione
alimentare*

mentre sono state standardizzate al massimo le procedure di raccolta delle informazioni. Il questionario è stato riproposto ai soggetti reclutati dopo 6 mesi e dopo un anno. Ad un anno dal reclutamento sono stati raccolti dati su 2.977 assistiti e sono state rilevate delle differenze statisticamente significative fra i due bracci sia nell'alimentazione che nel BMI. In particolare i soggetti appartenenti al gruppo di intervento con consumi di pesce inferiori a quelli raccomandati al momento del reclutamento, hanno dopo un anno quasi il doppio della probabilità di raggiungere i livelli di consumo raccomandati rispetto ai soggetti del gruppo di controllo; allo stesso modo i soggetti del gruppo di intervento che al reclutamento non consumavano olio di oliva come condimento principale hanno due volte e mezzo di probabilità dopo un anno di utilizzare l'olio di oliva come unico condimento rispetto ai soggetti del gruppo di controllo. Infine, i soggetti del gruppo di intervento con consumi di carne rossa superiori a quelli raccomandati al baseline hanno il 20% di probabilità in più rispetto al gruppo di controllo di ridurre i consumi a 2 volte alla settimana. Modifiche nell'alimentazione nel senso desiderato sono state ottenute per i consumi di frutta e verdura e dolci, anche se le differenze non sono statisticamente significative. Per quanto riguarda il BMI, i soggetti del gruppo di intervento soprappeso al momento dell'ingresso nello studio avevano più del 30% di probabilità di diventare normopeso dopo un anno rispetto al gruppo di controllo. L'entità delle modifiche nel BMI e nei consumi alimentari nel gruppo di intervento e di controllo sono rappresentate nel grafico 8.

L'intervento di educazione alimentare è quindi servito a modificare le abitudini alimentari dopo un anno di un gruppo di assistiti dei medici di base piemontesi. In particolare l'intervento è stato strutturato in modo da fornire pochi messaggi molto chiari su alcuni gruppi di alimenti chiave (quali frutta e verdura, pesce, carni rosse, ecc...). Le modifiche dell'alimentazione sono avvenute su questi gruppi di alimenti ma verosimilmente con ricadute sulla salute generale dei soggetti (come la significativa riduzione del BMI nel gruppo di intervento). I punti di forza dello studio sono (1) il gran numero di soggetti partecipanti, (2) lo scarso numero di soggetti usciti dallo studio prima della sua conclusione, (3) la facile ripetibilità dello stesso. Purtroppo il follow-up ad un anno non permette di valutare se le modificazioni delle abitudini alimentari si sono mantenute nel tempo, e quindi di misurare le ricadute sulla salute a lungo termine.

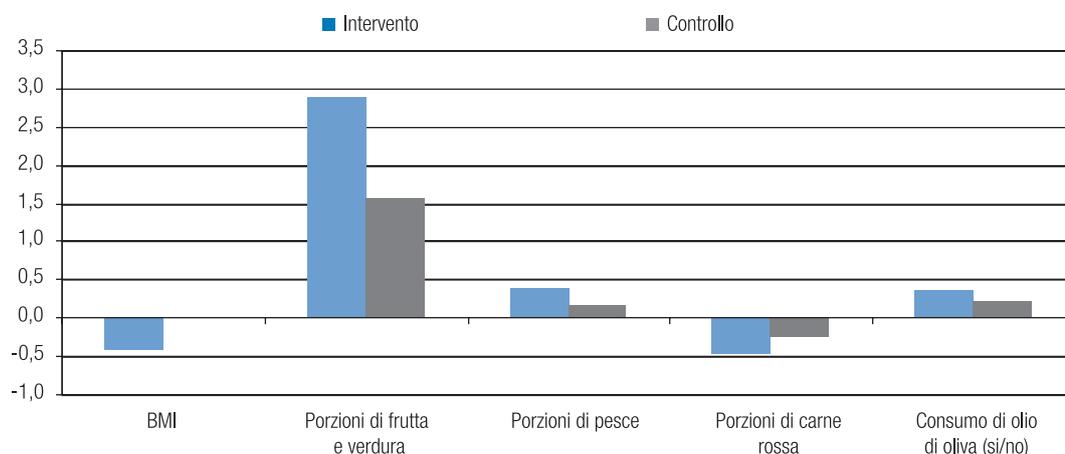
Trial su dieta ricca di fenoli

Il trial sulla inibizione della formazione di addotti del DNA attraverso una dieta ricca di fenoli. (Malaveille C, 2004)

Come precedentemente affermato, il consumo di cereali, frutta e verdura riduce il rischio di tumori in diversi organi, (colon, mammella, la vescica, l'endometrio, prostata) ed una "dieta mediterranea" gioca un ruolo protettivo anche per le malattie cardiovascolari.

Diversi costituenti della dieta mediterranea sono oggetto di indagine, tuttavia non è ancora noto quali specifici nutrienti o micronutrienti possano spiegare l'effetto protettivo della frutta e della verdura, benché sia probabile che diversi antiossidanti – incluse le vitamine – svolgano un ruolo importante. Studi in vitro hanno dimostrato che componenti polifenolici della dieta mediterranea, in particolare l'oleuropeina, interferiscono con eventi biochimici coinvolti nella malattia aterosclerotica. Altre indagini hanno suggerito che i fenoli aumentano la capacità antiossidante del plasma e prevengono la perossidazione delle lipoproteine.

Grafico 8. Modifiche nel BMI (in %) e nel numero medio di porzioni consumate alla settimana di diversi alimenti dal baseline a un anno.



I flavonoidi sono un gruppo particolarmente importante di fenoli che si trovano nella frutta, nella verdura e in alcune bevande. L'assunzione media con la dieta varia da 23 mg a 1 g al giorno a seconda degli alimenti ingeriti.

Le urine umane contengono sostanze che inibiscono la mutagenicità delle amine aromatiche eterocicliche (una classe di cancerogeni che si trovano anche nella dieta). Ipotizzando che la fonte di queste sostanze antimutageniche sia la dieta e che esse siano associate alla dieta mediterranea, è stato condotto un trial randomizzato e controllato per testare il potere antimutagenico dei flavonoidi assunti con la dieta.

In particolare, si è valutata la capacità di una dieta ricca di fenoli di inibire la formazione di addotti tra il DNA e le cellule esfoliate della vescica. Gli addotti sono un possibile indicatore del rischio di cancro, in quanto, nel caso non vengano riparati dagli appositi meccanismi cellulari, possono portare a mutazioni a carico del nostro codice genetico.

Nello studio sono stati reclutati 90 volontari fumatori di 10-20 sigarette di tabacco nero, ricco di amine aromatiche. Questi soggetti sono stati randomizzati a due gruppi, a ciascuno dei quali un cuoco ha insegnato, nel corso di alcune sedute, a preparare diversi tipi di cibi. Un gruppo è stato istruito al consumo di cibi ricchi di fenoli, l'altro di cibi ricchi di frutta e verdura ma non di fenoli. Sono stati raccolti campioni ripetuti di sangue e urine, che sono stati analizzati per i seguenti biomarcatori: (a) fenoli urinari; (b) addotti di DNA nelle urine delle 24 ore; (c) genotipi metabolici per gli enzimi coinvolti nel metabolismo delle amine aromatiche e dei fenoli.

Come ipotizzato sono state rilevate delle differenze significative fra la quantità di flavonoidi assunte nel gruppo di controllo rispetto alla quantità assunta nel gruppo di intervento. Questo dimostra che la modificazione nella dieta è stata efficace ed è stato possibile studiare l'effetto di micronutrienti senza ricorrere all'utilizzo di integratori alimentari.

Tuttavia, analizzando i campioni di urine dei volontari si è evidenziato che la quantità di flavonoidi urinari e il potere antimutageno delle urine non è cambiato in conseguenza del trial. Questi risultati suggeriscono che solo una piccola frazione di fenoli urinari è influenzata dalle modificazione della dieta. Dopo un anno dall'intervento, si è verificata una lieve

diminuzione della quantità di addotti al DNA nel gruppo che ha seguito una dieta ricca di flavonoidi. Quindi il consumo di flavonoidi potrebbe avere indotto una maggiore efficienza nel riparo degli addotti al DNA.

2.4 Tumori occupazionali

I tumori occupano una posizione particolare tra le patologie professionali dove, insieme agli infortuni, sono la più rilevante causa di morte correlata al lavoro. Abbiamo stimato che il tasso di anni di vita perduti per tumori professionali (limitatamente alle sedi: polmone, vescica e pleura) tra i maschi residenti in Piemonte alla fine degli anni 1990 era pari a circa 150 per 100.000 persone – anno, superiore a quello per infortuni mortali, corrispondente a circa 100 per 100.000 persone – anno. Considerando gli anni di vita perduti corretti per la disabilità, gli infortuni che provocano disabilità permanente hanno un tasso di circa 600 per 100.000 persone – anno.

A differenza di quanto accade per un infortunio, nulla permette di distinguere un tumore professionale da una neoplasia dovuta ad esposizioni non lavorative. Tuttavia è possibile stimare la frazione di tumori attribuibile ad esposizioni professionali, attraverso lo studio di popolazioni residenti in aree definite, durante periodi di tempo definiti. Studi condotti in aree altamente industrializzate, durante periodi in cui le esposizioni lavorative erano frequenti e severe, hanno portato a stime più ampie di quelle derivanti da analoghi studi condotti in circostanze caratterizzate da esposizioni meno frequenti e di intensità più bassa. Per un Paese industrializzato come l'Italia, l'opinione di molti studiosi è che almeno il 2 – 4% di tutti i tumori sia da attribuire alle esposizioni professionali. Ciò significherebbe alcune migliaia di casi all'anno di cancro e quasi altrettanti decessi. In termini di numero di casi, secondo queste stime i tumori professionali letali sarebbero più numerosi degli infortuni mortali.

Rispetto ad altri tumori, quelli polmonari negli uomini sono più spesso legati alla professione. Nella città di Torino circa il 10% di tutti i tumori polmonari è dovuto a lavorazioni note per comportare esposizione a cancerogeni, secondo i risultati di uno studio caso-controllo condotto nei primi anni 1990. Vero è che Torino ha avuto una storia di maggior industrializzazione rispetto al resto della Regione. In Piemonte comunque è stato valutato che circa il 4% di tutti i tumori polmonari negli uomini sia dovuto a passate esposizioni ad amianto. Sebbene gli usi dell'amianto siano cessati completamente intorno al 1993, in seguito alla sua messa al bando, e di fatto si fossero ridotti già prima di allora, con la chiusura di diverse lavorazioni dell'amianto, nei gruppi di lavoratori che furono esposti si continua ad osservare un'elevata incidenza di neoplasie delle vie respiratorie.

Il caso dell'amianto è finora l'unico esempio di eliminazione sistematica dell'esposizione professionale ad un cancerogeno, a livello nazionale e nella nostra Regione. È verosimile che si siano concretizzati altri miglioramenti degli ambienti di lavoro dal punto di vista della presenza di cancerogeni, ma tali miglioramenti non sono ad oggi documentati. Piuttosto è purtroppo documentato che il trasferimento di svariate lavorazioni in Paesi in via di sviluppo ha comportato anche il trasferimento delle esposizioni a cancerogeni, amianto incluso.

Bibliografia

- AA.VV Progetto SIDRIA II Torino. Scuole Medie. Aprile 2003. (<http://www.cpo.it/documenti/SIDRIA-medic-BD.pdf>).
- Barone Adesi F, Vizzini L, Merletti F, *et al.* Short term effects of Italian smoking regulation on rates of hospital admission for acute myocardial infarction. *Eur Heart J* 2006 Oct; 27(20): 2468-72.
- Bianchini F, Kaaks R, Vainio H. Overweight, obesity, and cancer risk. *Lancet Oncol* 2002 Sep; 3(9): 565-74.
- Bingham SA, Day NE, Lubne R, *et al.* Dietary fibre in food and protection against colorectal cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC): an observational study. *Lancet* 2003; 361: 1496-1501.
- Boyle P, Autier P, Bartelink H, *et al.* European Code Against Cancer and scientific justification: third version (2003). *Ann Oncol* 2003 Jul; 14(7): 973-1005.
- Crispo A, Brennan P, Jockel KH, Schaffrath-Rosario A, Wichmann HE, Nyberg F, Simonato L, Merletti F, Forastiere F, Boffetta P, Darby S. The cumulative risk of lung cancer among current, ex- and never-smokers in European men. *Br J Cancer* 2004 Oct 4; 91(7): 1280-6.
- Currie C, Roberts C, Morgan A, *et al.* Health behaviour in school aged children (HBSC) survey: international report from the 2001-2002 survey. Copenhagen: WHO, Regional Office for Europe; 2004.
- Galassi C, De Sario M, Forastiere F. (Eds). Studi Italiani sui Disturbi Respiratori nell'Infanzia e l'Ambiente. SIDRIA-2 fase. *Epidemiol Prev* 2005; 29: 1-96.
- Gallus S, Zuccaro P, Colombo P, *et al.* Effects of new smoking regulations in Italy. *Ann Oncol* 2006; 17: 346-47.
- Hibell B, *et al.* The 1999 ESPAD Report. Alcohol and other drug use among students in 30 European countries. Stockholm: The Swedish Council for information on alcohol and other drugs and the Pompidou Group at the Council of Europe; 2000.
- IARC Handbook of Cancer Prevention. Weight Control and Physical Activity, vol. 6 Lyon, France: International Agency for Research on Cancer 2002.
- IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Tobacco smoke and involuntary smoking. IARC Monographs on the evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, vol. 83 2004; 1-1438.
- IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Human Papillomaviruses. IARC Monographs on the evaluation of Carcinogenic Risks to Humans, vol. 64. Lyon. International Agency for Research on Cancer; 1995.
- Indagine Multiscopo Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari, dicembre 2004-marzo 2005 - ISTAT 2005.
- Malaveille C, Fiorini L, Bianchini M, *et al.* Randomized controlled trial of dietary intervention: association between level of urinary phenolics and anti mutagenicity. *Mutat Res* 2004 Jul 11; 561(12): 8390.
- National Cancer Control Programmes: Policies and guidelines. 2nd edition. World Health Organisation (WHO) 2002.
- Norat T, Bingham S, Ferrari P, *et al.* Meat, fish, and colorectal cancer risk: the European Prospective Investigation into cancer and nutrition. *J Natl Cancer Inst* 2005 Jun 15; 97(12): 906-16.
- Sacerdote C, Fiorini L, Rosato R, *et al.* Randomized controlled trial: effect of nutritional counselling in general practice. *Int J Epidemiol* 2006 Apr; 35(2): 409-15.

- Silbereisen R, Kastner P. La prevenzione della droga negli adolescenti. Prospettive teoriche-evolutive. *Età evolutiva* 1986; (24): 6-22.
- Talaska G, Al-Zoughool M, Malaveille C *et al.* Randomized controlled trial: effects of diet on DNA damage in heavy smokers. *Mutagenesis* 2006, May; 21(3): 179-83. Epub 2006 Apr 19.
- Vineis P, Hoek G, Krzyzanowski M *et al.* Air pollution and risk of lung cancer in a prospective study in Europe. *Int J Cancer* 2006, Jul; 119(1): 169-74.
- Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. Health benefits of physical activity: the evidence. *CMAJ* 2006 Mar 14; 174(6): 801-9.
- World Cancer Research Fund in association with American Institute for Cancer Research. Food, Nutrition and the Prevention of Cancer: A Global Perspective. World Cancer Research Fund, Washington DC, 1997.

3. Gli screening oncologici

Un programma di screening oncologico ha per obiettivo diminuire la mortalità e/o l'incidenza di una neoplasia attraverso l'identificazione di tumori non sintomatici e l'adozione di percorsi diagnostico-terapeutici conseguenti all'anticipato riconoscimento dello stato di malattia, capaci di modificarne la storia naturale. Lo screening non è da considerarsi diagnostico; i test che vengono effettuati sono solo esami iniziali che servono a distinguere soggetti probabilmente sani da soggetti probabilmente malati, che quindi necessitano di altri esami.

I programmi di screening organizzati si vanno estendendo su tutto il Territorio Nazionale, anche per effetto degli indirizzi normativi Nazionali e Regionali.

In un programma di screening "organizzato" tutte le fasi del processo di screening sono sottoposte a rigorosi controlli di qualità. Le persone ricevono una lettera di invito, personalizzata, che contiene un appuntamento prefissato, eventualmente modificabile. In caso di mancata adesione viene inviato un sollecito.

I test sono eseguiti e interpretati da personale sottoposto ad un percorso formativo specifico. I casi di tumore identificati dallo screening vengono discussi in modo multidisciplinare.

Nel 2004 più del 68% della popolazione femminile italiana in età compresa tra 50 e 69 anni risiedeva in un'area in cui era attivo un programma di screening mammografico ed il 64% circa della popolazione femminile italiana tra i 25 ed i 64 anni risiedeva in un'area in cui era attivo un programma di screening per il cervicocarcinoma.¹

Il Piano Sanitario Nazionale 2003-2005 ha indicato, tra le priorità del Servizio Sanitario Nazionale, lo screening di popolazione per le patologie per cui siano disponibili esami di comprovata efficacia nella riduzione del tasso di mortalità e di morbilità dovute al cancro.

La legge n. 138 del 26 maggio 2004 ha previsto specifici stanziamenti nel triennio 2004-2006, per le attività di prevenzione dei tumori, al fine di stimolare le Regioni ad attivare programmi di screening per i tumori della mammella, del collo dell'utero e del colon-retto ed a superare la disomogeneità territoriale, evidenziatasi tra le diverse realtà regionali.

Nella Regione Piemonte un programma di screening organizzato, cioè istituzionale (PREVENZIONE SERENA), è attivo fin dal 1992 in forma pilota a Torino ed è stato esteso all'intero territorio regionale dal 1996; esso è inserito nei network europei dei programmi di prevenzione per questo tipo di tumori e collabora con le Aziende Sanitarie piemontesi, i Comuni, l'Ordine dei medici, la SIMG e le Facoltà di Medicina piemontesi.

Nel corso del 1998 e del 1999 si è predisposta l'organizzazione, che ha permesso, nel 1999, di attivare lo screening del collo dell'utero in tutti i Dipartimenti Interaziendali Piemontesi. Per lo screening del carcinoma mammario 8 Dipartimenti su 9 erano attivi al termine del 2000, mentre, dal maggio 2001 l'attività si è diffusa in tutti i Dipartimenti, anche se non omogeneamente in tutte le ASL. A partire dal 2003 è stata inserita nel programma l'attività di prevenzione dei tumori del colon-retto (tabella 1).

In accordo con le Linee Guida nazionali ed internazionali il programma PREVENZIONE SERENA propone:

- un Pap Test ogni tre anni a 1.200.000 donne in età compresa tra 25 e 64 anni, per la prevenzione dei tumori del collo dell'utero.

¹ Osservatorio Nazionale Screening. Quarto Rapporto. Novembre 2005.

- una mammografia ogni due anni a 580.000 donne in età compresa tra 50 e 69 anni per la prevenzione del tumore al seno
- la flessosigmoidoscopia a tutti i cittadini che compiono 58 anni e la ricerca del sangue occulto nelle feci (FOBT) per i soggetti di età compresa tra 59 e 69 anni.

A partire dal 2003 PREVENZIONE SERENA offre a tutte le persone che compiono 58 anni d'età la possibilità di eseguire una sigmoidoscopia (FS) una tantum per la prevenzione del tumore al colonretto. Per chi ha tra 59 e 69 anni e per chi rifiuta di eseguire la sigmoidoscopia il programma offre il test per la ricerca del sangue occulto nelle feci (FOBT) da effettuare ogni due anni.

Il programma di screening è stato avviato nei Dipartimenti di:

- Torino: dal 2003 con la FS e dal 2004 con il FOBT;
- Novara (ASL 13 e 14): dal 2004 con la FS. L'offerta del FOBT è stata attivata nel 2006 e sarà estesa a tutto il Dipartimento nel 2007;

Tabella 1. Composizione dei nove Dipartimenti interaziendali di prevenzione della Regione Piemonte e date di attivazione dei programmi di screening regionale.

Numero Dipartimento	Composizione Dipartimento	Attivazione mammografico	Attivazione citologico	Attivazione colon-retto	
Dipartimento 1	Asl 1,2,3,4 A.S.O. O.I.R.M. S. Anna A.S.O. Molinette	Torino	Giugno 1992	Giugno 1992	Dicembre 2003 - FS Aprile 2004 - FOBT
Dipartimento 2	ASL 8	Chieri, Moncalieri, Carmagnola, Nichelino	Maggio 2001	Dicembre 1999	
Dipartimento 3	ASL 5,10 ASO S. Luigi Gonzaga	Collegno, Rivoli, Orbassano, Giaveno, Susa, Pinerolo, Torre Pellice, Perosa Argentina	Luglio 2000	Ottobre 1999	Giugno 2005 - FS
Dipartimento 4	ASL 6,7,9	Venaria, Cirie', Lanzo, Ivrea, Cuorgne, Caluso, Settimo, Gassino, Chivasso	Ottobre 2000	Dicembre 1999	
Dipartimento 5 ²	ASL 11,12	Vercelli, Santhia, Borgosesia, Gattinara, Biella, Cossato, Biella	Novembre 2000	Marzo 2000	Dicembre 2004 FS e FOBT
Dipartimento 6	ASL 13,14 A.S.O. Maggiore Carita'	Novara, Galliate, Arona, Verbania, Domodossola, Omegna	Agosto 2000	Maggio 1999	Settembre 2004 - FS
Dipartimento 7	ASL 15,16,17,18 ASO Osp S. Croce	Cuneo, Dronero, B.S. Dalmazzo, Mondovi', Ceva, Savigliano, Saluzzo, Fossano, Bra, Alba	Gennaio 1999	Gennaio 1999 ³	
Dipartimento 8	ASL 19,21	Asti, Nizza, Valenza, Casale	Ottobre 2000	Giugno 1999	Agosto 2005 - FOBT
Dipartimento 9	ASL 20,22 ASO SS. Antonio e Biagio e C. Arrigo	Alessandria, Novi Ligure, Ovada, Acqui Terme	Giugno 1999	Giugno 1999 ⁴	Dicembre 2005 FS e FOBT

² Nell'ASL 12 attività di screening sono state condotte dal 1990

³ Nell'ASL 17 attività di screening sono state condotte dal 1991

⁴ Nell'ASL 20 attività di screening sono state condotte sin dal 1991

- Biella - Vercelli (ASL 11 e 12): dal 2005 sono attivi nella ASL 12 sia il programma FS che il programma che prevede l'offerta del FOBT; nella ASL 11 il programma, dopo una breve fase pilota, riprenderà entro la fine del 2006;
- Asti-Casale (ASL 19 e 21): è stato avviato il programma con FOBT nel corso del 2005; l'attivazione del programma con FS è prevista per l'inizio del 2007;
- Alessandria (ASL 20 e 22): da Dicembre 2005 sono attivi sia il programma FS che il programma FOBT;
- Collegno - Pinerolo (ASL 5 e 10): dall'estate 2005 è attivo il programma con FS; l'avvio dell'offerta del FOBT è previsto per la fine del 2006.

Sono in fase di completamento le procedure preliminari all'avvio del programma nei Dipartimenti di Ivrea (ASL 6, 7, 9), Moncalieri (ASL 8) e Cuneo (ASL 15, 16, 17, 18).

Sulla base di queste previsioni di avvio e dell'attività in corso si può stimare di raggiungere l'obiettivo di coprire il 50% della popolazione bersaglio entro la fine del 2007, come indicato nella legge 138.

La DGR 41-22841 del 27.10.97, che è stata la norma regionale di riferimento sia per la parte organizzativa che valutativa degli screening dei tumori femminili in Piemonte, è stata recentemente aggiornata alla luce delle nuove acquisizioni scientifiche in materia.⁵

Tra le innovazioni introdotte dalla nuova organizzazione dello screening vi è l'integrazione nel programma dello screening per tumore del colon retto, il rinforzo istituzionale delle strutture operanti nello screening, la necessità di utilizzo di centri specializzati ad elevato livello di attività e di qualità ed ancora la riconduzione allo screening organizzato dei test di prevenzione che venivano finora erogati attraverso altri canali, quindi al di fuori di un percorso diagnostico organizzato, e soprattutto non soggetti al monitoraggio continuativo degli indicatori di qualità del programma.

La riconduzione delle prestazioni di screening all'interno del programma organizzato permetterà da un lato di evitare l'erogazione impropria di prestazioni di diagnostica precoce, con conseguente razionalizzazione della spesa, dall'altra una distribuzione più equa dell'offerta di screening (rispetto del periodismo corretto per tutta la popolazione obiettivo) e controllata sotto l'aspetto della qualità.

Nel giro di due anni le ASL dovranno aver realizzato un piano di riconversione delle modalità di erogazione dei test di screening all'interno del programma organizzato.

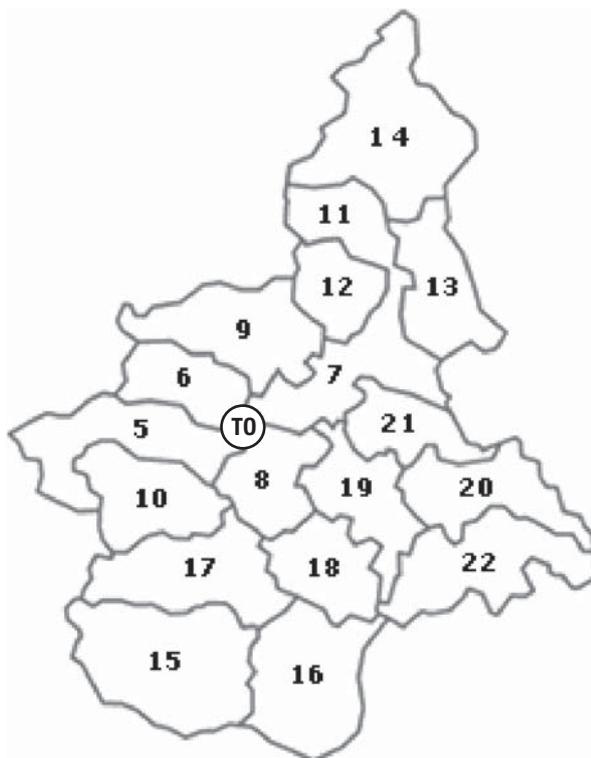
L'assetto organizzativo prevede la presenza di un Dipartimento di Prevenzione Secondaria dei Tumori (di norma interaziendale) al cui Direttore è assegnato, in primis, il mandato della realizzazione dello screening alla popolazione residente nelle ASL che costituiscono il Dipartimento.

L'assetto geografico ripercorre quello attuale riportato in figura 1. Dopo l'approvazione del Piano socio-sanitario regionale i Dipartimenti saranno ridefiniti sulle aree territoriali previste dal Piano stesso.

Al fine di ottimizzare le risorse e mantenere livelli di attività intensi (e quindi maggiore esperienza nei centri) viene richiesto che le ASL utilizzino per la refertazione dei preparati

⁵ D.G.R. N. 111-3632 del 02.08.2006.

Figura 1. Collocazione geografica delle ASL della Regione Piemonte.



citologici, per la refertazione delle mammografie e per la refertazione dei campioni fecali, nonché per l'esecuzione degli approfondimenti diagnostici, centri a livello di attività molto elevato.

Il gruppo di Coordinamento Regionale previsto dalla DGR 41-22841 del 27.10.97 ha continuato a svolgere regolarmente la propria attività riunendosi periodicamente per affrontare problemi dipartimentali e sovradipartimentali inerenti gli screening e loro possibili soluzioni.

Formazione

Dal 1998 la Regione Piemonte affida al Centro per l'Epidemiologia e la Prevenzione Oncologica del Piemonte (CPO – Piemonte) l'organizzazione dei corsi di formazione per gli operatori dello screening.

Da allora sono stati organizzati, fino al 31 dicembre 2005, 130 corsi di formazione per i tumori femminili e 9 per il tumore del colon-retto. A questi corsi vi sono state, nel complesso, più di quattromilaottocento giornate di partecipazione di operatori di varie qualifiche (tabella 2). Nel corso degli ultimi anni, pur mantenendo lo schema formativo adottato inizialmente, si è resa evidente l'esigenza di lasciare spazio a temi di approfondimento, cercando di soddisfare esigenze più specifiche, spesso originanti dai problemi che praticamente l'operatore di screening si trova a dover affrontare nel quotidiano. In particolare, gli operatori hanno espresso l'esigenza di avere maggiori conoscenze sulle possibili modalità comunicative all'interno di un programma di screening, per poter gestire in modo più adeguato il rapporto con il cittadino. Per questo motivo, a partire dal 2005, il CPO - Piemonte ha progettato, con la collaborazione

Tabella 2. Numero di partecipanti ai corsi di formazione negli anni 2001-2005.

Ruolo	Anno 2001	Anno 2002	Anno 2003	Anno 2004	Anno 2005	Totale
Coordinatori	8	8	4	4	4	28
Dirigenti Medici	21	20	12	19	27	99
Epidemiologi	4	9	1	7	8	29
Chirurghi	30	20	19	36	15	120
Chirurghi Plastici	1	3	-	2	-	6
Radiologi	51	31	28	35	21	166
Anatomo Patologi	21	24	29	40	31	145
Oncologi	2	1	1	3	-	7
Tecnici di Radiologia	73	59	36	34	68	270
Ginecologi	47	31	11	49	39	177
Supervisor di Citologia	19	21	27	21	20	108
Gastroenterologi	-	6	14	23	11	54
Medici di base	-	53	-	1	6	60
Tecnici di Citologia	21	36	37	61	36	191
Ostetrici	100	84	44	100	111	439
Infermieri professionali	16	33	18	53	52	172
Assistenti sanitari	1	4	6	8	3	22
Personale amministrativo	66	46	23	33	35	203
Totale	481	489	310	529	487	2296

di esperti di counselling, una serie di corsi per gli operatori di primo livello del programma PREVENZIONE SERENA, con l'obiettivo primario di incrementare e sostenere la capacità comunicativa di questi operatori. Nel corso dell'anno 2005 sono stati effettuati 4 corsi con la partecipazione di 86 operatori; per l'anno 2006 sono previste altre tredici edizioni.

Il sistema informativo dello screening è complesso. Esiste un aspetto gestionale, dedicato al linkage con l'anagrafe, all'invio delle lettere di invito, di sollecito, di esito, all'accettazione nei Centri di screening, alla saturazione delle agende dei Centri stessi. Esiste inoltre un aspetto di analisi dei dati di screening che ha richiesto lo sviluppo di un programma dedicato.

Al fine di garantire uniformità nelle modalità di calcolo, facilità di estrazione dei dati e flessibilità del sistema di analisi dei dati è stato realizzato ed è tuttora in fase evolutiva un sistema che permette ai Coordinatori, o comunque agli utenti autorizzati, di accedere alle informazioni, via WEB, sulla Rete Unitaria della Pubblica Amministrazione Regionale (RUPAR). Si tratta di un Data Warehouse, ovvero un magazzino di dati che "fotografa" periodicamente l'archivio gestionale ed elabora le informazioni sulla base della richiesta dell'utente e le restituisce in forma di tabella.

Per gestire la recente attività dello screening coloretale, è stato sviluppato un sistema operativo specifico, analogo a quello già esistente per gli altri programmi di screening, che permette attualmente di gestire l'attività di I livello FOB T e l'attività di II livello per i pazienti positivi al FOB T o alla FS. È in fase di sviluppo l'applicativo per la gestione del I livello del programma che prevede la FS.

*Sistema
informativo*

*Collegamento
con i programmi
europei*

PREVENZIONE SERENA ambisce a garantire alla popolazione piemontese un programma di screening di qualità, adottando protocolli nazionali ed europei sia per l'organizzazione che per le procedure di diagnosi e l'eventuale terapia.

Il programma piemontese fa parte dei Network Europei di screening (European Cancer screening Network, European Network for Information on Cancer). Membri del CPO Piemonte fanno parte dei comitati editoriali che hanno pubblicato le linee guida europee sullo screening e sono responsabili di progetti multicentrici europei sullo screening.

*Collegamento
con la rete
oncologica*

Quando occorre procedere ad altri esami o alla terapia, l'assistito non è lasciato solo ma gli viene proposto un percorso diagnostico e terapeutico completo in centri specializzati. Per questo ogni Dipartimento di screening ha individuato i propri Centri di riferimento per la terapia, i cui risultati, come quelli dell'intero percorso che si avvia con lo screening, vengono costantemente monitorati. Ciò favorisce la creazione di Unità specialistiche multidisciplinari e contribuisce alla realizzazione della rete oncologica regionale.

Comunicazione

All'interno dei programmi di screening un'adeguata attenzione è dedicata anche agli aspetti della comunicazione e dell'informazione rivolte alla popolazione invitata. A livello piemontese, così come a livello nazionale ed europeo, continua il dibattito su quale sia la comunicazione più completa e corretta da utilizzare in un contesto di screening. La riflessione si è focalizzata sulla necessità di informare la popolazione su tutti gli effetti (positivi e non) di un programma di screening al fine di promuoverne una partecipazione consapevole. Al tal scopo, negli ultimi anni, all'interno dei programmi di screening regionali sono stati perfezionati gli strumenti di comunicazione adottati e ne sono stati predisposti di nuovi. Dopo una fase sperimentale, infatti, un opuscolo, più ampio e rinnovato, è stato distribuito a tutte le donne invitate a partecipare al programma di prevenzione ed è stata allestita una nuova campagna pubblicitaria. L'obiettivo di migliorare questo aspetto della comunicazione è stato ben accettato dagli esperti delle varie discipline coinvolte nello screening.

È stata inoltre valutata l'importanza che la popolazione immigrata riveste all'interno del territorio regionale: al 31 dicembre 2004, le donne immigrate residenti in Piemonte sono 103.009 e rappresentano il 4,6% della popolazione femminile regionale e il 7,2% delle donne residenti nella città di Torino (Fonte BDDE – Banca Dati Demografico Evolutiva Regione Piemonte 2004). Considerando i livelli di adesione ai programmi di prevenzione di questa fascia di popolazione, ed in particolare al programma di screening per il cervicocarcinoma, emerge che le donne straniere partecipano circa il 5-7% in meno rispetto a quelle italiane (CPO Piemonte 2000-2002).

PREVENZIONE SERENA ha quindi deciso di riservare una parte del proprio lavoro a questo target specifico, predisponendo interventi mirati a migliorare la qualità della comunicazione e l'accesso alle strutture dello screening. È stata realizzata un'azione di sensibilizzazione sia tramite interventi specifici di informazione rivolti alla popolazione di donne immigrate sia tramite momenti di formazione rivolti al personale sanitario (corsi di comunicazione per gli operatori del programma di screening regionale – vedi parte relativa alla 'formazione').

È stata quindi avviata nella primavera del 2006 una campagna informativa con la produzione di un opuscolo multilingue e una locandina. Il testo dell'opuscolo è stato redatto, con

la collaborazione di mediatrici culturali operanti nel settore della salute, cercando di fornire informazioni nel rispetto delle differenze culturali e tenendo comunque in considerazione il principio del consenso informato, per dare alle donne una quantità di informazioni sufficiente affinché possano consapevolmente prendere parte al programma di prevenzione. L'opuscolo è stato tradotto nelle 7 lingue maggiormente diffuse tra gli stranieri residenti in Piemonte: rumeno, russo, arabo, cinese, spagnolo, inglese e francese. Questi strumenti di comunicazione sono stati inseriti all'interno di una campagna promozionale più vasta che ha compreso anche l'affissione interna sui mezzi di trasporto (autobus, tram, treni regionali e interregionali). Inoltre, il sito Internet di PREVENZIONE SERENA (www.prevenzioneserena.com), è attualmente in fase di revisione al fine di offrire alla popolazione uno strumento d'informazione sulle attività del programma di screening sempre più accessibile, accurato ed aggiornato, ed agli operatori l'opportunità di un ambiente virtuale dove poter scambiare e condividere dati, informazioni e pareri.

Tutte le campagne informative sono state effettuate sotto il coordinamento del Settore Comunicazione Istituzionale della Regione Piemonte.

Sintetizzando quanto illustrato finora, possiamo affermare che i punti di forza del programma PREVENZIONE SERENA sono:

- il monitoraggio della qualità di tutto il processo di screening e la valutazione dei risultati;
- la formazione e l'aggiornamento continuo di tutto il personale;
- l'interdisciplinarietà degli interventi;
- il rinforzo dell'informazione attraverso campagne informative diversificate;
- l'inserimento di PREVENZIONE SERENA nei network europei dei programmi di screening.

Nonostante il buon livello del programma di prevenzione torinese, molti passi devono ancora essere compiuti per raggiungere l'ottimalità in tutte le fasi previste dallo screening e dell'operato di tutti i soggetti coinvolti.

1. Diffusione completa ed omogenea

Certamente è obiettivo dei programmi di screening della Regione Piemonte il raggiungimento, con l'invito attivo, di tutta la popolazione obiettivo ed il mantenimento del pieno regime di invito.

Infatti, per essere considerato a regime, cioè per garantire a tutte le donne del territorio l'invito alla partecipazione, un Dipartimento di screening deve essere in grado di invitare ogni anno un terzo della popolazione obiettivo per il Pap Test e la metà delle donne in età per la mammografia. Tale proporzione registra evidenti variazioni tra i Dipartimenti, illustrate nei successivi paragrafi.

È quindi necessario che le ASL siano poste in condizione di poter assicurare l'erogazione dello screening, potendosi dotare di personale, strutture ed organizzazione idonei all'erogazione dei test in misura pari al fabbisogno, peraltro facilmente stimabile.

Persistono ancora, al momento carenze di risorse di personale dedicato, in particolare medici e tecnici di radiologia, citotecnici ed ostetriche.

*Punti di forza
del programma*

*Prossimi
obiettivi*

La necessità del raggiungimento del pieno regime di attività vale, a maggior ragione per quanto riguarda il colonretto.

2. Mantenimento/miglioramento dei livelli di qualità

Il monitoraggio degli indicatori di screening certamente informa circa gli aspetti qualitativi, che possono essere mantenuti elevati superando le criticità di tipo organizzativo e mantenendo elevata la performance degli operatori.

A tale scopo sono stati istituiti, in forma sperimentale, i Centri di riferimento regionale per la diagnostica di screening per le neoplasie della mammella, della cervice uterina e del colonretto, con funzioni di formazione e controllo di qualità.

3. Progetti di Prevenzione Attiva

Il Piano Nazionale della Prevenzione 2005-2007 ha previsto finanziamenti specifici secondo le linee di indirizzo del Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM) per progetti basati su evidence based prevention.

In questo contesto è stato messo in atto un progetto di miglioramento dei programmi di screening oncologico, focalizzato in particolare sul potenziamento dei centri di riferimento di endoscopia del programma di screening per i tumori del colonretto (p.es. attraverso l'acquisto di attrezzature endoscopiche) e su interventi per il miglioramento della qualità delle prestazioni nel programma di screening mammografico.

3.1 Screening per il tumore della mammella

L'autorevole pubblicazione da parte di esperti dell'Organizzazione Mondiale della Sanità di un manuale di prevenzione⁶ ribadisce il ruolo fondamentale e l'efficacia dello screening organizzato per ridurre la mortalità per cancro della mammella, una delle maggiori cause di morte per la donna. Sulla base dei dati forniti da questi esperti, il programma di screening mammografico in Piemonte può aspirare ad evitare circa 150 decessi l'anno.

Attività di invito

Le donne nella fascia di età 50-69 anni in Piemonte sono circa 581.000. Nel periodo 1 gennaio 2004 - 31 dicembre 2004, sono state invitate 184.759 donne ad eseguire la mammografia.

Inoltre 7.053 donne di età compresa tra i 50 ed i 69 anni hanno aderito spontaneamente al programma di screening e 1.936 donne hanno partecipato al programma avvalendosi della possibilità di accedere spontaneamente in età 45-49.

L'attività di invito nel 2004 è superiore a quella riscontrata nel 2003 (circa 150.000 inviti). Per coprire l'intera popolazione bersaglio, è necessario invitare ogni anno il 50% della popolazione obiettivo, cioè circa 290.000 donne. Occorre quindi rimarcare che solo il 66% della popolazione target viene raggiunta dall'invito. Per quanto sia registrabile un incremento rispetto al 52% registrato nel 2003 è di tutta evidenza che sia necessario incrementare l'attività (tabella 3).

Nel 2005 gli inviti sono stati di poco inferiori ai 200.000, e la copertura da inviti è stata pari al 68,6 %.

⁶ Breast Cancer Screening, IARC Handbooks of Cancer Prevention vol. 7, IARC Press, Lyon 2002.

Tabella 3. Popolazione obiettivo, donne da invitare ogni anno e proporzione di donne invitate per Dipartimento di screening.

Dipartimento di screening	Popolazione obiettivo	Da invitare ogni anno	% Invitate su "da invitare" nel 2003	% Invitate su "da invitare" nel 2004	% Invitate su "da invitare" nel 2005
1 (ASL 1-4)	128353	64176	67	75	84
2 (ASL 8)	8143	19563	43	30	42
3 (ASL 5-10)	69368	34684	42	55	48
4 (ASL 6-7-9)	74484	37242	46	65	63
5 (ASL 11-12)	48412	24206	34	48	72
6 (ASL 13-14)	65601	32800	61	50	75
7 (ASL 15-16- 17-18)	68561	34280	48	118	90
8 (ASL 19-21)	42394	21197	34	33	32
9 (ASL 20-22)	45382	22691	70	85	79
Regione Piemonte	581681	290840	52	66	69

La tabella 4 riassume il volume ed i principali indicatori di attività nei singoli Dipartimenti per l'anno 2004.

Nel 2004, 110.055 donne hanno risposto all'invito per cui la proporzione di partecipazione è stata del 60%, rispettando quindi lo standard di accettabilità.

L'adesione allo screening mammografico varia nei diversi Dipartimenti interessati. Si collocano al di sotto dello standard del 60% i Dipartimenti 5 (ASL 11-12), 6 (ASL 13-14), 7 (ASL 15-16-17-18) e 9 (ASL 20-22), mentre i Dipartimenti 2 (ASL 8), 3 (ASL 5-10) e 8 (ASL 19-21) si collocano al livello di desiderabilità (>75%).

Una stima più precisa della reale propensione alla partecipazione si ottiene calcolando l'adesione come numero di donne aderenti sul totale della popolazione invitata, meno gli inviti inesitati e meno le mammografie recenti (eseguite nei 12 mesi prima dell'invito). In questo caso, si ottengono valori più elevati.

Considerando solo le donne della fascia di età 50-69, l'adesione "corretta", così definita, si colloca complessivamente al 62,4%. In questo caso solo i Dipartimenti 6 (ASL 13-14), 7 (ASL 15-16-17-18) e 9 (ASL 20-22) permangono al di sotto del limite del 60%.

La struttura organizzativa dello screening non consente l'immediata refertazione della mammografia.

È necessario che un buon programma di screening mammografico minimizzi l'ansia che si genera nelle utenti in attesa di risultati, o quanto meno sia minimo l'intervallo tra la data dell'esecuzione del test e quella del referto.

Tra gli indicatori di processo è quindi considerata la rapidità con cui i passi operativi dello screening si svolgono (ad esempio viene valutato l'intervallo di refertazione, ossia il tempo intercorrente tra l'esecuzione della mammografia e la registrazione dei referti per i casi negativi).

Gli indicatori regionali per l'intervallo di refertazione prevedono, come standard desiderabile, che una proporzione pari o maggiore al 90% dei referti venga registrata entro 21 giorni dalla data di effettuazione della mammografia.

La partecipazione allo screening

Intervallo di refertazione

Tabella 4. Screening mammografico regionale Prevenzione Serena. Indicatori 2004 (Elaborazioni CP0 – Piemonte).

Indicatore	Dipartimento di screening										Standard Regionali	
	Dip 1	Dip2	Dip3	Dip4	Dip5	Dip6	Dip7	Dip8	Dip9	Regione Piemonte	Accettabile	Desiderabile
1. N. esami effettuati (di cui primi esami)	33918 (3487)	6098 (1270)	15382 (5043)	16368 (6061)	6741 (2206)	9432 (3345)	22048 (7445)	6076 (2347)	10535 (3927)	126598 (35131)		
2. Adesione al test di screening (%) (grezza)	69	75	70	62	56	55	44	75	51	60	>60%	>70%
3. Tempo tra mx di screening e registrazione dei referti per i casi negativi entro 21 gg (%)	36,6	91,8	51,6	99,5	99,9	65,8	59,1	99,3	84,6	67,2		=>90% entro 21 gg
4. Tasso di richiamo (primo esame di screening)	10,5	3,6	3,9	4,7	5,5	7,8	6,3	4,8	8,2	6,2	<= 7%	<= 5%
4b. Tasso di richiamo (esami successivi)	4,4	3	2,6	2,5	3	4,4	2,6	4,8	4,7	3,7	<= 5%	<= 3%
5 Tasso di identificazione (%) (primo esame)	7,7	14,2	11,7	6,1	7,2	6,6	9,0	6,0	7,1	8,2		
5b Tasso di identificazione (%) (esami successivi)	6,9	5,6	2,2	5,9	5,5	5,8	4,6	5,9	3,9	5,6		
6. Rapporto tra tasso di identificazione al primo esame e incidenza attesa (2,04 ‰)	3,8	6,9	5,7	3,0	3,5	3,2	4,4	3,1	3,5	4,0	>=3	
8. Tumori invasivi <= 10mm, sul totale dei tumori invasivi (primo esame) (%)	25,0	33,3	37,0	28,1	26,7	40,0	28,3	15,4	11,1	28,5	>= 25%	
8b. Tumori invasivi <= 10mm, sul totale dei tumori invasivi (esami successivi) (%)	47,4	38,5	37,5	26,7	41,7	36,7	57,1	30,8	5,6	41,2	>= 30%	
9. Tasso di biopsie benigne, per 1000 (Primi esami) (‰)	2,60	0,79	1,59	0,66	3,62	1,49	1,07	1,70	1,53	1,52		
9b. Tasso di biopsie benigne, per 1000 (esami successivi) (‰)	1,27	0,62	0,45	0,55	2,29	1,15	1,03	3,61	1,01	1,13		
10. Rapporto tra biopsie benigne e maligne (primo esame)	0,38	0,17	0,17	0,11	0,50	0,23	0,12	0,29	0,21	0,20	< 0,5	
10b. Rapporto tra biopsie benigne e maligne (esami successivi)	0,19	0,11	0,20	0,09	0,42	0,20	0,19	0,69	0,26	0,20	< 0,25	

Questo indicatore evidenzia criticità che già in precedenza erano state rilevate.

Nel 2003 la proporzione di mammografie negative refertate entro 21 giorni risultava di poco superiore al 70%. Nel 2004 lo stesso indicatore si colloca al 67%.

Va tuttavia rimarcato che lo standard è rispettato nei Dipartimenti 2 (ASL 8), 4 (ASL 6-7-9), 5 (ASL 11-12) e 8 (ASL 19-21), mentre particolari criticità sono evidenti nei dipartimenti 1 (ASL 1-4), 3 (ASL 5-10), 6 (ASL 13-14) e 7 (ASL 15-16-17-18).

Va anche notato che a 30 giorni dall'esecuzione dell'esame più dell'80% delle mammografie sono refertate.

Tra le donne invitate allo screening e che hanno effettuato la mammografia, il 4,5% sono state richiamate per effettuare approfondimenti (erano il 5% nel 2003).

La proporzione sale al 6,2% quando si considerino solo le donne al primo esame di screening.

Per questo indicatore (Referral Rate) una quota di richiami minore o uguale al 7% è considerata accettabile, ed è auspicabile che sia inferiore al 5%.

A livello regionale la proporzione di richiami si mantiene quindi su livelli buoni.

Quattro Dipartimenti su nove (Dipartimenti 2-3-4-8) hanno un Referral Rate (primo esame di screening) che rientra negli standard di desiderabilità (proporzione di richiamo al primo esame $\leq 5\%$). I Dipartimenti 1 (ASL 1-4), 6 (ASL 13-14) e 9 (ASL 20-22) si collocano al di fuori dello standard.

Per quanto riguarda gli esami successivi al primo, sono stati recentemente posti standard a livello regionale che prevedono (analogamente a quanto definito a livello nazionale dal GisMa) il livello di accettabilità $< 5\%$ e la desiderabilità $< 3\%$. Complessivamente lo standard è rispettato a livello regionale (3,7%). Tutti i dipartimenti rientrano nel livello di accettabilità.

Alle donne sottoposte a screening nel 2004 sono stati riscontrati complessivamente 830 tumori maligni (593 nei dipartimenti di screening extratorinesi e 237 in Torino).

Di questi 830, 289 sono stati riscontrati in donne al primo esame di screening, 442 in donne che avevano già eseguito mammografie precedenti nel programma; la quota restante in donne presentatesi spontaneamente.

La prognosi dei tumori di piccole dimensioni è decisamente favorevole ed il loro trattamento può essere meno traumatizzante per la donna.

La proporzione di tumori piccoli (< 10 mm) diagnosticati allo screening è quindi indice di buona qualità, sia tecnica che organizzativa, a parità di composizione della popolazione sottoposta a screening.

Se si considera la popolazione delle donne al primo episodio di screening, si osservano i valori riportati in tabella 4; rispetto allo standard che prevede che tra queste donne i tumori piccoli rappresentino almeno il 25% dei tumori invasivi riscontrati al primo esame di screening, il Piemonte, considerato nel complesso, si colloca bene (28,5%). Si collocano al di sotto dello standard i Dipartimenti 8 e 9. Lo stesso vale per gli esami successivi.

*Tasso di richiami
(Referral Rate)*

*Le lesioni
riscontrate
ed il Tasso
di identificazione
(Detection Rate)*

Si noti che le proporzioni così rilevate risentono di una certa variabilità casuale, derivante dalla esiguità dei numeratori relativi ai livelli di attività e alla proporzione di donne che si trovano al primo screening.

Il Tasso di identificazione (Detection Rate) corrisponde alla percentuale di lesioni identificate nella coorte di donne invitate allo screening, aderenti, in un certo periodo.

La valutazione del Detection Rate avviene tramite il rapporto tra il tasso di identificazione rilevato e l'incidenza attesa. I valori relativi a questo indicatore rientrano negli standard regionali.

Il rapporto tra le biopsie benigne e maligne nelle donne operate ed il tasso di biopsie benigne sono correlati alla predittività delle lesioni riscontrate al primo livello dello screening.

Pur tenendo conto della maggiore variabilità derivante dalla esiguità dei numeratori, questi indicatori depongono per una buona predittività e confermano il livello qualitativamente alto del programma piemontese.

Le difficoltà relative all'estensione dei programmi di screening sono essenzialmente correlate alla potenzialità di erogazione da parte dei centri di screening; erano già state rilevate nella precedente relazione sanitaria ma purtroppo persistono e riguardano soprattutto la reperibilità e la disponibilità di personale radiologico sia tecnico che medico specificamente formato e dedicato. Gli effetti si ripercuotono sia sui volumi di attività che su indicatori organizzativi, quali ad esempio l'intervallo di refertazione.

3.2 Screening per il tumore al collo dell'utero

Lo screening per il cervicocarcinoma uterino prosegue l'attività, sia a Torino che negli altri dipartimenti piemontesi, incrementando l'offerta di invito a partecipare alle attività di prevenzione sottoponendosi al Pap Test.

La periodicità triennale del test permette di definire che, teoricamente, lo screening "a regime" dovrebbe offrire l'invito ad un terzo della popolazione obiettivo.

In Piemonte sono poco più di 1.200.000 le donne in età compresa tra i 25 ed i 64 anni, potenziali destinatarie dell'invito triennale. Nel 2003 risultava invitato al programma di screening l'80% circa della popolazione che si sarebbe dovuta invitare nello stesso periodo; nel 2004 lo stesso valore si incrementava all'89% (circa 364.000 donne invitate). Nel 2005 gli inviti sono stabili attorno agli stessi valori.

Complessivamente nel triennio 2003-2005 si sono registrati più di 1.052.000 inviti utili per il raggiungimento dell'86% della popolazione obiettivo. Nel triennio 2000-2002 tale valore si attestava al 70%.

Alcuni Dipartimenti di screening sono maggiormente attivi di altri; la copertura raggiunta è elevata, ma non ancora completa (tabella 5).

È anche da tenere presente che i motivi di un ritmo di invito non elevato riflettono spesso problemi di natura organizzativa, non tanto legati alle procedure di invito, quanto a problemi

Tabella 5. Popolazione obiettivo, donne da invitare ogni anno e proporzione di donne invitate per dipartimento di screening.

Dipartimento di screening	Popolazione obiettivo	Da invitare ogni anno	% Invitate su "da invitare" 2003	% Invitate su "da invitare" 2004	% Invitate su "da invitare" 2005
1 (ASL 1-4)	260290	86240	89%	89%	94%
2 (ASL 8)	85844	28551	80%	119%	110%
3 (ASL 5-10)	146506	48681	44%	55%	60%
4 (ASL 6-7-9)	160544	53471	71%	86%	91%
5 (ASL 11-12)	97961	32602	67%	89%	84%
6 (ASL 13-14)	143221	47567	83%	70%	96%
7 (ASL 15-16-17-18)	149401	51238	84%	103%	108%
8 (ASL 19-21)	86776	28868	107%	127%	63%
9 (ASL 20-22)	90945	30084	114%	94%	90%
Regione Piemonte	1221488	407305	80%	89%	90%

legati alle restanti fasi dell'organizzazione dello screening, ad esempio nelle effettuazioni dei test o della refertazione.

La tabella 6 riassume il volume ed i principali indicatori di attività nei singoli Dipartimenti per l'anno 2004.

La proporzione di partecipazione si colloca al 40,7%, sostanzialmente stabile rispetto agli anni precedenti.

Il Piemonte, pur conservando una certa variabilità tra Dipartimenti del valore ottenuto dall'indicatore, si colloca complessivamente poco al di sopra della media dei programmi italiani, che registravano il 38,7% quale valore medio della compliance all'invito nel 2003.⁷

L'83,3% dei Pap Test ha dato esito negativo (81% nel 2003). La parte restante era prevalentemente composta da modificazioni reattive (12,2%) ed alterazioni citologiche ASCUS o più gravi (1,27%).

La proporzione di prelievi insoddisfacenti per una corretta refertazione (con conseguente necessità di ripetizione del test) è un indicatore che in buona parte esprime la qualità del prelievo eseguito. Lo standard prevede livelli desiderabilmente inferiori al 4% ma accettabili se inferiori al 6%.

Quando si considerano tutti i motivi di inadeguatezza, il valore complessivamente rilevato si colloca al 3,1%.

In tabella 6 sono riportati i valori per ciascun dipartimento di screening con riferimento sia a tutte le cause di inadeguatezza che limitatamente a quelle tecniche.

Gli intervalli di refertazione del primo livello, ovvero il tempo intercorrente tra la data di esecuzione del Pap Test e la data di registrazione del referto, sono certamente suscettibili di miglioramento.

Lo standard regionale prevede infatti un livello ottimale (80% dei vetrini refertati entro 21 giorni) ed un livello accettabile (80% dei vetrini refertati entro 21 giorni).

⁷ Osservatorio Nazionale Screening. Quarto Rapporto. Novembre 2005.

La partecipazione allo screening

La citologia: proporzione di insoddisfacenti e indicazioni a ripetere

Gli intervalli di refertazione

Tabella 6. Screening citologico regionale Prevenzione Serena- Indicatori 2004 (Elaborazioni CPO-Piemonte).

Indicatore	Dipartimento di screening										Standard Regionali	
	Dip1	Dip2	Dip3	Dip4	Dip5	Dip6	Dip7	Dip8	Dip9	Regione Piemonte	Accettabile	Desiderabile
1. N. esami effettuati*	28320	16416	13169	22987	10640	10346	20015	14508	10662	147063		
2. adesione (%)	41,9	46,1	46,9	48,5	34,7	30,8	37,8	39,4	37,7	40,7	>= 40%	>= 60%
3. proporzione di insoddisfacenti per motivi tecnici (%)	1,20%	3,30%	2,10%	2,10%	1,70%	1,30%	0,60%	3,00%	0,90%	1,8%	< 6%	< 4%
4. proporzione di insoddisfacenti ogni motivo di inadeguatezza (%)	1,99%	4,64%	4,51%	4,18%	3,05%	1,72%	0,83%	3,18%	5,42%	3,1%		
5. proporzione donne invitate in colposcopia(%)	1,27%	2,05%	1,87%	3,18%	3,52%	1,62%	0,91%	1,78%	1,18%	1,88%	<= 5%	<= 3,5%
6. refertazione entro 21 GG (%)	79,0%	26,4%	0,5%	82,6%	46,3%	66,7%	77,6%	81,8%	65,4%	62,4	80% entro 30 giorni	80% entro 21 giorni
7. refertazione entro 30 GG (%)	90,7%	37,7%	1,7%	96,5%	60,2%	77,8%	88,3%	95,6%	96,8%	75,1	100% entro 45 giorni	100% entro 30 giorni
8. valori predittivi nei Dipartimenti di screening per qualsiasi diagnosi citologica e conferma istologica di CIN 1+ e CIN 2+	CIN 1+ 27,7%	CIN 1+ 9,3%	CIN 1+ 11,2%	CIN 1+ 20,5%	CIN 1+ 21,1%	CIN 1+ 47,5%	CIN 1+ 27,2%	CIN 1+ 40,2%	CIN 1+ 19,3%	CIN 1+ 23,3%		
9. valori predittivi nei Dipartimenti di screening per diagnosi citologica ASCUS/AGCUS o superiore, e conferma istologica di CIN 1+ e CIN 2+	CIN 2+ 20,5%	CIN 2+ 4,1%	CIN 2+ 4,7%	CIN 2+ 7,7%	CIN 2+ 4,8%	CIN 2+ 15,0%	CIN 2+ 12,0%	CIN 2+ 13,9%	CIN 2+ 10,1%	CIN 2+ 9,8%		
10. Tasso di identificazione nei Dipartimenti di screening	CIN 2+ 2,23	CIN 2+ 0,70	CIN 2+ 0,63	CIN 2+ 1,93	CIN 2+ 1,49	CIN 2+ 1,75	CIN 2+ 0,95	CIN 2+ 2,01	CIN 2+ 1,03	CIN 2+ 1,50		

* Esclusi Pap Test eseguiti in sede di colposcopia e ripetizioni e trial HPV

A parte alcune situazioni, per esempio il Dipartimento 4 (ASL 6-7-9) che risulta rispettare lo standard ottimale sia nel 2003 che nel 2004, in generale si assiste ad un allungamento del tempo occorrente per la refertazione in quasi tutti i Dipartimenti.

In particolare, nel 2003, 6 dipartimenti su 9 rientravano nei limiti dell'accettabilità; nel 2004 a fronte del miglioramento osservato nel Dipartimento di Alessandria, che rientra nello standard, permangono fuori standard i Dipartimenti di Moncalieri e Rivoli e si collocano fuori standard anche i Dipartimenti di Vercelli e Novara che, invece, nel 2003 rientravano nei limiti di accettabilità.

Nel 2004, quindi, solo 5 Dipartimenti su 9 rientravano nei limiti dell'accettabilità.

L'indicatore esprime pertanto la presenza di un punto critico, organizzativo, legato alla lettura dei Pap Test in molti Dipartimenti di screening ed in particolare nel dipartimento 3 (ASL 5-10) e nel dipartimento 2 (ASL 8).

È la proporzione di donne che a seguito dell'esito del Pap Test viene inviata in colposcopia. È opportuno che la proporzione di donne che a seguito dell'esecuzione del Pap Test viene inviata in colposcopia sia tendenzialmente bassa (lo standard stabilisce valori ottimali inferiori al 3,5%).

La maggior parte delle donne viene inviata per la presenza di alterazioni di tipo citologico (ASCUS+), benchè in alcuni Dipartimenti la tendenza ad inviare in colposcopia per motivi non direttamente legati a lesioni citologiche etichettati come "altro" (p.es. doppi inadeguati, modificazioni cellulari reattive, flogosi etc.) sia più rilevante che in altri. È il caso dei Dipartimenti 3 (ASL 5-10), 4 (ASL 6-7-9) e 5 (ASL 11-12).

Complessivamente, nella Regione Piemonte lo standard è rispettato: 2,04 nel 2003 e 1,88 nel 2004.

Il valore più elevato del 2003 (3,67%, del Dipartimento 4, ASL 6-7-9) scende nel 2004, mentre esce appena dallo standard con un valore pari al 3,52% il Dipartimento 5 (ASL 11-12). Gli altri dipartimenti si mantengono su valori inferiori.

È la proporzione di donne che hanno effettuato la colposcopia successiva al Pap Test il cui esito ha raccomandato l'invio, tra quelle che ne avevano avuto indicazione.

In Piemonte, tra le donne invitate nel 2004, l'87% di esse ha aderito all'invito in colposcopia, indipendentemente dal motivo di invio.

Nei dipartimenti 6 (ASL 13-14), 2 (ASL 8) e 8 (ASL 19-21) si riscontrano i valori meno elevati.

In questi dipartimenti è necessario che sia rafforzato il monitoraggio degli invii in colposcopia affinché si abbia sicurezza che tutte le donne che hanno avuto l'indicazione ad effettuare la colposcopia, soprattutto se per lesioni importanti, l'abbiano effettivamente effettuata, entro o fuori lo screening.

Il valore predittivo positivo è l'indicatore che informa su quanto il sospetto diagnostico ottenuto dal test di screening di primo livello sia effettivamente confermato istologicamente.

Il valore predittivo positivo viene calcolato solitamente considerando le lesioni di grado CIN1 o superiore (CIN1+) e, separatamente, per le lesioni di grado CIN2 o superiore

Tasso di richiamo

*Adesione
alla colposcopia*

*Valore predittivo
e tasso di
identificazione*

(CIN2+), in rapporto al numero di donne sottoposte a colposcopia per qualsiasi diagnosi citologica oppure limitatamente a quelle con ASCUS o superiore.

Le lesioni (invasive e preinvasive) riscontrate in Piemonte nelle donne invitate nel 2004 e che avevano effettuato il test di primo livello entro il 15 aprile 2005, sono state complessivamente 513, il 65,5% di queste erano state diagnosticate al primo episodio di screening. Di queste, 216 erano lesioni di grado CIN2 o più gravi.

Il valore predittivo, calcolato complessivamente a livello regionale, su tutte le diagnosi di invio e riscontro istologico di CIN2+ è stato, tra le donne invitate nel 2004, del 9,8% stabile rispetto al precedente anno (9,8%).

La predittività della citologia aumenta quando si considerino anche le diagnosi di CIN1+ (23,3%), confermando anche in questo caso i valori precedentemente rilevati.

Quando si volesse considerare la predittività della citologia relativamente agli invii in colposcopia per le lesioni citologiche, la si computa per le sole diagnosi citologiche di ASCUS o superiore.

In questo caso il valore predittivo, rispetto alla diagnosi istologica di CIN2+, si colloca attorno al 13,3%.

I Dipartimenti 2 (ASL 8), 3 (ASL 5-10) e 5 (ASL 11-12) si collocano al di sotto della soglia del 10%.

Le 513 lesioni (CIN1+) sono state riscontrate in una popolazione di 143.000 donne, per un tasso di identificazione (Detection Rate) di 3,5 casi ogni mille donne aderenti al test di primo livello. Valori analoghi erano stati riscontrati negli anni precedenti.

Se si considerano solo le lesioni di grado più elevato (CIN2+) il tasso di identificazione scende a 1,5, con una variabilità interdipartimentale che varia tra lo 0,63 del Dipartimento di Rivoli al 2,23 del Dipartimento di Torino.

All'interno del programma torinese è in corso uno studio sull'utilizzo di nuove tecnologie - citologia in fase liquida e ricerca molecolare di alcuni tipi del Papillomavirus umano - per lo screening cervicale. Si tratta di uno studio multicentrico controllato e randomizzato di cui il centro di Torino cura il coordinamento nazionale.

La prima fase dello studio, che prevedeva l'utilizzo simultaneo di citologia in fase liquida e ricerca del Papillomavirus, è iniziata nella primavera 2002 e si è conclusa nella primavera del 2003. Lo studio ha riguardato circa 13.500 donne a Torino e circa 45.500 a livello nazionale.

La seconda fase, che prevede l'utilizzo della sola ricerca del Papillomavirus, è iniziata nell'estate del 2003 e si è conclusa a Settembre 2004, coinvolgendo circa 14.700 donne a Torino e 50.000 a livello nazionale.

Il test HPV ha mostrato un'elevata riproducibilità tra laboratori (Carozzi 2005).⁸

Sono stati pubblicati i risultati definitivi riguardo alla prima fase di reclutamento. Tra le donne di età tra 35 e 60 anni, che venivano inviate direttamente in colposcopia se HPV-positive, si è osservato aumento di sensibilità del test HPV di circa il 50% rispetto alla citologia convenzionale. L'aggiunta sistematica della citologia liquida ha aumentato la sensibilità in

⁸ Carozzi F, Del Mistro A, Confortini M, et al. Reproducibility of HPV DNA testing by Hybrid Capture 2 in a screening setting: Intralaboratory and Interlaboratory quality control in seven laboratories participating in the same Clinical Trial. *Am J Clin Pathol* 2005; 124: 1-6.

modo solo marginale ma diminuito notevolmente il Valore Predittivo Positivo (VPP). L'utilizzo di un cut-off più elevato (2RLU) per il test HPV ha permesso di mantenere la sensibilità quasi invariata migliorando il VPP (Ronco 2006).⁹

Per le donne di età tra 25 e 34 anni, dove la frequenza di infezione è più alta, si è utilizzato un protocollo diverso al fine di mantenere alta la specificità. Di conseguenza le donne positive al test HPV sono state inviate in colposcopia solo se la citologia era ASCUS o più. Le altre sono state invitate a ripetere entrambi i test dopo un anno e inviate in colposcopia solo se il test HPV era ancora positivo o se la citologia era diventata ASCUS o più. Con questo approccio si è in effetti avuto un aumento di sensibilità di circa il 50%, con un VPP di poco ridotto rispetto alla citologia convenzionale (Ronco 2006).¹⁰

Le donne reclutate vengono ora richiamate per un nuovo round di screening. Questo permetterà di valutare la persistenza delle lesioni in eccesso trovate dal test HPV e la possibilità di usare intervalli di screening prolungati tra le donne HPV-negative.

3.3 Screening per il tumore del colon-retto

La decisione di attivare il programma e la scelta della strategie di intervento sono basate sull'analisi dei risultati di un progetto pilota di confronto tra diverse strategie di screening, condotto tra il 1999 e il 2002 a Torino, Biella e in altri 3 centri italiani. Questo studio pilota, coordinato dal CPO Piemonte e finanziato dall'Associazione Italiana per la Ricerca sul Cancro e dalla Regione Piemonte, ha coinvolto in Piemonte circa 46.000 persone (43.000 a Torino e 3.000 a Biella) nella fascia d'età tra i 55 ed i 64 anni.

A queste persone è stata proposta, secondo un protocollo che prevedeva l'assegnazione casuale degli assistiti ai diversi interventi, una delle seguenti strategie di screening:

- test per la ricerca del sangue occulto fecale (FOBT) ogni 2 anni;
- sigmoidoscopia (FS) "una tantum";
- scelta del paziente;
- FS + successivo FOBT (dopo 2 anni e con cadenza biennale) per i soggetti negativi alla FS iniziale;
- offerta di eseguire ambedue i test: FS+FOBT (attivato solo a Torino).

La rispondenza nei gruppi invitati ad effettuare il FOBT è risultata sovrapponibile a quella osservata nei gruppi invitati allo screening con FS (tabella 7). La copertura della popolazione non risultava aumentata nel caso in cui ai pazienti veniva offerta la scelta tra i due test, mentre l'offerta del FOBT ai non aderenti alla sigmoidoscopia ha determinato un aumento pari a circa il 5% della copertura della popolazione invitata.

La tabella 7 riporta i risultati relativi all'adesione all'invito nei diversi gruppi.

Il progetto dimostrativo di Torino e lo studio multicentrico italiano

Adesione

⁹ Ronco G, Segnan N, Giorgi-Rossi P, *et al.* Human Papillomavirus testing and liquid-based cytology: results at recruitment from the New Technologies for Cervical Cancer randomized controlled trial. *J Natl Cancer Inst* 2006; 98: 765-74.

¹⁰ Ronco G, Giorgi-Rossi P, Carozzi F, *et al.* Human papillomavirus testing and liquid-based cytology in primary screening of women younger than 35 years: results at recruitment for a randomised controlled trial. *Lancet Oncol* 2006; 7: 547-55.

Tabella 7. Adesione all'invito per modalità di effettuazione e centro.

		Biella	Torino
FOBT		35,4	25,3
Scelta FOBT/FS	FOBT	19,1	11,4
	FS	18,7	12,9
FS		33,2	27,2

Predittività ed esiti diagnostici

La proporzione di casi positivi al FOBT si colloca poco sopra il 4%, con un valore predittivo positivo per presenza di cancro (CCR=Cancro Colo-Rettale) o adenomi avanzati (maggiori di 1 cm, o componente villosa, o displasia grave) compreso tra il 39% e il 41% .

La FS ha permesso di rilevare una proporzione leggermente più elevata di tumori coloretali rispetto al FOBT ma soprattutto (tabella 8) una proporzione 4 volte superiore di adenomi avanzati (adenomi con una probabilità di trasformazione maligna che può arrivare al 3,7% per anno per la combinazione più sfavorevole delle caratteristiche isto-morfologiche).

Accettabilità del test

Lo screening endoscopico risulta accettabile per la popolazione: il 95% dei soggetti esaminati riferisce di non aver provato disagio e l'85% ha riferito che il dolore era trascurabile o inferiore all'atteso. La durata dell'esame era inferiore ai 10 minuti nel 75% dei casi.

Protocollo di screening

L'indicazione ricavata dal progetto pilota è che, in assenza di un evidente vantaggio in termini di adesione della popolazione/accettabilità, la scelta del test può essere basata su una valutazione della performance diagnostica del test e dei costi del programma. Sulla base della valutazione comparativa dell'impatto e dei costi delle diverse strategie, la Commissione Oncologica Regionale ha quindi approvato un programma di screening che prevede:

- l'offerta dalla sigmoidoscopia (FS) a tutti i soggetti che compiono i 58 anni con possibilità, per i soggetti che la rifiutano di effettuare il test per la ricerca del sangue occulto fecale (FOBT);
- l'offerta del FOBT con cadenza biennale a tutta la popolazione di età compresa tra 59 e 69 anni al momento dell'inizio del programma.

Perché proporre lo screening a 58 anni?

La scelta di una strategia di screening basata sulla sigmoidoscopia offerta a 58 anni di età è derivata dalle stime sulla frequenza di adenomi e sull'incidenza attesa di carcinoma coloretale.

Il 90% dei tumori del colon retto si manifesta dopo i 55 anni di età e fino ai 70 anni circa 2 tumori su 3 vengono diagnosticati nel sigma e nel retto. Si stima che più dell'80% dei tumori che si sviluppano in questi segmenti distali del colon derivi da polipi adenomatosi. L'incidenza di adenomi mostra una tendenza all'aumento con l'età, ma è stato osservato che nel retto-sigma la prevalenza di adenomi raggiunge un picco intorno ai 60 anni per restare poi stabile negli anni successivi. L'offerta di una FS a 58 anni permetterebbe quindi di massimizzare il beneficio ottenibile in termini di prevenzione di futuri tumori derivati da lesioni adenomatose che hanno iniziato a svilupparsi prima dei 60 anni, contenendo entro valori molto bassi la proporzione di casi in cui un tumore si manifesta prima dell'effettuazione del test di screening. Sottoponendosi ad una sigmoidoscopia una sola volta nella vita si otterrebbe quindi una riduzione del rischio di ammalarsi di un tumore del grosso intestino mediamente del 45%.

Tabella 8. Tasso di identificazione diagnostica per cancro e adenoma avanzato per centro.

		Adenoma avanzato %	CCR %	Totale %
Biella	FOBT	1,7	0,2	1,9
	FS	4,1	0,8	4,9
Torino	FOBT	1,2	0,3	1,5
	FS	5,2	0,3	5,5

Questa metodica di screening offre inoltre la possibilità di rimuovere i polipi inferiori ad 1 cm nel corso dell'esecuzione del test, cosicché la procedura di screening può essere contemporaneamente diagnostica e terapeutica. La scelta di individuare una popolazione di un solo anno di età consente l'attuazione progressiva del programma, inoltre offrire il test una sola volta nella vita (o comunque a intervalli molto lunghi) permette di migliorare l'adesione al programma e di ottenere una maggiore copertura della popolazione attraverso strategie che prevedono inviti ripetuti.

La sigmoidoscopia ha un limite nella ridotta sensibilità per i tumori prossimali. Secondo i dati di uno studio condotto per valutare la prevalenza e la distribuzione per sede delle lesioni del colon-retto in adulti asintomatici, circa il 70% delle neoplasie avanzate verrebbe identificato dalla sigmoidoscopia flessibile. Si stima quindi che solo il 25% dei tumori ad insorgenza nel colon prossimale può essere prevenuto effettuando una colonscopia totale in soggetti con polipi distali ad "alto rischio", come attualmente previsto dal protocollo del programma di screening. La prevalenza di adenomi prossimali avanzati è però intorno al 2% nella fascia d'età sottoposta a screening in soggetti senza polipi o con polipi a basso rischio nel colon distale. Sarebbe quindi necessaria l'esecuzione di una colonscopia totale a tutta la popolazione per individuare questa quota di lesioni. La bassa frequenza di queste lesioni, i costi più elevati del test e la maggior frequenza di effetti collaterali, rendono però il rapporto costo-efficacia di tale strategia poco favorevole. L'utilizzo della colonscopia come test di screening per la popolazione generale appare inoltre poco praticabile per l'entità delle risorse umane ed economiche che sarebbero necessarie.

La scelta di utilizzare anche il FOBT, offerto con cadenza biennale fino ai 69 anni, consente di estendere il programma anche a fasce di popolazione che non potrebbero essere coperte con lo screening endoscopico, ma garantisce anche il rispetto delle preferenze dei pazienti. L'offerta sequenziale del FOBT offre la possibilità alle persone di 58 anni che rifiutano la FS di accedere comunque ad un test di provata efficacia

La scelta di offrire il FOBT a tutti gli assistiti di età compresa tra 59 e 69 anni, fino al raggiungimento della copertura di questa fascia di età con la sigmoidoscopia, permette di garantire una protezione anche alle persone che hanno già superato i 58 anni al momento dell'avvio del programma.

Si può stimare che in Piemonte, nell'arco di 10 anni, sarà possibile, utilizzando la sigmoidoscopia come test di screening, prevenire fino 1.150 nuovi casi di tumore e ad evitare 633 morti. La copertura con FOBT dei soggetti di 59-69 anni permetterebbe di evitare altre 284 morti e di prevenire altri 188 casi.

I limiti della sigmoidoscopia

FOBT come alternativa

Per chi ha più di 58 anni

I benefici attesi

Il Programma Regionale

Prevenzione Serena invita le persone che rientrano nella popolazione target del programma con lettera d'invito firmata dal medico di famiglia. Nella lettera di invito per la FS viene proposto un appuntamento per l'esame; in quella per il FOBT sono contenute le indicazioni per il ritiro del materiale per l'esecuzione del test.

Nel caso la persona invitata per la FS decida di sottoporsi all'esame deve semplicemente confermare o spostare l'appuntamento già indicato nella lettera. Il risultato dell'esame viene comunicato direttamente dopo aver effettuato l'esame presso un centro specializzato.

La partecipazione delle farmacie

La persona invitata al programma FOBT che decida di aderire deve semplicemente ritirare presso una farmacia il kit per la sua realizzazione. Il test è di semplice esecuzione e si effettua nella propria abitazione. Dopo averlo eseguito è sufficiente consegnare il materiale in uno dei centri di raccolta indicati sul foglietto d'istruzioni presente nel kit stesso. In questo caso i risultati dell'esame vengono comunicati all'interessato tramite lettera.

L'organizzazione di questo tipo di programma risulta essere decisamente complessa, sia per la proposta di due esami differenti al cittadino, sia per la necessità di avere un supporto logistico sul territorio per distribuire i kit per eseguire il FOBT e il materiale per la preparazione intestinale per la sigmoidoscopia. Questo supporto è stato offerto al programma da Farmacia Amica, l'associazione che raggruppa tutte le farmacie piemontesi.

La partecipazione dei medici di famiglia

Come nei programmi di screening già operativi (Programma Prevenzione Serena per i tumori della mammella e del collo dell'utero) e in accordo con la Commissione Oncologica Nazionale, i medici di Medicina Generale sono attivamente coinvolti in questa iniziativa, d'accordo con gli Ordini Provinciali dei Medici.

L'importanza del coinvolgimento dei medici di famiglia nel programma è confermata dai risultati del progetto dimostrativo, in cui si è osservata una partecipazione più elevata quando è il medico a firmare la lettera di invito o se il medico di famiglia è disponibile a consegnare il materiale necessario all'esecuzione del test.

Questa collaborazione rientra nelle attività di prevenzione previste dagli accordi regionali per la medicina generale e include:

- firma delle lettere di invito, sollecito e reinvito;
- revisione delle liste degli assistiti invitabili per escludere i soggetti non eleggibili;
- interventi di counselling sugli assistiti inseriti nel programma;
- sollecito ai soggetti non aderenti all'invito (sulla base del listato fornito dal centro di coordinamento).

Ad ogni medico è anche richiesta la disponibilità a consegnare i preparati per la pulizia intestinale ai soggetti invitati ad effettuare la sigmoidoscopia e/o i kit per la ricerca del sangue occulto fecale.

I medici verranno informati sui risultati dei test di screening e degli approfondimenti effettuati dai loro assistiti e sull'andamento del programma.

La tabella 9 riporta una sintesi dei primi risultati ottenuti dal programma nel 2005.

La copertura della popolazione bersaglio è ancora limitata, ma occorre considerare che, ad eccezione di Torino, l'attività di screening negli altri Dipartimenti è iniziata alla fine del 2004 o nel corso del 2005.

I dati di adesione confermano che in Piemonte l'adesione alla FS è sostanzialmente sovrapponibile a quella osservata tra i soggetti invitati ad effettuare il FOBT. La rispondenza al primo invito è sovrapponibile o superiore a quanto rilevato del precedente progetto dimostrativo: questo incremento è attribuibile verosimilmente alla campagna informativa condotta in occasione dell'avvio del programma.

I tassi di identificazione diagnostica per lesioni neoplastiche avanzate (adenomi avanzati e cancro) si mantengono su livelli paragonabili a quanto osservato nello studio pilota italiano. La proporzione di soggetti positivi al FOBT risulta invece decisamente più elevata rispetto all'atteso, ma occorre considerare che la popolazione bersaglio del programma è più anziana della popolazione reclutata nello studio pilota (livelli di positività analoghi sono stati riscontrati in altri programmi italiani nelle fasce di età più anziane) e il valore predittivo positivo del test resta buono.

Tabella 9. Popolazione obiettivo, persone da invitare ogni anno e proporzione di persone invitate per dipartimento di screening e modalità di screening.

Dipartimento di screening	Popolazione obiettivo FS	Popolazione obiettivo FOBT	Da invitare ogni anno FS	Da invitare ogni anno FOBT	% Invitati 2005 - FS	% Invitati 2005 - FOBT
1 (ASL 1-4)	11516	132049	11516	66025	63,6	64,3
2 (ASL 8)	4402	39270	4402	19635	-	-
3 (ASL 5-10)	7585	70678	7585	35339	13,9	-
4 (ASL 6-7-9)	8033	75545	8033	37773	-	-
5 (ASL 11-12)	4948	49205	4948	24603	63,1	-
6 (ASL 13-14)	6917	65823	6917	32912	77,2	-
7 (ASL 15-16-17-18)	7308	73878	7308	36939	-	-
8 (ASL 19-21)	4559	43082	4559	21541	-	36,3
9 (ASL 20-22)	4965	47537	4965	23769	-	-
Regione Piemonte	53576	597067	53576	298534	31,4	16,8



4. L'attività di assistenza oncologica in Piemonte

L'assistenza sanitaria erogata a pazienti affetti da patologie neoplastiche si avvale di notevoli risorse a tutti i livelli organizzativi del Servizio Sanitario Nazionale. La rilevanza del problema oncologico ha determinato un ingente sforzo per riorganizzare i servizi di assistenza dedicati a questo ambito, attraverso la strutturazione della Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta (si veda paragrafo 4.1).

L'utilizzo di archivi di dati correnti (Schede di Dimissione Ospedaliera – SDO – e prestazioni ambulatoriali) consente di descrivere molte fasi cruciali dell'assistenza erogata per patologie oncologiche a livello regionale ed effettuare alcune valutazioni circa i bisogni della popolazione e la capacità di risposta del sistema, utili per la programmazione dell'assistenza e l'organizzazione della rete di servizi.

Studi ad hoc e progetti specifici consentono invece valutazioni più analitiche rispetto a settori assistenziali che altrimenti sfuggirebbero alla valutazione a causa della mancanza di flussi informativi correnti.

Nei successivi paragrafi vengono presentate le analisi condotte utilizzando i dati correnti relativi all'anno 2005 e i risultati e/o lo stato di avanzamento di numerosi progetti realizzati nell'ambito della Rete Oncologica.

In particolare, sono stati analizzati:

- a) l'assistenza erogata dalle strutture di ricovero della Regione, con particolare attenzione all'articolazione della Rete Oncologica e alla distribuzione dei ricoveri oncologici nelle strutture della rete regionale, per valutare i bacini di utenza relativi alle diverse strutture e i fenomeni di concentrazione o di dispersione dell'assistenza (paragrafo 4.2);
- b) i tassi di ospedalizzazione dei residenti nelle diverse ASL del Piemonte, considerati come indicativi del fabbisogno di assistenza, e i ricoveri erogati ai residenti, per la valutazione dei differenti comportamenti di consumo di assistenza ospedaliera e di luogo di cura (migrazioni sanitarie) (paragrafo 4.3);
- c) l'assistenza di radioterapia, attraverso i dati dell'archivio delle prestazioni ambulatoriali e le SDO, valutando i diversi livelli di utilizzo e di offerta da parte dei servizi della Rete (paragrafo 4.4);
- d) l'utilizzo diagnostico della tomografia ad emissione di positroni (PET) riconducibile a patologie oncologiche, sospette o diagnosticate, attraverso i dati dell'archivio delle prestazioni ambulatoriali, in quanto tecnologia innovativa e di uso crescente (paragrafo 4.5);
- e) l'assistenza di supporto ai pazienti oncologici, con particolare riferimento all'organizzazione delle cure palliative, all'assistenza riabilitativa e alla nutrizione clinica (paragrafi 4.6 - 4.8).

Vengono quindi descritte le diverse attività realizzate o in corso di svolgimento presso il CPO Piemonte, in accordo con la Commissione Oncologica Regionale (COR) e con l'Unità di Coordinamento della Rete Oncologica, per il miglioramento della qualità dell'assistenza oncologica nella Regione (paragrafo 4.9).

Infine, è riportata una breve sintesi a livello regionale delle sperimentazioni cliniche condotte in ambito oncologico (paragrafo 4.10).

4.1 La Rete Oncologica del Piemonte e della Valle D'Aosta

Le complessità clinico-organizzative proprie dell'assistenza oncologica, frequentemente caratterizzata da elevata variabilità e frammentarietà dei percorsi di cura, possono comportare diversi rischi sia di inefficienza, per la dispersione di risorse umane e materiali, sia di inappropriatelyzza, per l'eterogeneità dei trattamenti offerti. La necessità di un'organizzazione dei servizi capace di ottimizzare l'intero processo di trattamento dei pazienti oncologici ha portato, nel novembre 2000, alla creazione di una Rete Oncologica Piemontese, che è stata successivamente (giugno 2003) estesa alla Regione Autonoma Valle D'Aosta (<http://www.reteoncologica.it>).

La Rete Oncologica del Piemonte e della Valle D'Aosta ha come principio fondante quello di garantire la presa in carico del paziente ed il suo accompagnamento lungo tutto l'iter sanitario, monitorando l'adeguatezza delle cure prestate e l'evoluzione del suo stato di salute.

L'obiettivo

L'obiettivo principale della Rete Oncologica è dunque quello di stabilire e progressivamente migliorare i collegamenti organizzativi e la collaborazione tra le diverse strutture che nelle diverse fasi della storia clinica concorrono alla gestione dei pazienti con neoplasia, garantendo l'equità di accesso e la continuità delle cure, favorendo un approccio interdisciplinare e migliorando l'appropriatezza dell'assistenza.

L'organizzazione territoriale

I nodi fondamentali della Rete sono costituiti dai Poli territoriali (tabella 1). La Rete è stata suddivisa in nove Poli Oncologici, corrispondenti al bacino di utenza di una o più Aziende Sanitarie e/o Ospedaliere, costituiti in modo da favorire la collaborazione e la sinergia tra le Aziende all'interno di ogni Polo e tra i vari Poli. L'attività svolta presso ciascun Polo è definita annualmente da un programma, basato sugli indirizzi di programmazione regionale e sugli obiettivi definiti dalla Rete Oncologica. L'attuazione di tale programma di Polo, nel suo complesso e per ciascun progetto specifico che ne fa parte, è oggetto di valutazione a livello regionale. Per ogni Polo e per ogni Azienda all'interno di ogni Polo, sono state individuate nuove strutture operative attraverso cui realizzare le attività della Rete ed a supporto della Rete stessa: il Centro Accoglienza e Servizi (CAS) ed i Gruppi Interdisciplinari Cure (GIC).

CAS

I Centri Accoglienza e Servizi sono il punto di riferimento per il paziente oncologico. Si tratta di strutture operative di nuova istituzione, collocate nel Dipartimento Oncologico di ogni Polo e presso i Servizi Oncologici di ogni Azienda afferente, con compiti di informazione ed accoglienza dei nuovi pazienti, nonché con compiti amministrativo-gestionali e di supporto al percorso diagnostico-terapeutico di tutti i pazienti oncologici. Essi devono orientare e supportare l'ingresso dei nuovi pazienti, indirizzarli, se necessario, ai GIC, assicurarne la presa in carico iniziale ed il loro eventuale trasferimento ad altra struttura, e tenere traccia dell'intero percorso diagnostico-terapeutico. I CAS, tra loro connessi, sono le strutture portanti del Sistema informativo della Rete Oncologica. Ad ottobre 2006 risultano globalmente attivati 35 CAS, in 20 ASL, in media 4 per ogni Polo (tabella 1).

GIC

La seconda figura organizzativa chiave è costituita dal Gruppo Interdisciplinare Cure di Polo o Interpolo. I GIC non rappresentano nuove strutture, a differenza dei CAS, ma una diversa modalità operativa (multidisciplinare) delle esistenti strutture diagnostico-terapeutiche.

Tabella 1. Configurazione della Rete Oncologica: sede, ASL/ASO afferenti e presidi dotati di Centri di Accoglienza e Servizi (CAS) per ciascun Polo Oncologico (aggiornato ad ottobre 2006).

POLO di riferimento e Sede/i	ASL/ASO afferenti	Presidi ASL/ASO sedi di CAS
TORINO CITTADELLA ASO S. Giovanni Battista ASO OIRM - S. Anna	ASO CTO - CRF - M. Adelaide	ASO S. Giovanni Battista - MOLINETTE ASO OIRM -S.Anna - OIRM ASO OIRM -S.Anna - S. ANNA
TORINO EST Osp. S. Giovanni B. Antica Sede	ASL 1 - Torino ASL 4 - Torino ASL 8 - Chieri ASL 10 - Pinerolo	Osp. S. Giovanni B. Antica Sede ASL 1 - Osp. Valdese Casa di Cura Cottolengo ASL 4 - Osp. Gradenigo ASL 4 - Osp. G. Bosco ASL 10 - Osp. Pinerolo
TORINO OVEST ASO S. Luigi Orbassano	ASL 2 - Torino ASL 3 - Torino ASL 5 - Rivoli	ASL 2 - Osp. Martini ASL 3 - Osp. Amedeo di Savoia ASO S. Luigi Orbassano
CANDIOLO-MAURIZIANO Ist. Ricerca e Cura del Cancro - Candiolo	ASO Mauriziano di Torino	Ist. Ricerca e Cura del Cancro - Candiolo ASO Mauriziano di Torino
IVREA - AOSTA ASL 9 - Osp. Ivrea ASL Valle d' Aosta- Osp. Aosta	ASL 6 - Ciriè ASL 7 - Chivasso ASL 9 - Ivrea ASL Valle d' Aosta	ASL 6 - Osp. Venaria ASL 7 - Osp. Chivasso ASL 9 - Osp. Ivrea ASL Valle d' Aosta- Osp. Aosta
BIELLA ASL 12 - Osp. Biella	ASL 12 - Biella	ASL 12 - Osp. Biella
NOVARA - VERCELLI ASL 11 - Osp. Vercelli ASO Maggiore della Carità - Novara	ASL 11 - Vercelli ASL 13 - Novara ASL 14 - Omegna	ASL 11 - Osp. Vercelli ASL 13 - Osp. Borgomanero ASL 14 - Osp. Vercelli ASO Maggiore della Carità - Novara
CUNEO ASO S. Croce e Carle - Cuneo	ASL 15 - Cuneo ASL 16 - Mondovì ASL 17 - Savigliano ASL 18 - Alba	ASL 15 - Hospice Busca ASL 16 - Osp. Mondovì ASL 17 - Osp. Saluzzo ASL 18 - Osp. Alba ASO S. Croce e Carle - Cuneo
ALESSANDRIA - ASTI ASL 19 - Osp. Civile di Asti ASO Ss. Antonio e Biagio-C. Arrigo - AL	ASL 19 - Asti ASL 20 - Alessandria ASL 21 - Casale M.to ASL 22 - Novi Ligure	ASL 19 - Osp. Civile di Asti ASL 20 - Osp. Tortona ASL 21 - Osp. Casale M.to ASL 22 - Osp. Ovada ASL 22 - Osp. Acqui T. ASL 22 - Osp. Novi L. Osp. Ss. Antonio e Biagio – ASO AL

Essi sono composti da medici di diversa specializzazione (oncologi, radioterapisti, chirurghi, specialisti d'organo, ecc.) appartenenti alle diverse unità operative che in tempi diversi durante l'iter della malattia prendono in carico il paziente oncologico per indirizzarlo al trattamento più appropriato, deciso con approccio multidisciplinare. La tabella 2 riporta il numero di GIC attivati (a ottobre 2006) per Polo Oncologico e specializzazione.

Per raggiungere i propri obiettivi, la Rete Oncologica ha individuato cinque programmi trasversali rispetto ai diversi Poli:

- a) formazione: per creare un patrimonio comune di competenze e conoscenze tra gli operatori, che accresca la coesione interna e innalzi gli standard operativi. Si articola in formazione di base e master universitari;

*I programmi
trasversali*

Tabella 2. Numero di Gruppi Interdisciplinari di Cure (GIC) attivati, per Polo Oncologico e tipologia (aggiornato a ottobre 2006).

POLO	Torino Cittadella	Torino Est	Torino Ovest	Candiolo Mauriziano	Ivrea Aosta	Biella	Cuneo	Alessandria Asti	Novara Vercelli	Totale
Tipologia GIC *	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°
Antalgica Dietologica	1									1
Antalgica Ortopedia	1									1
Apparato Digerente				1	1					2
Colon	1						1			2
Colon-Retto		1	2			1	2	6	4	16
Cure Palliative	2				1				1	4
Dermatologico	1									1
Emolinfopatie				1						1
Endocrino-Chirurgia	1									1
Formazione (GIF)	1									1
Gastrico	1	1								2
Gastro-Enterico	1									1
Ginecologia				1		1	1		2	5
Linfomi	1									1
Linfomi e Leucemie	2									2
Melanomi	1								1	2
Mesoteliomi								1		1
Mieloma Multiplo	1									1
Multidisciplinare			2							2
Neoplasie Ano	1									1
Neurologia	1				1		1	2		5
Oncoematologia									1	1
Oncoematologia Pediatrica									2	2
Onco-Geriatria	1									1
Onco-Odontostomatol.	1									1
Osteoncologia	1									1
Parti Molli		1		1						2
Patologia Pelvica	1	1								2
Polmone - Esofago								1		1
Prostata	1									1
Retto	1									1
Riabilitazione Oncologico								1		1
Sarcomi Addom. retroperitoneali	1									1
Sarcomi Melanomi				1						1
Senologia	3	1	2	1	2	1	2	7	4	23
Testacollo	1	1	1	1	1				1	6
Tiroide				1						1
Toracopolmonare	1		1	1	1		2	1	3	10
Trapianto di Cellule Staminali	1									1
Tumori Rari Neuro-Endocrini			1							1
Tumori Solidi pediatrici	1									1
Uroncologico	1	1	1	1	1	1	2		3	11
Vie Biliari Mts Epatiche	1									1
Totale	33	7	10	10	8	4	11	19	22	124

* secondo la definizione in uso presso ciascun Polo.

- b) informatizzazione: per sostenere l'operatività clinica e gestionale garantendo l'attuazione dei principi organizzativi;
- c) comunicazione: per alimentare il sistema delle relazioni interne ed esterne e favorire il funzionamento organizzativo. Si articola in: comunicazione istituzionale, informazione sui servizi, campagna di sensibilizzazione;
- d) Quality Assurance: comporta la definizione e l'applicazione degli indicatori di qualità, il monitoraggio dei percorsi assistenziali ed il loro accreditamento;
- e) Technology Assessment: prevede l'implementazione ed il coordinamento delle nuove tecnologie, nonché il collegamento con programmi di ricerca di valenza regionale, nazionale ed internazionale.

Per ciascun programma trasversale sono stati avviati una serie di progetti sperimentali, che nel biennio 2005-2006 hanno riguardato in particolare:

- l'ottimizzazione delle attività di formazione rispetto a specifiche patologie (es. workshop multidisciplinari sulla tecnica del linfonodo sentinella, coordinamento formazione su neoplasie polmonari, programma sulle metastasi ossee), anche mediante l'uso di tecnologie informatiche (portale web per la discussione di casi clinici, database regionale tumori colon-retto);
- la progettazione, realizzazione e sperimentazione in diversi poli del Sistema Informativo della Rete Oncologica, che consente di raccogliere nella SSO (Scheda Sintetica Oncologica) informazioni necessarie alla gestione e al monitoraggio dell'iter del paziente, in parte attraverso l'inserimento delle informazioni da parte del personale dei CAS, ma in prospettiva soprattutto mediante acquisizione automatica di dati da sistemi informativi locali e regionali;
- il coordinamento delle attività di assistenza, in particolare mediante la condivisione di protocolli diagnostico-terapeutici, al fine di migliorare gli standard di cura rispetto a determinate neoplasie (es. Rete Onco-ematologica, Rete di Neuro-oncologia, tumore della mammella) o trattamenti (es. radioterapia oncologica);
- il coordinamento e il rafforzamento delle figure professionali coinvolte (es. Rete Assistenti Sociali, Rete Infermieristica).

Il dettaglio dei progetti sperimentali attivati nel biennio 2005-2006 è riportato sinteticamente nella tavola 1.

Ai progetti già avviati si affiancheranno a partire dal 2007, i seguenti nuovi progetti sperimentali:

- studio caso controllo sui fattori di rischio nell'insorgenza di osteonecrosi mandibolare in pazienti oncologici trattati con difosfonati;
- carcinomatosi meningea (meningite neoplastica): una complicanza neurologica emergente in campo oncologico;
- progetto di formazione "Prometeo";
- progetto di formazione "Al confine della vita. La qualità della relazione curante-paziente terminale";
- programma quadriennale di formazione permanente e aggiornamento nell'ambito della Rete Oncologica sul carcinoma mammario;

Tavola 1. Progetti sperimentali trasversali avviati nel biennio 2005-2006.

Progetto	Obiettivi	Stato di avanzamento (a giugno 2006)
Controlli qualità della diagnosi del carcinoma mammella	Definizione e standardizzazione delle procedure immunocitochimiche e diagnostiche per i fattori prognostico/predittivi del carcinoma mammario.	I diversi centri di anatomia patologica coinvolti hanno effettuato procedure immunocitochimiche su una serie di casi e controlli inviati dal centro di riferimento, con rilevazione procedure e criteri seguiti. I risultati sono stati confrontati e discussi in riunioni collegiali.
Tecnica linfonodo - sentinella	Attivazione di iniziative di formazione pratica sulla tecnica del linfonodo sentinella. Creazione di team multidisciplinari e tutor locali di supporto.	Organizzati workshop per la discussione multidisciplinare di casi clinici critici. Formazione tutor locali e creazione team multidisciplinari presso 5 centri.
Esiti estetici post-intervento per lesioni mammarie	Condurre un'approfondita valutazione degli esiti estetici a seguito di interventi chirurgici per lesioni mammarie.	Elaborato il protocollo dello studio e individuate le figure professionali coinvolte. Definiti i centri aderenti.
Sito web Formativo	Creazione di un Sito web Formativo per la presentazione di casi clinici e materiale bibliografico relativo, suddiviso per patologie oncologiche, collegato con il Sito della Rete Oncologica.	Individuali casi di patologie legate alla mammella da inserire sul sito. Individuali Poli e tutor coinvolti nella raccolta dei nuovi casi da inserire sul sito. Definita la struttura del sito.
Database tumori colon-retto	Creazione e implementazione di un database Regionale per i tumori del colon-retto.	Predisposta la scheda informatica SQT-Colon di raccolta dati. Da gennaio 2006 iniziato in via sperimentale l'inserimento dei nuovi casi (n=260) da parte dei vari Poli.
Sistemi informativi in oncologia	Contribuire al miglioramento del sistema informativo in ambito oncologico svolgendo un'analisi dei sistemi (cartaceo ed informatizzato) attualmente disponibili su un campione selezionato di casi di tumore del colon-retto.	Predisposta scheda raccolta dati, previa analisi delle linee guida sul tumore del colon-retto, testata su alcune cartelle cliniche e sui corrispondenti archivi informatici. Estrapolato un campione di casi di tumore del colon-retto e raccolte le informazioni desumibili sia dalla cartella clinica cartacea che dall'archivio informatizzato.
Neoplasie polmonari	Coordinare le iniziative formative della Rete Oncologica con riferimento alle neoplasie polmonari. Promuovere linee di indirizzo clinico-organizzative specifiche per la patologia in questione.	Svolti diversi momenti di formazione sulla tematica attraverso la partecipazione all'attività ambulatoriale e a supporto dei GIC e CAS. Avviate collaborazioni per lo svolgimento di studi clinici e di base sulla cura del tumore polmonare. Reperimento e analisi della letteratura su terapia adiuvante. Partecipazione in qualità di membro della Commissione Scientifica al progetto europeo sulla telemedicina per il paziente oncologico.
Metastasi ossee	Organizzazione del percorso diagnostico-terapeutico dei pazienti affetti da metastasi ossee, attraverso l'acquisizione di informazioni circa le caratteristiche della neoplasia metastatica ossea e le procedure seguite nei vari centri. Svolgimento di attività formative sulla problematica.	È stato condotto uno studio osservazionale con pazienti arruolati nei diversi Poli, con raccolta standardizzata di informazioni cliniche e terapeutiche. Svolte prime giornate di formazione per medici ospedalieri e di medicina generale sulle metastasi ossee.
Progetto con Mof		Vedi par. 4.1
Rete infermieristica		Vedi par. 4.1
Rete Assistenti Sociali	Coordinare l'attività delle assistenti sociali operanti nella Rete. Effettuare interventi di formazione per le assistenti sociali. Diffondere informazioni per il paziente oncologico presso i vari Poli circa l'attività svolta dal Servizio Sociale.	Conclusa l'analisi sui percorsi assistenziali dei pazienti oncologici in rapporto al Servizio Sociale. Realizzato primo corso di formazione per assistenti sociali in campo oncologico e concluso il lavoro di reperimento di letteratura specialistica. Realizzata brochure informativa sull'intervento del Servizio Sociale ospedaliero e distribuita a tutti i Poli.
Associazioni di volontariato	Rendere disponibili presso i Poli Oncologici le informazioni sulle associazioni di volontariato in oncologia e cure palliative. Favorire l'integrazione delle associazioni tra di esse e con la Rete.	Effettuata la rilevazione delle associazioni, organizzati e distribuiti presso i Poli i dati raccolti (progetto completato).

(continua)

Progetto	Obiettivi	Stato di avanzamento (a giugno 2006)
Rete di Neuro-Oncologia	Definire i percorsi diagnostico-terapeutici nei pazienti affetti da neoplasia cerebrale.	Definite le risorse professionali e strutturali disponibili per la gestione delle neoplasie cerebrali. Attivati GIC di neuro-oncologia. Definiti i percorsi preformati per l'accesso alla Struttura di Riferimento Regionale in merito a consulenze diagnostico-terapeutiche e trattamenti antineoplastici complessi. Elaborato un primo documento programmatico per l'identificazione di percorsi diagnostico-terapeutici. Implementate nuove tecniche di biologia molecolare utili a scopo prognostico e predittivo della risposta alle terapie nei tumori gliali.
Rete Oncoematologica	Ottimizzare i percorsi diagnostico-terapeutici dei pazienti. Aumentare l'efficacia dei trattamenti grazie all'approccio clinico interdisciplinare. Superare le disomogeneità territoriali a livello dei servizi sanitari erogati. Consentire il miglior standard terapeutico a tutti i pazienti, permettendo un maggior accesso a protocolli sperimentali e farmaci innovativi.	Sono state elaborate linee di indirizzo diagnostico-terapeutico condivise a livello regionale per diagnostica laboratoristica, diagnostica e follow-up delle gammopatie monoclonali, diagnostica e terapia del mieloma multiplo. Attivati un centro CAS per la patologia oncoematologica e un GIC mieloma multiplo. Si sono svolte riunioni informative circa i principali protocolli terapeutici sperimentali per la cura del mieloma multiplo, presenti sia a livello nazionale che internazionale.
Studio in oncogeriatría	Descrivere la casistica dei pazienti che accedono alla Rete Oncologica. Descrivere i criteri clinici e funzionali che portano alle decisioni sul trattamento oncologico dei pazienti. Individuare i fattori che diminuiscono la probabilità di successo dei trattamenti programmati	Inclusi nello studio tutti i pazienti over 70 giunti all'osservazione delle strutture oncologiche alla prima visita, affetti da tumore del colon, mammella, prostata e polmone. Compilata per ciascun paziente una scheda raccolta dati sulla patologia e sullo stato funzionale. Il database è in corso di elaborazione. Sono inoltre attesi i risultati dell'esito del follow-up.
Standard di Qualità della Radioterapia Oncologica	Intraprendere azioni di miglioramento della qualità della Radioterapia Oncologica su tutto il territorio piemontese per i tumori della mammella, del polmone, della prostata e del retto.	Identificate le risorse necessarie per l'acquisizione di presidi e attrezzature indispensabili al miglioramento qualitativo delle procedure. Pianificate le prime dummy-run per l'identificazione dei volumi da trattare per il carcinoma della prostata, del polmone e del retto, con successiva pianificazione di un'attività policentrica per l'irradiazione settoriale della mammella. Verificato il grado di omogeneità raggiunte nelle procedure dei vari centri.
INPOT	Progetto di intervento Nutrizionale nel Paziente Oncologico in fase Terapeutica, mediante la presa in carico di pazienti con stato nutrizionale compromesso.	Sono stati svolti interventi di tipo nutrizionale su oltre 500 pazienti oncologici, con l'elaborazione di protocolli operativi di intervento e la raccolta di informazioni circa la valutazione dello stato nutrizionale del paziente e la sua evoluzione durante la terapia. Vedi par. 4.7
Riabilitazione		Vedi par. 4.6
Progetto D17		Vedi par. 4.1
Progetto rischi genetici		Vedi par. 4.1
Ufficio regionale Trial	Supporto tecnico-amministrativo alle varie fasi di svolgimento degli studi. Gestione diretta di studi di sperimentazione clinica.	Tre sperimentazioni multicentriche sono gestite direttamente dall'Ufficio. Fornito supporto routinario alle fasi di attivazione, conduzione e chiusura dei trial. Creato il software per la registrazione e l'analisi delle informazioni raccolte, tramite un'apposita scheda, sui farmaci biologici. Accentrata presso l'Ufficio la raccolta della documentazione sulle prescrizioni farmaceutiche prodotta nei vari centri della Rete Oncologica.

La Rete e i medici di famiglia

- progetto "Protezione famiglia. Rete di supporto psicologico e sociale per le famiglie fragili: quando nella famiglia del malato oncologico grave ci sono bambini, o altri soggetti fragili";
- progetto "E.T., Educazione terapeutica rivolta a malati oncologici e loro famigliari";
- analisi ed interpretazione dei processi assistenziali degli Hospice: qualità percepita, integrazione e continuità;
- valutazione dell'appropriatezza delle procedure di follow-up in oncologia ginecologica (con cofinanziamento del Ministero della Salute).

Tra le molteplici attività avviate dalla Rete Oncologica, si segnalano le iniziative rivolte ai Medici di Famiglia (MdF), al fine di favorirne l'integrazione con i medici ospedalieri e, più in particolare, per: a) mettere in comune le conoscenze dei MdF e della struttura oncologica; b) condividere i percorsi di diagnosi e cura; c) concordare il protocollo di intervento calibrato per il singolo paziente (in particolare se anziano); d) ridurre i tempi di presa in carico del malato, di stadiazione della malattia e di ricovero; e) migliorare il controllo degli effetti collaterali della terapia e la soddisfazione del malato.

Negli anni 1999-2003 sono stati organizzati 15 corsi di formazione, con il coinvolgimento di 356 MdF e di oltre 150 specialisti (oncologia, chirurgia, radioterapia, riabilitazione, dietetica e nutrizione, psichiatria, urologia, geriatria, terapia del dolore, direzione sanitaria).

I contenuti hanno riguardato la diagnosi e la terapia delle neoplasie toraco-polmonari, del colon-retto, dello stomaco, della prostata e della mammella, nonché temi quali la comunicazione della diagnosi e della prognosi, la relazione medico-paziente, i disturbi psichiatrici in oncologia, gli effetti collaterali della chemioterapia, i bisogni assistenziali e la terapia del dolore, l'oncogeriatrics, i modelli organizzativi e l'informatica.

I corsi di formazione avevano un importante corollario organizzativo (in via sperimentale) che prevedeva: la reperibilità telefonica di un oncologo su linea dedicata ai MdF, la presentazione telefonica del malato da parte del MdF, l'eventuale partecipazione del MdF alla prima visita o invio di relazione scritta, la visita oncologica (interdisciplinare) entro 5 giorni lavorativi.

Dal 2004 è nato il sito internet Sophia, un sistema interattivo dedicato che offre la possibilità agli utenti di accedere a una serie di servizi di formazione ed aggiornamento, consultazione, interazione. Il sito ha l'obiettivo di consolidare le competenze acquisite nei corsi, di allargare la formazione e la conoscenza della Rete ai MdF che non erano stati coinvolti in precedenza, di fornire strumenti di consultazione per l'aggiornamento e di interazione tra MdF e esperti della Rete.

Il sito web Sophia si articola su tre livelli:

1. livello di consultazione o "biblioteca": mette a disposizione documenti (regionali, nazionali e internazionali) sui temi oncologici, linee guida, esperienze specifiche, notizie utili ai MdF nel rapporto con la Rete Oncologica.
2. livello di interazione o "piazza": permette l'interattività tra i MdF ed esperti della Rete Oncologica appositamente selezionati, attraverso la discussione su specifici quesiti scelti dalla comunità virtuale degli stessi MdF.

3. livello di formazione o "aula": classi virtuali per un ristretto numero di MdF partecipanti (gruppi da 25), in cui vengono simulati casi clinici suddivisi secondo sequenze che simulano il reale percorso a tappe di un paziente e del suo medico. Nell'aula virtuale, il MdF non solo può partecipare al corso realizzando anche test di valutazione dell'apprendimento, ma può anche comunicare con esperti, tutor e altri MdF.

A distanza di oltre 1 anno dall'implementazione del sito, la criticità maggiore è risultata essere la bassa partecipazione dei MdF. A giugno 2006, a fronte di una media mensile di 60 visite al sito negli ultimi 12 mesi, appare pressoché completamente inutilizzato il 2° livello (vale a dire il forum), mentre solo 34 soggetti si sono iscritti all'aula virtuale (attiva da dicembre 2005) e hanno fruito del corso. Individuando come possibile causa la scarsa conoscenza informatica degli utenti, sono stati realizzati corsi di informatizzazione accreditati ECM per fornire ulteriori strumenti di conoscenza e abilità.

Un altro versante in cui si è prodotto in questi anni un'opera di coordinamento è quello relativo all'assistenza infermieristica del paziente oncologico. In tal senso è sorta la Rete oncologica infermieristica che, con la finalità di uniformare i comportamenti operativi nell'ambito della Rete Oncologica anche attraverso lo scambio di esperienze, è impegnata:

- 1) nella progettazione e realizzazione di percorsi formativi;
- 2) nell'attivazione di gruppi di lavoro su specifiche tematiche.

1) Corsi di formazione

Al fine di favorire il dibattito all'interno della professione, sono stati effettuati diversi corsi di formazione degli infermieri operanti nei CAS e GIC. Nel 2006, il corso itinerante nei diversi Poli ha permesso di raggiungere un elevato numero di infermieri facilitando la diffusione della filosofia di lavoro in rete anche attraverso la proposta di un modello organizzativo del lavoro infermieristico che meglio permetta di realizzare il modello della Rete.

È in progettazione per il 2007 un corso di formazione sul Percorso clinico-assistenziale, destinato a infermieri, fisioterapisti, tecnici di radiologia e dietisti inseriti nei GIC di senologia e colon-retto.

2) Attività dei gruppi di lavoro

I gruppi di lavoro, avvalendosi della collaborazione di docenti, tutor e studenti del Corso di laurea in Infermieristica dell'Università di Torino, hanno sviluppato in questi anni progetti relativi alla:

- mappatura dei protocolli/procedure del lavoro infermieristico utilizzati all'interno della Rete Oncologica e delle modalità di costruzione ed utilizzo;
- produzione di materiale bibliografico sulla tossicità da chemioterapici e costruzione di una scheda di valutazione della tossicità da trattamento con chemioterapici.

Nel 2006 è stato istituito un nuovo gruppo di lavoro sulla gestione degli accessi venosi centrali. Tale gruppo, formato da infermieri dei reparti di ematologia e trapianti di midollo osseo, ha la finalità di diffondere ed uniformare le conoscenze e di costruire uno strumento

**Rischi genetici
in oncologia**

operativo mediante schede informative sui diversi accessi venosi centrali e schede di gestione delle cannule venose centrali (medicazione, eparinizzazione, ecc).

Dal 2006, la collaborazione tra Rete oncologica infermieristica e Università di Torino (in particolare, il Dipartimento di Igiene della Facoltà di Medicina e Chirurgia) è attiva anche sul versante della realizzazione del Master universitario di I° livello in nursing oncologico.

La rete regionale di genetica oncologica è costituita da tre "Cancer family clinics" (ASO San Giovanni Battista di Torino, IRCC di Candiolo e ASO San Luigi Gonzaga di Orbassano) che svolgono attività di consulenza genetica e testing molecolare su pazienti e soggetti a rischio di tumori ereditari e famigliari. Queste tre strutture sono collegate attraverso la rete universitaria e condividono un database che ospita il Registro Regionale. Ai Poli oncologici della Regione Piemonte è demandata la selezione dei casi meritevoli di consulenza genetica nonché la gestione clinica dei soggetti ad alto rischio genetico.

Attività

L'attività svolta dai centri è aumentata considerevolmente dal 2001, raggiungendo a fine ottobre 2006 un totale di 2.246 accessi da parte di 1.673 soggetti. Il 64% delle consulenze è stato svolto dal centro delle Molinette, che coordina il progetto, il 30% dal centro di Candiolo e il 6% dal centro di Orbassano. Circa l'85% del totale degli accessi riguarda due tipologie di nuclei famigliari: con ricorrenza di neoplasie coloretali (47%) o di tumori della mammella e dell'ovaio (38%). Il restante 15% degli accessi riguarda un insieme di forme più rare di predisposizione allo sviluppo di altri tumori. I dati registrati nel database regionale hanno consentito di classificare come appropriati l'85,4% degli accessi, in base ai criteri di selezione predefiniti per l'invio alla consulenza. Attualmente i centri, che si avvalgono di 5 laboratori specializzati, eseguono test per l'identificazione di 17 forme di predisposizione genetica allo sviluppo di tumori, scelte per la frequenza, la conoscenza dei rischi, l'utilità clinica e l'affidabilità delle metodiche di laboratorio. Accanto alla registrazione dei casi nel Registro Regionale, è stata prevista una banca biologica per la raccolta e conservazione di campioni biologici (sangue, tessuti), nella quale sono presenti complessivamente 2.302 campioni.

**Copertura
regionale**

Analizzando la provenienza dei soggetti che hanno avuto almeno un accesso ai centri si rileva un disomogeneo ricorso alla consulenza genetica sul territorio regionale, con il 72% dei casi residente nelle ASL della provincia di Torino, il 5,5% nelle ASL della provincia di Cuneo e percentuali nettamente inferiori nelle altre ASL.

**Portale
RIGENIO**

Il portale del progetto "Rischi Genetici in Oncologia" (www.rigenio.it) ha lo scopo di diffondere informazioni semplici, corrette e aggiornate sulle maggiori forme di predisposizione allo sviluppo di tumori ed in particolare sulle malattie la cui diagnosi molecolare è disponibile in Regione Piemonte. Nel portale, oltre ad informazioni sui servizi presenti in Regione e sulle principali forme di predisposizione, sono stati attivati servizi di segnalazione di casi, test di selezione per verificare l'appropriatezza dell'accesso alla consulenza genetica e agende di prenotazione, utilizzabili dai medici invianti.

Gestione clinica

In ciascuno dei tre centri sono stati attivati degli ambulatori dedicati alla sorveglianza clinica dei soggetti con diagnosi di neoplasia e ad alto rischio oncologico; inoltre sono stati attivati ambulatori specializzati per alcune sindromi. Nell'ambito del progetto è stata anche pianificata, in collaborazione con il CPO, l'elaborazione di linee guida regionali per la

corretta diagnosi e gestione clinica dei pazienti affetti da neoplasie del colon (HNPCC e poliposi) e della mammella e ovaio (geni BRCA e sindrome di Li-Fraumeni). La conclusione di queste linee guida è prevista nei primi mesi del 2007.

Per le pazienti con mutazione dei geni che predispongono allo sviluppo di tumori della mammella e ovaio sono stati organizzati gruppi di supporto psicologico, coordinati da uno psicologo, con l'obiettivo di aiutare a superare le conseguenze emotive, familiari e sociali, frequentemente generate dalla consapevolezza dell'aumentato rischio.

I principali obiettivi da realizzare nel prossimo futuro riguardano:

- implementazione di nuovi test di laboratorio;
- completamento del portale;
- pubblicazione delle linee guida regionali;
- sviluppo del database con variabili cliniche;
- sensibilizzazione dei medici dei poli oncologici al di fuori dell'area torinese per favorire l'invio di soggetti selezionati opportunamente ai centri;
- revisione dei criteri di accesso ai centri;
- conduzione di studi sull'impatto psicologico e sull'efficacia degli interventi di supporto.

In ambito oncologico, un ritardo diagnostico importante, con conseguente diagnosi in stadio più avanzato di malattia, può condizionare negativamente le possibilità terapeutiche e compromettere la prognosi, sia come sopravvivenza, sia come qualità di vita. Il Progetto Di7 "Riduzione dei tempi di attesa e di stadiazione per la diagnostica oncologica e l'implementazione della Rete di Telepatologia tra i Servizi di Anatomia Patologica" (distinto in due linee programmatiche: Linea A, razionalizzazione dell'offerta; Linea B, miglioramento dell'efficienza dei punti di erogazione) si inserisce nel novero degli sforzi intrapresi dalla Regione Piemonte verso la tempestività della diagnosi.

L'azione di razionalizzazione dell'offerta, prevista dalla Linea A del Progetto, presuppone una valutazione dello stato attuale dei Servizi coinvolti nelle fase diagnostica (della mammella e del colon-retto in particolare); pertanto, la prima fase di questo Progetto è stata incentrata:

- a) sulla definizione delle criticità nelle diverse fasi dell'iter diagnostico-stadiativo;
- b) sull'acquisizione di informazioni in merito a tutti quegli aspetti della fase diagnostica che presentano maggiori margini di miglioramento.

Lo strumento di indagine è l'intervista, rivolta ai Coordinatori, ai Direttori Sanitari e ai responsabili delle Strutture Complesse coinvolte nei singoli iter (Endoscopisti, Radiologi, Patologi, Chirurghi, Ginecologi, responsabili CAS, responsabili Centri Unificati di Prenotazione-CUP) dei diversi Poli che compongono la Rete Oncologica Piemontese. Nel corso del 2007 verranno ultimate le interviste, a copertura dell'intera Rete. Contemporaneamente ai colloqui individuali sono stati raccolti i dati sui tempi di attesa per le singole prestazioni, rispetto sia ai canali preferenziali che all'accesso tramite CUP; sono stati inoltre raccolti, dove possibile, dati di attività e di risorse (strumentazioni e Personale) in dotazione ad ogni Servizio.

Prospettive

*Tempi di attesa:
il Progetto Di7*

I dati sui tempi di attesa hanno evidenziato una situazione disomogenea tra Servizi anche all'interno dello stesso Polo. I tempi di attesa, fuori via preferenziale, per l'esame fondamentale per la diagnosi del tumore del colon-retto (la colonscopia) vanno da un minimo di 7 giorni ad un massimo di 90 giorni. Va sottolineato che il 29% delle strutture visitate hanno tempi d'attesa per la colonscopia sotto i 15 giorni fuori via preferenziale e l'80% sotto i 7 giorni se il paziente rientra nei canali preferenziali tramite CAS o su indicazione da parte del Medico di Famiglia.

Per la mammografia, i tempi di attesa vanno da un minimo di 7 giorni ad un massimo di 8 mesi. Per questo esame il 28% delle strutture visitate è in grado di prenotare la paziente entro 15 giorni; se però la richiesta rientra nel canale preferenziale, l'esame è effettuato nella totalità dei casi entro la settimana.

In seguito alle interviste effettuate, sono emersi anche una serie di aspetti-chiave e problematiche relative all'organizzazione della fase diagnostica, che rappresentano interessanti spunti di riflessione per il miglioramento della Rete Oncologica.

La componente progettuale finalizzata al miglioramento dell'efficienza dei punti di erogazione (Linea B del Progetto) si pone due obiettivi principali:

- 1) l'elaborazione di una Linea Guida regionale sul tumore della prostata e
- 2) lo sviluppo di un sistema di monitoraggio della diffusione ed applicazione delle linee guida oncologiche già pubblicate dalla Regione Piemonte.

L'elaborazione della Linea Guida per i tumori prostatici, basata sui metodi seguiti per le precedenti linee guida oncologiche regionali, è in corso di ultimazione e il documento sarà pubblicato e distribuito nell'ambito della Rete Oncologica nel corso dell'anno 2007.

La valutazione delle linee guida finora pubblicate necessita di essere affrontata integrando diversi metodi, in quanto ciascuno in grado di contribuire alla valutazione per aspetti particolari.

I principali metodi di valutazione, da impiegare in relazione agli aspetti diagnostici dell'iter assistenziale, sono:

- i questionari rivolti agli operatori;
- l'analisi dei dati correnti, ed in particolare la valutazione dei percorsi diagnostico-terapeutici ricostruibili attraverso procedure di record-linkage tra i diversi archivi informatizzati disponibili (soprattutto SDO e prestazioni ambulatoriali);
- l'analisi dei dati raccolti da database specifici per i tumori mammari (SQTM) e del colon-retto (SQTC);
- studi di *clinical audit*, condotti sulla documentazione clinica di campioni rappresentativi di pazienti.

Per le tre neoplasie per le quali sono già state diffuse da un tempo adeguato le linee guida (colon-retto, mammella, polmone), la maggior parte delle analisi sulla tempestività di accesso alle fasi di diagnosi e stadiazione farà riferimento agli indicatori previsti in ciascuna Linea Guida.

4.2 I ricoveri nella Rete Oncologica

L'assistenza ospedaliera ai pazienti oncologici erogata nella Regione Piemonte, come attività di ricovero ordinario e di accesso ospedaliero diurno, può essere analizzata attraverso le Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO). In particolare, la descrizione della distribuzione dei ricoveri tra gli ospedali della Regione permette di monitorare i fenomeni di dispersione/concentrazione dell'attività oncologica e di apprezzare le caratteristiche della distribuzione dell'attività all'interno della Rete Oncologica.

Nell'anno 2005 in Piemonte sono stati effettuati complessivamente 803.388 ricoveri, di cui 107.323 oncologici, pari al 13,4% dei ricoveri totali (tabelle 3a e 3b). In termini di giornate di degenza, l'oncologia pesa per il 14,7% delle degenze totali, mentre in termini di consumo di risorse (misurato attraverso il peso medio dei DRG) l'assistenza oncologica risulta pari al 15,7% del totale. Il peso medio per DRG indica una maggiore complessità della casistica oncologica per tutte le tipologie di assistenza (medica e chirurgica, ordinaria e Day Hospital). Tale maggiore complessità è anche evidenziata dalle maggiori durate medie di degenza ordinaria.

A partire dall'anno 2002, il peso della componente oncologica rispetto al resto dell'assistenza ospedaliera ha subito una graduale, seppur lieve, riduzione (dal 14,4% al 13,4%). Infatti, nel corso degli ultimi anni la riduzione del numero di ricoveri è stata più consistente e costante in ambito oncologico, rispetto alla riduzione del numero totale di ricoveri. Inoltre, il generale incremento rilevato nel numero di accessi di day surgery è stato più contenuto per le patologie oncologiche rispetto alle altre patologie.

*Il peso
dell'assistenza
oncologica*

Tabella 3(a). Volumi di ricoveri per motivi oncologici (solo ricoverati in Regione) per regime di ricovero e tipo di DRG (GG DEG=giornate di degenza). Piemonte, 2005.

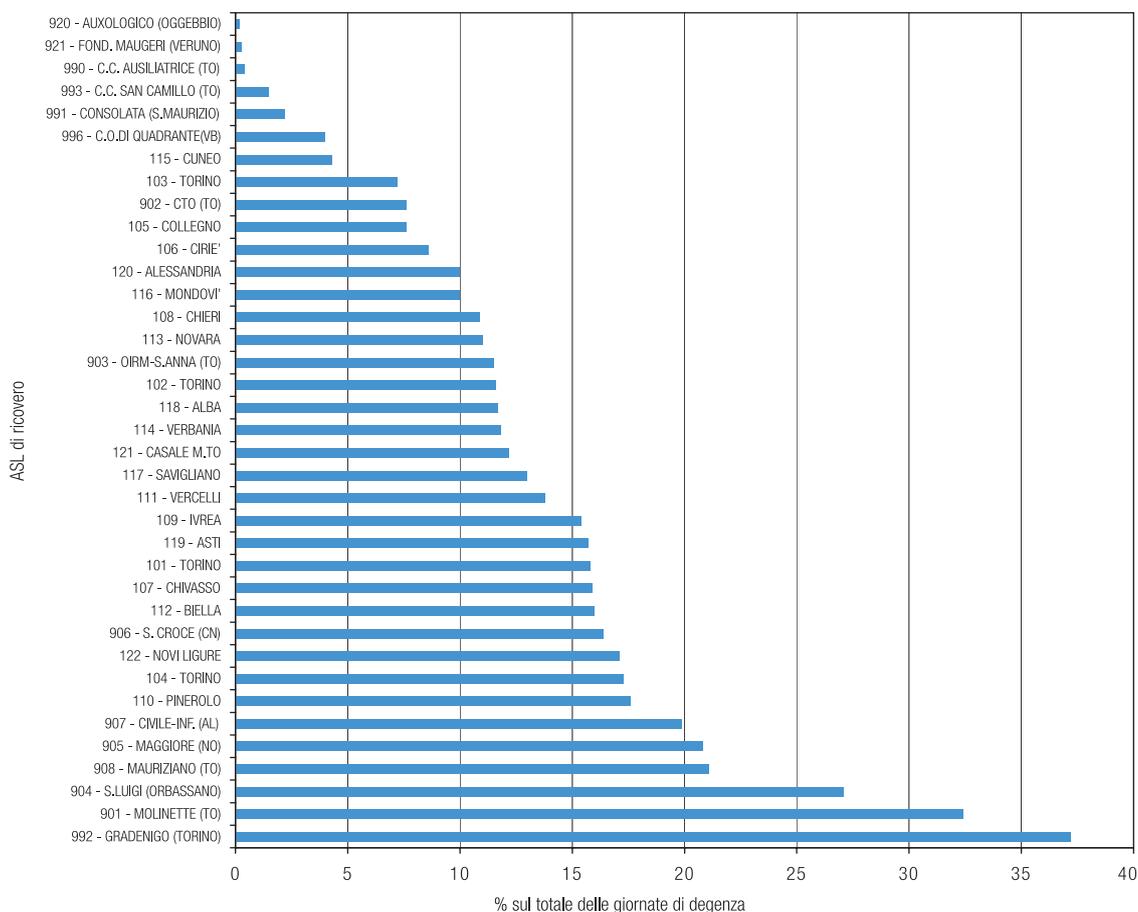
Regime di ricovero e tipo di DRG	N	%	GG DEG	degenza media	%	peso DRG	peso medio	% peso
Ordinario-Medico	25178	23,5	310320	12,3	36	29045,3	1,15	22,9
Ordinario-Chirurgico	28688	26,7	292910	10,2	34	50549,2	1,76	39,9
Day-Hospital Medico	33154	30,9	225966	6,8	26,2	29033,6	0,88	22,9
Day-Hospital Chirurgico	20303	18,9	33258	1,6	3,9	18130,1	0,89	14,3
Totale	107323	100,0	862454	8,0	100,0	126758,3	1,18	100,0

Tabella 3(b). Volumi di ricoveri per motivi non oncologici (solo ricoverati in Regione) per regime di ricovero e tipo di DRG (GG DEG=giornate di degenza). Piemonte, 2005.

Regime di ricovero e tipo di DRG	N	%	GG DEG	degenza media	%	peso DRG	peso medio	% peso
Ordinario-Medico	311022	44,7	3402424	10,9	68,2	258045	0,83	37,9
Ordinario-Chirurgico	166716	24	1113254	6,7	22,3	259772	1,56	38,2
Day-Hospital Medico	67234	9,7	205987	3,1	4,1	49185,9	0,73	7,2
Day-Hospital Chirurgico	151093	21,7	267514	1,8	5,4	113183,6	0,75	16,6
Totale	696065	100,0	4989179	7,2	100,0	680186,5	0,98	100,0

Rispetto al totale dell'assistenza erogata, in alcune ASL e ASO la quota dell'attività per patologie oncologiche, in termini di giornate di degenza, appare più elevata della media regionale (pari a circa il 15% delle giornate di ricovero) (grafico 1). Per una migliore leggibilità, è stato escluso dal grafico l'IRCC di Candiolo, la cui attività è codificata come oncologica nelle SDO in più dell'80% dei casi. Dal grafico 1 emerge il maggiore orientamento all'assistenza oncologica di alcuni istituti. Tale informazione deve tuttavia considerarsi con cautela, tenendo conto dei diversi livelli assoluti di attività oncologica dei singoli ospedali, come riportati nella tabella 4.

Grafico 1. Giornate di degenza per ricoveri oncologici per ASL/ASO di ricovero, percentuale su totale giornate di ricovero. Piemonte, ricoveri 2005.



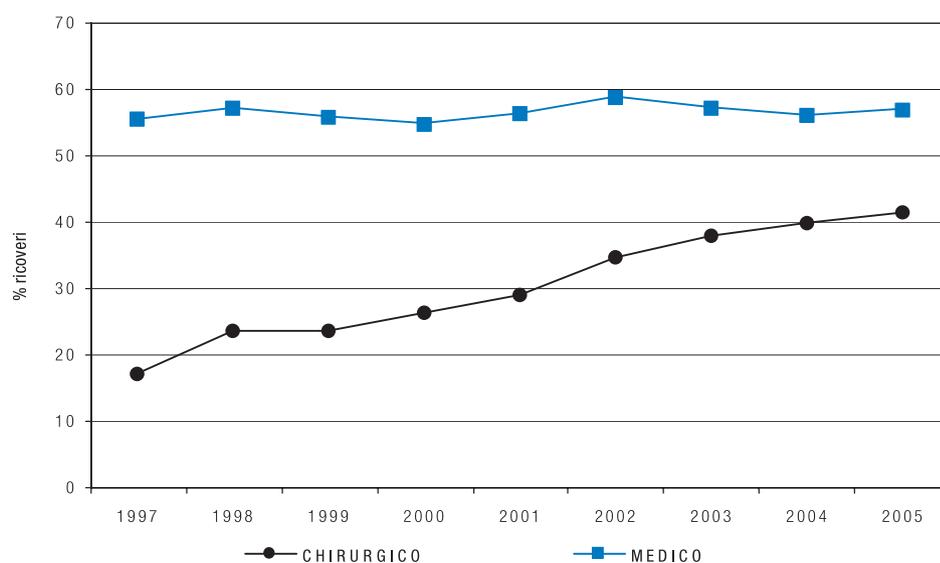
Il tipo di assistenza

Per quanto riguarda il tipo di assistenza erogata, in ambito oncologico si evidenzia un più ampio utilizzo dell'assistenza medica in Day Hospital (più del 25% del totale delle giornate di degenza) rispetto all'attività non oncologica (4%). In totale, il Day Hospital rappresenta il 50% dell'attività di ricovero oncologico, rispetto a circa il 30% nel restante dei ricoveri (tabelle 3a e 3b).

Considerando l'andamento nel tempo si osserva (grafico 2):

- l'utilizzo del DH per trattamenti chirurgici (day surgery) è notevolmente aumentato, sia in termini assoluti, sia come proporzione sul totale dell'attività chirurgica, passando dal 17% nel 1997 al 41% nel 2005;
- il DH per cause mediche (soprattutto chemioterapia), che rappresenta più del 50% dell'attività di ricovero medico, ha un utilizzo costante nel periodo analizzato.

Grafico 2. Percentuale di ricoveri oncologici erogati in regime di Day-Hospital (medici e chirurgici) sul totale dei ricoveri nel periodo 1997-2005, in Piemonte.



Ai fini di queste analisi, le strutture di ricovero della Rete Oncologica sono state classificate in tre categorie:

- le strutture sede di polo oncologico, caratterizzate da un elevato volume di attività e dalla presenza di diverse specializzazioni e dotazioni strumentali necessarie per assicurare trattamenti di elevata complessità;
- le strutture afferenti, che svolgono attività oncologica (medica, chirurgica) in modo coordinato con la sede di polo;
- le strutture periferiche, che non effettuano di norma trattamenti oncologici o che comunque rivestono un ruolo marginale rispetto alla Rete Oncologica.

Nel territorio regionale, l'assistenza ospedaliera per patologie oncologiche si concentra presso le strutture dei poli della Rete Oncologica afferenti all'area torinese. In particolare, considerando la distribuzione delle giornate di degenza per patologie oncologiche relative all'anno 2005 (tabella 4), complessivamente l'attività erogata presso il polo di Torino est,

*Distribuzione
nella rete
di servizi*

Torino Ovest, Cittadella Ospedaliera e Candiolo, rappresenta circa il 50% del totale. La corrispondente popolazione residente in queste ASL è circa il 40% del totale regionale. Per quanto riguarda la tipologia di attività erogata e il regime di ricovero, non si evincono particolari difformità tra i poli di ricovero.

All'interno di ciascun polo l'attività svolta dall'istituto sede di polo ha una rilevanza quantitativa differente a seconda delle dimensioni e delle caratteristiche della rete di servizi presente sul territorio (grafico 3).

L'analisi della quota di attività oncologica svolta dalle tre categorie di strutture di ricovero nel corso del tempo permette di valutare la capacità della riorganizzazione di orientare i flussi di pazienti verso le strutture con maggiore specializzazione e coinvolgimento nell'attività della Rete. Ad oggi tuttavia, stante la recente attivazione dei servizi di supporto all'attività della Rete (Centri di Accoglienza e Servizi e i Gruppi Interdisciplinari di Cure) non è ancora possibile apprezzare un mutamento significativo di tali flussi (grafico 4).

Grafico 3. Distribuzione dei ricoveri oncologici negli ospedali sede di Polo, afferenti alla Rete Oncologica e altri ospedali, per Polo Oncologico. Piemonte, 2005.

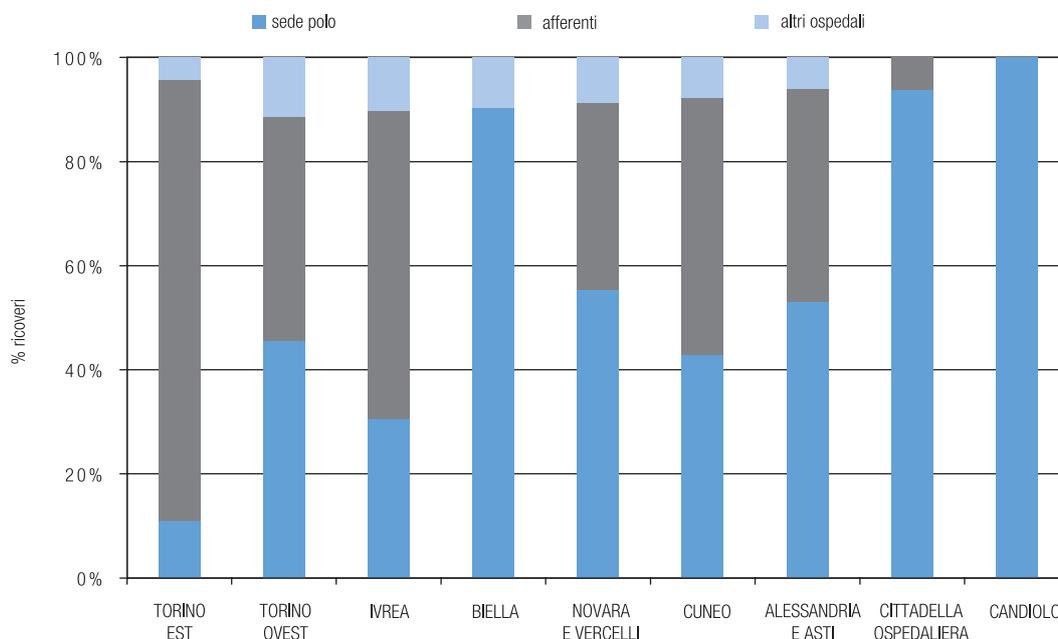
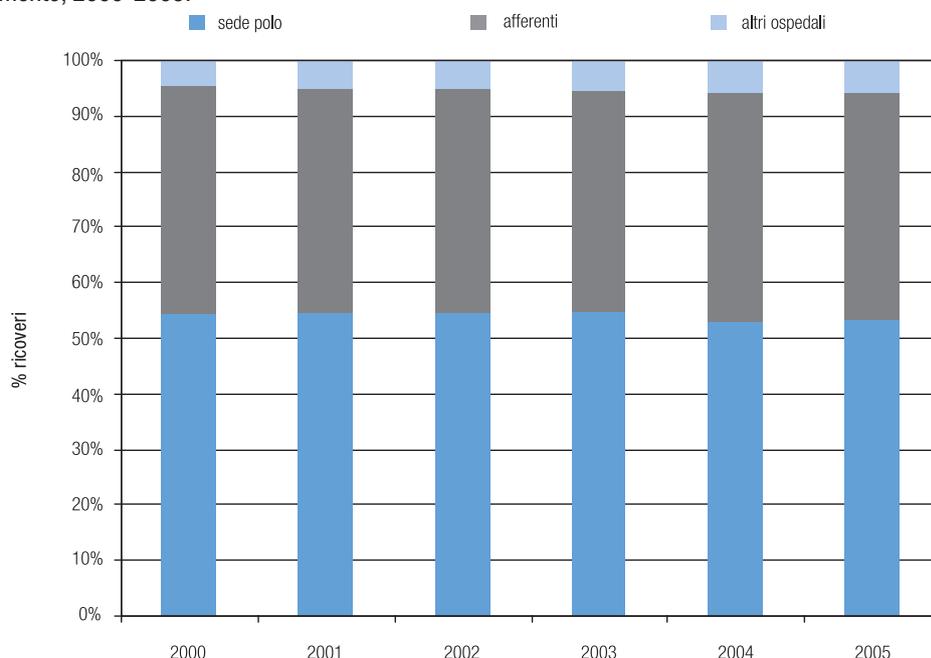


Tabella 4. Distribuzione delle giornate di degenza (GG DEG) per ricoveri oncologici nei Poli, ASL/ASO della Regione per tipologia e regime di ricovero (%R=% di riga; %C=% di colonna). Ricoveri in Piemonte, 2005.

Polo e ASL/ASO di ricovero		Tipo di DRG:								Totale	
		Chirurgico				Medico					
		Day Hospital		Ordinario		Day Hospital		Ordinario			
		GG DEG	%R	GG DEG	%R	GG DEG	%R	GG DEG	%R			GG DEG	%C
TORINO EST	101 - Torino	2350	22,8	2033	19,8	2863	27,8	3044	29,6	10290	1,2
	104 - Torino	962	2,5	13786	35,6	7092	18,3	16894	43,6	38734	4,5
	108 - Chieri	749	3	6501	25,8	7114	28,2	10842	43	25206	2,9
	110 - Pinerolo	304	1,3	5532	24,4	7219	31,9	9603	42,4	22658	2,6
	908 - Mauriziano (TO)	977	3,4	11109	38,6	5369	18,7	11288	39,3	28743	3,3
	901 - S. Giovanni A.S. (TO)	264	1,7	5434	34,3	7093	44,8	3045	19,2	15836	1,8
	990 - C.C. Ausiliatrice (TO)	.	.	.	.	.	.	67	100	67	0
	992 - Gradenigo (TO)	874	4	5026	22,9	10044	45,8	5963	27,2	21907	2,5
	993 - C.C. San Camillo (TO)	.	.	.	.	96	14,8	551	85,2	647	0,1
		Totale di polo	6480	3,9	49421	30,1	46890	28,6	61297	37,4	164088	19
TORINO OVEST	102 - Torino	857	7,3	5434	46,1	1547	13,1	3953	33,5	11791	1,4
	103 - Torino	2343	15,3	5985	39,1	2248	14,7	4729	30,9	15305	1,8
	105 - Collegno	587	3,5	7232	43,2	587	3,5	8354	49,8	16760	1,9
	904 - S. Luigi (Orbassano)	580	1,7	11692	33,7	10973	31,6	11441	33	34686	4
		Totale di polo	4367	5,6	30343	38,6	15355	19,6	28477	36,3	78542	9,1
IVREA	106 - Cirié'	573	1,6	5483	15,5	7443	21	21986	62	35485	4,1
	107 - Chivasso	374	3,2	2844	24,3	4982	42,7	3480	29,8	11680	1,4
	109 - Ivrea	661	3	5614	25,8	7709	35,5	7759	35,7	21743	2,5
	991 - Consolata (S. Maurizio)	.	.	.	.	193	13,7	1219	86,3	1412	0,2
	Totale di polo	1608	2,3	13941	19,8	20327	28,9	34444	49	70320	8,2
BIELLA	112 - Biella	1799	7,1	8512	33,8	7852	31,2	7012	27,9	25175	2,9
		Totale di polo	1799	7,1	8512	33,8	7852	31,2	7012	27,9	25175	2,9
NOVARA E VERCELLI	111 - Vercelli	961	3,4	9962	35,4	6719	23,9	10529	37,4	28171	3,3
	113 - Novara	1640	8,9	7824	42,6	2963	16,1	5952	32,4	18379	2,1
	114 - Verbania	332	1,4	5400	23,3	6093	26,3	11316	48,9	23141	2,7
	905 - Maggiore (NO)	2057	4,5	17561	38,3	12261	26,8	13917	30,4	45796	5,3
	920 - Auxologico (Oggebbio)	.	.	.	.	6	2,3	252	97,7	258	0
	921 - Fond. Maugeri (Veruno)	.	.	.	.	.	.	355	100	355	0
	996 - C.O. di Quadrante (VB)	35	4,2	62	7,4	12	1,4	734	87,1	843	0,1
		Totale di polo	5025	4,3	40809	34,9	28054	24	43055	36,8	116943	13,6
CUNEO	115 - Cuneo	.	.	.	.	.	.	5112	100	5112	0,6
	116 - Mondovì	209	2,8	2683	35,7	1475	19,6	3149	41,9	7516	0,9
	117 - Savigliano	355	1,9	8037	42,7	4019	21,3	6416	34,1	18827	2,2
	118 - Alba	918	3,4	7431	27,6	11986	44,5	6599	24,5	26934	3,1
	906 - S. Croce (CN)	890	2,5	16504	45,8	5391	15	13212	36,7	35997	4,2
		Totale di polo	2372	2,5	34655	36,7	22871	24,2	34488	36,5	94386	10,9
ALESSANDRIA E ASTI	119 - Asti	3872	10,5	8755	23,7	7676	20,7	16690	45,1	36993	4,3
	120 - Alessandria	877	7,4	4023	33,9	3154	26,6	3799	32,1	11853	1,4
	121 - Casale M.to	514	3,7	4345	31	3839	27,4	5303	37,9	14001	1,6
	122 - Novi Ligure	974	3,7	7672	29,1	9682	36,7	8058	30,5	26386	3,1
	907 - Civile - Inf. (AL)	947	2,4	13916	34,8	9723	24,3	15368	38,5	39954	4,6
		Totale di polo	7184	5,6	38711	30	34074	26,4	49218	38,1	129187	15
CITTADILLA OSPEDALIERA	901 - Molinette (TO)	2021	1,6	53730	43,4	27322	22,1	40650	32,9	123723	14,3
	902 - CTO (TO)	529	6,1	6726	76,9	80	0,9	1408	16,1	8743	1
	903 - OIRM - S. Anna (TO)	775	3,3	11081	46,6	6705	28,2	5239	22	23800	2,8
		Totale di polo	3325	2,1	71537	45,8	34107	21,8	47297	30,3	156266	18,1
CANDIOLO	908 - IRCC Candiolo (TO)	1098	4	4981	18,1	16436	59,7	5032	18,3	27547	3,2
		Totale di polo	1098	4	4981	18,1	16436	59,7	5032	18,3	27547	3,2
TOTALE		33258	3,9	292910	34	225966	26,2	310320	36	862454	100

Grafico 4. Distribuzione dei ricoveri oncologici negli ospedali sede di Polo, afferenti alla Rete Oncologica e altri ospedali. Piemonte, 2000-2005.



Dispersione/ concentrazione dei ricoveri

Il livello di concentrazione e/o dispersione dell'attività di assistenza nell'ambito della Rete Oncologica può essere letto osservando il numero di istituti di ricovero che, ordinati per volumi decrescenti di attività, coprono diverse percentuali del totale dei ricoveri regionali. Il grafico 5 e la tabella 5 permettono di valutare la distribuzione dei ricoveri nella rete degli istituti regionali, rispettivamente per il totale e per tipo di tumore, per tipo di assistenza prestata (medica o chirurgica). L'analisi si riferisce al numero di istituti che coprono il 50% del totale dei ricoveri (cioè gli istituti presso cui si concentra l'attività), seguono gli istituti che coprono il 25% dell'attività, che cumulata al precedente 50% rappresenta il 75% del totale. Infine, sono presentati gli istituti che coprono, rispettivamente, il restante 15% e il 10% dell'attività.

Ricoveri chirurgici

Nel 2005, il 75% dei ricoveri ordinari chirurgici è stato effettuato presso 25 istituti, pari a circa il 30% del totale degli istituti che hanno effettuato ricoveri chirurgici ordinari. All'incirca la stessa proporzione è riportata per l'attività di day-surgery. Tuttavia, per diversi tipi di tumore si osserva una concentrazione maggiore del trattamento chirurgico. In particolare, il 75% del totale regionale viene ricoverato in meno di 10 istituti per i tumori dell'esofago (in 6 istituti), fegato (7), polmone e pleura (4), osso (7), melanomi (7), collo dell'utero (9), sistema nervoso centrale (5), tiroide (7), mieloma (6). Il 75% del totale dei ricoveri chirurgici risulta invece disperso tra un numero elevato di istituti (superiore a 20) per i tumori dello stomaco (22), del colon (23) e del retto (24), vescica (20). In generale il restante 25% dei tumori con trattamento chirurgico si distribuisce in un numero elevato di strutture con un numero di casi per anno molto ridotto.

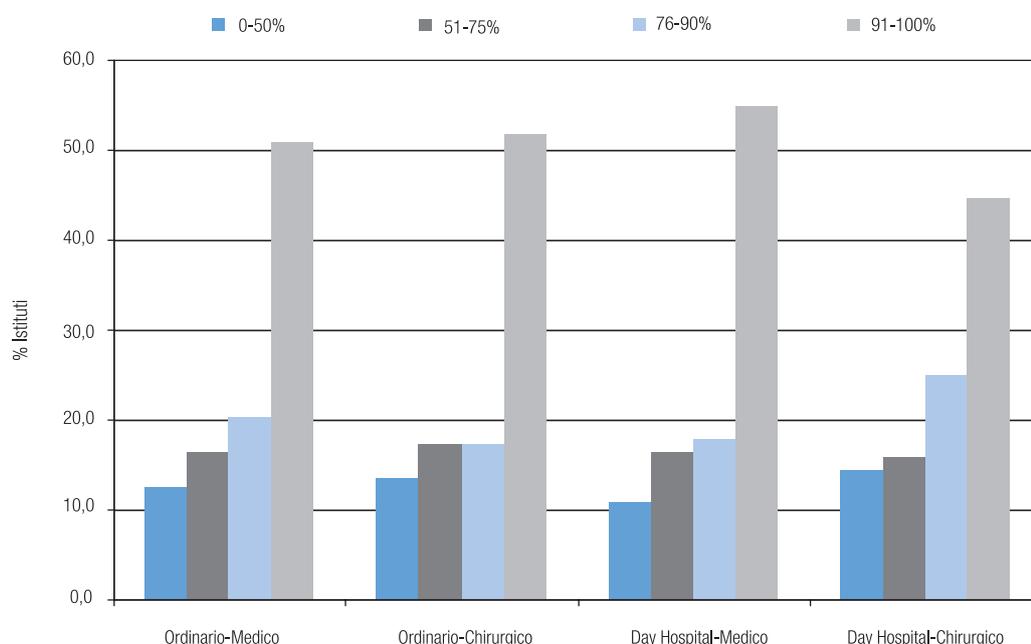
Ricoveri medici

I ricoveri oncologici classificati in DRG medici sono generalmente meno concentrati rispetto ai ricoveri chirurgici. Nell'anno 2005 il 75% del totale dei ricoveri medici ordinari viene eseguito da 30 istituti, pari a circa il 29% del totale degli istituti che hanno effettuato ricoveri

medici ordinari. L'altro 25% dell'attività di ricovero ordinario risulta invece frammentato in ben 74 istituti. I Day Hospital medici risultano effettuati in 73 istituti della rete ospedaliera regionale, con una concentrazione del 75% dell'attività in circa 20 istituti. Tra le patologie a maggiore concentrazione dell'attività (75% dei ricoveri effettuati in meno di 10 istituti) si rilevano i tumori del collo dell'utero (9), del testicolo (7), della tiroide (2), il mieloma multiplo (10) e le leucemie (10). Come atteso, la dispersione è particolarmente contenuta per i tumori a minore frequenza (tumori dell'osso, i melanomi, il tumore del testicolo e della tiroide).

Rispetto agli anni precedenti non si osservano variazioni di rilievo della concentrazione dell'attività di ricovero nella rete di istituti regionale.

Grafico 5. Percentuale di istituti (ordinati per volumi decrescenti) che coprono diverse % di ricoveri per motivi oncologici (fino a 50%; tra 50 e 75%; tra 75 e 90%; oltre 90%), per regime di ricovero e tipo di DRG. Piemonte, 2005.



Per quanto riguarda la disciplina dei reparti da cui vengono dimessi i pazienti trattati per motivi oncologici nella rete di servizi piemontesi, la tabella 6 evidenzia la rilevanza delle chirurgie generali (17,1% del totale delle giornate di ricovero), delle medicine generali (16,2%) e delle oncologie (19,5%), quest'ultime caratterizzate da un'attività prevalentemente di Day Hospital (70,7% delle proprie giornate di ricovero). Tra le altre specialità si evidenzia un elevato numero di ricoveri oncologici presso le urologie (8,2% delle giornate in regime di ricovero ordinario) e le ginecologie (6,2%). Rispetto agli anni precedenti non si registrano rilevanti cambiamenti.

Le discipline con più di un terzo delle giornate di ricoveri oncologici erogate in Day Hospital, oltre all'oncologia (70,7%), sono l'oculistica (69,1%), la chirurgia plastica (64,5%), la pediatria (54,5%), la dermatologia (50,6%) e l'ematologia (40,6%).

Tipologia di reparti di dimissione

Tabella 5. Numero di istituti (ordinati per volumi decrescenti di ricoveri) che coprono diverse % di ricoveri per tipo di tumore. Ricoveri in Piemonte, 2005.

Diagnosi (codici ICD):	Tipo di DRG:											
	Chirurgico						Medico					
	N RIC	N. di istituti che coprono:				N IST	N RIC	N. di istituti che coprono:				N IST
0-50%		51-75%	76-90%	91-100%	0-50%			51-75%	76-90%	91-100%		
Bocca-seni nasali (140-149,160)	580	4	7	8	19	38	444	10	11	14	27	62
Esofago (150)	69	3	3	5	6	17	258	11	13	17	21	62
Stomaco (151)	749	10	12	12	24	58	641	14	16	16	30	76
Colon (153)	2274	11	12	12	31	66	852	13	16	18	29	76
Retto (154)	1193	11	13	14	25	63	723	14	18	17	29	78
Fegato (155)	205	2	5	9	15	31	1157	8	15	18	41	82
Vie biliari (156)	195	5	10	13	19	47	411	9	13	14	24	60
Pancreas (157)	306	7	11	10	18	46	868	12	14	17	34	77
Laringe (161)	416	5	6	7	15	33	312	9	8	11	18	46
Polmone (162)	794	3	1	4	33	41	3314	13	17	16	42	88
Pleura (163)	151	3	1	1	6	11	266	7	11	14	23	55
Osso (170)	98	4	3	3	8	18	61	9	9	9	6	33
T.Molli-Kaposi (171,176)	230	4	6	8	19	37	160	5	7	15	15	42
Melanomi-cute (172)	520	3	4	7	26	40	81	10	10	11	8	39
Altri t. Cute (173)	4308	6	5	8	51	70	126	6	9	13	12	40
Mammella (174)	4099	9	9	12	40	70	841	9	14	15	36	74
Utero-collo (180)	260	3	6	8	18	35	166	2	7	6	14	29
Utero-corpo (182)	672	9	10	9	20	48	159	6	8	10	14	38
Ovaio (183)	389	7	10	12	21	50	407	8	14	16	25	63
Prostata (185)	1894	7	8	9	23	47	1209	8	10	16	35	69
Testicolo (186)	167	7	8	8	11	34	34	3	4	5	3	15
Vescica (188)	4546	10	10	8	25	53	707	8	12	14	34	68
Rene (1890)	563	7	9	9	18	43	233	13	13	13	21	60
Vie urinarie (189)	197	6	8	9	16	39	91	8	9	9	9	35
S. Nervoso Centrale (191,192)	304	3	2	3	10	18	776	10	12	14	41	77
Tiroide (193)	357	3	4	8	17	32	200	1	1	2	14	18
Loc. Secondarie (196-198,1990)	1987	6	9	15	43	73	4243	10	13	17	51	91
Linfomi (200-202)	674	5	11	13	33	62	2480	5	8	12	50	75
Miloma mult. (203)	85	2	4	6	7	19	1649	3	7	14	43	67
Leucemie (204-208)	97	1	2	5	7	15	2104	3	7	11	48	69
Radioterapia (v580, v671)	106	1	1	1	5	8	669	2	2	2	12	18
Chemioterapia (v581, v672)	142	3	2	6	11	22	23923	8	10	12	33	63
Altri tumori maligni	5815	9	12	17	42	80	6085	10	14	19	55	98
Tumori benigni	14549	12	18	20	33	83	2682	14	15	19	48	96

Tabella 6. Distribuzione delle giornate di degenza (GG DEG) per specialità e regime di ricovero (%C= percentuale di colonna; %R= percentuale di riga). Piemonte, ricoveri 2005.

Disciplina reparto di dimissione	Ordinario			Day Hospital			Totale	
	GG DEG	%C	%R	GG DEG	%C	%R	GG DEG	%C
Oncologia	49188	8,2	29,3	118908	45,9	70,7	168096	19,5
Chirurgia generale	140059	23,2	94,9	7459	2,9	5,1	147518	17,1
Medicina generale	115447	19,1	82,5	24509	9,5	17,5	139956	16,2
Day Hospital	.	.	.	56607	21,8	100,0	56607	6,6
Urologia	49373	8,2	87,3	7199	2,8	12,7	56572	6,6
Lungodegenti	48299	8,0	100,0	.	.	.	48299	5,6
Ostetricia e ginecologia	37587	6,2	91,0	3717	1,4	9,0	41304	4,8
Ematologia	21551	3,6	59,4	14752	5,7	40,6	36303	4,2
Otorinolaringoiatria	22982	3,8	91,3	2185	0,8	8,7	25167	2,9
Pneumologia	14994	2,5	72,3	5741	2,2	27,7	20735	2,4
Neurologia	14891	2,5	94,3	899	0,3	5,7	15790	1,8
Dermatologia	6716	1,1	49,4	6892	2,7	50,6	13608	1,6
Neurochirurgia	13857	2,3	99,9	16	0,0	0,1	13873	1,6
Chirurgia toracica	9698	1,6	99,7	30	0,0	0,3	9728	1,1
Radioterapia	6906	1,1	81,3	1590	0,6	18,7	8496	1,0
Recupero e riabilitazione funzionale	8007	1,3	95,1	416	0,2	4,9	8423	1,0
Geriatría	7958	1,3	99,9	5	0,0	0,1	7963	0,9
Chirurgia plastica	2432	0,4	35,5	4412	1,7	64,5	6844	0,8
Terapia intensiva	5813	1,0	88,3	769	0,3	11,7	6582	0,8
Gastroenterologia	5898	1,0	91,6	543	0,2	8,4	6441	0,7
Ortopedia e traumatologia	4219	0,7	89,3	505	0,2	10,7	4724	0,5
Pensionanti	3286	0,5	93,6	224	0,1	6,4	3510	0,4
Malattie infettive e tropicali	2426	0,4	92,5	197	0,1	7,5	2623	0,3
Nefrologia	2641	0,4	98,7	35	0,0	1,3	2676	0,3
Malattie endocrine, del ricambio e della nutrizione	1756	0,3	86,5	274	0,1	13,5	2030	0,2
Oculistica	207	0,0	30,9	462	0,2	69,1	669	0,1
Chirurgia pediatrica	471	0,1	73,5	170	0,1	26,5	641	0,1
Chirurgia maxillo-facciale	937	0,2	89,4	111	0,0	10,6	1048	0,1
Odontoiatria e stomatologia	581	0,1	77,0	174	0,1	23,0	755	0,1
Medicina nucleare	516	0,1	100,0	.	.	.	516	0,1
Pediatria	331	0,1	45,5	397	0,2	54,5	728	0,1
Neurochirurgia pediatrica	595	0,1	99,0	6	0,0	1,0	601	0,1
Astanteria	529	0,1	100,0	.	.	.	529	0,1
Medicina del lavoro	926	0,2	100,0	.	.	.	926	0,1
Cardiologia	471	0,1	99,8	1	0,0	0,2	472	0,1
Detenuti	501	0,1	100,0	.	.	.	501	0,1
Chirurgia vascolare	46	0,0	79,3	12	0,0	20,7	58	0,0
Cardiochirurgia	182	0,0	100,0	.	.	.	182	0,0
Radioterapia oncologica	27	0,0	100,0	.	.	.	27	0,0
Reumatologia	204	0,0	100,0	.	.	.	204	0,0
Neuropsichiatria infantile	58	0,0	93,5	4	0,0	6,5	62	0,0
Nefrologia (abilitazione trapianto rene)	99	0,0	99,0	1	0,0	1,0	100	0,0
Unità coronarica	102	0,0	100,0	.	.	.	102	0,0
Urologia pediatrica	26	0,0	92,9	2	0,0	7,1	28	0,0
Terapia intensiva neonatale	153	0,0	100,0	.	.	.	153	0,0
Psichiatria	67	0,0	100,0	.	.	.	67	0,0
Neonatologia	6	0,0	100,0	.	.	.	6	0,0
Neuro-riabilitazione	211	0,0	100,0	.	.	.	211	0,0
TOTALE	603230	100,0	69,9	259224	100,0	30,1	862454	100,0

*Utilizzo del
DH chirurgico*

In generale, l'utilizzo del Day-Hospital da parte delle diverse divisioni specialistiche appare molto eterogeneo e certamente da ricollegarsi sia alla tipologia di tumori trattati e alle procedure erogate (in parte diagnostiche) sia alle caratteristiche organizzative degli istituti di ricovero. Per una valutazione che tenga conto di entrambi questi fattori, si è focalizzata l'attenzione sulla sola attività chirurgica rispetto ad una selezione di patologie con più frequenti accessi in Day-Hospital per procedure chirurgiche (i tumori della bocca e seni nasali, tessuti molli e kaposi, melanomi, mammella, collo e corpo dell'utero, testicolo e vescica). Per ciascuno di questi tumori, la tabella 7 analizza la distribuzione dei ricoveri chirurgici tra regime ordinario e Day Hospital per le singole aziende e poli oncologici della Regione. Si nota che per i tumori per i quali il ricorso alle procedure chirurgiche in Day Hospital è pratica diffusa (melanomi, tessuti molli e tumori della vescica) tale modalità organizzativa prevale, pur con un discreto grado di variabilità del fenomeno, anche presso gli istituti che tendono a privilegiare l'utilizzo del ricovero ordinario. Per il trattamento chirurgico del tumore della mammella la variabilità di utilizzo del DH è elevata anche se si limita il confronto agli ospedali sede di polo che eseguono almeno 100 interventi/anno, con variazioni comprese tra il 2% e il 50% circa. Per altre sedi neoplastiche invece il ricorso al Day Hospital appare poco utilizzato, nonostante i dati relativi alle strutture maggiormente orientate a questo tipo di organizzazione dimostrino che quote significative di questi tumori possano essere trattate in regime diurno.

*Ricoveri per
tipo di tumore*

La tabella 8 riporta la frequenza di ricoveri oncologici negli ospedali della Regione nell'anno 2005, per tipo di tumore, tipo di DRG e regime di ricovero. Nella valutazione di tale dato, è opportuno ricordare che il numero medio di passaggi in Day Hospital è influenzato dalle diverse politiche di chiusura delle SDO da parte delle strutture di ricovero, tali da non rispettare spesso la durata del ciclo di assistenza. Al contrario, la durata media dei ricoveri in regime ordinario è maggiormente utilizzabile per valutazioni di efficienza operativa delle strutture. Pertanto, la tabella 9, con una impostazione analoga alla precedente, descrive il fenomeno del ricovero oncologico attraverso il numero di giornate di ospedalizzazione (medio e totale).

Tra i ricoveri classificati come DRG medici in regime di Day Hospital il 60% dei ricoveri e l'82% delle giornate è codificato come trattamenti di chemioterapia. Per quanto concerne le altre diagnosi di tumore l'interpretazione dell'assistenza erogata in DH risulta poco agevole essendo un misto di attività diagnostica, di follow-up e anche di trattamenti, spesso erroneamente codificati sulla SDO con il codice del tumore come diagnosi principale. L'attività di Day Hospital medico comporta un numero medio di 6,8 accessi, e di 9,2 per le sole sedute di chemioterapia.

I ricoveri in regime ordinario per DRG medici mostrano durate di degenza in gran parte comprese tra 10 e 15 giorni (in media 12 giorni). Sul totale delle giornate di ricovero ordinario hanno un peso maggiore i tumori del polmone (14% delle giornate di degenza) ed i ricoveri per localizzazioni secondarie (13%). Il numero di giornate di degenza per chemioterapia è molto elevato in Day Hospital, ma rappresenta anche una quota cospicua di giornate di degenza ordinaria (8%).

Tabella 7. Numero totale di ricoveri chirurgici e percentuale in Day Hospital, per alcuni tipi di tumore. Piemonte, ricoverati 2005.

Polo \ ASL di ricovero	Bocca-seni nasali (140-149,160)		T.Mollis-Kaposi (171,176)		Melanomi-cuti (172)		Mammella f. (174)		Utero-collo (180)		Utero-corpo (182)		Testicolo (186)		Vescica (188)	
	Totale DH+ORD	%DH	Totale DH+ORD	%DH	Totale DH+ORD	%DH	Totale DH+ORD	%DH	Totale DH+ORD	%DH	Totale DH+ORD	%DH	Totale DH+ORD	%DH	Totale DH+ORD	%DH
	2	0	4	100	27	88,9	249	73,9	1	0	34	58,8	.	16	31,3	
	12	8,3	3	66,7	1	100	53	15,1	.	.	5	40	18	0	286	23,8
	8	25	1	0	3	0	140	6,4	18	44,4	34	14,7	3	100	136	68,4
TORINO EST	3	100	1	0	1	0	106	11,3	13	0	26	0	3	0	119	17,6
	44	13,6	6	83,3	7	100	43	11,6	15	26,7	26	3,8	7	42,9	101	50,5
	2	0	4	50	.	.	258	52,3	1	0	5	0	1	0	1	0
	2	50	7	85,7	15	100	28	3,6	1	0	2	0	5	20	169	41,4
Totale di polo	73	17,8	26	73,1	54	87	877	40,4	49	24,5	132	21,2	37	18,9	828	37,2
	45	20	.	.	.	.	103	51,5	2	0	15	0	2	0	103	51,5
	14	21,4	14	71,4	12	75	27	0	.	.	10	0	4	0	141	0,7
TORINO OVEST	9	44,4	.	.	1	100	44	79,5	.	.	16	0	5	0	104	5,8
	27	3,7	4	0	.	.	21	42,9	3	33,3	6	16,7	3	0	167	17,4
Totale di polo	95	17,9	18	55,6	13	76,9	195	49,7	5	20	47	2,1	14	0	515	17,3
	3	33,3	2	50	.	.	75	2,7	3	33,3	17	5,9	4	50	107	24,3
	4	50	.	.	.	.	15	0	.	.	6	0	1	0	69	30,4
IVREA	5	0	1	100	4	75	164	4,9	1	0	5	0	3	100	225	41,8
Totale di polo	12	25	3	66,7	4	75	254	3,9	4	25	28	3,6	8	62,5	401	35,2
	10	0	5	20	32	75	122	47,5	6	0	12	0	9	0	249	46,6
BIELLA	10	0	5	20	32	75	122	47,5	6	0	12	0	9	0	249	46,6
	6	33,3	5	60	20	65	102	10,8	4	25	33	36,4	7	14,3	247	8,9
	2	100	3	66,7	10	80	149	8,1	3	0	20	10	3	33,3	214	33,6
NOVARA E VERCELLI	18	16,7	.	.	2	100	123	25,2	3	100	16	12,5	5	20	156	44,2
	77	3,9	4	50	44	75	239	55,2	15	6,7	52	28,8	13	46,2	251	29,1
Totale di polo	103	9,7	12	58,3	76	73,7	613	30,3	25	20	121	25,6	28	32,1	868	27,2
	1	100	3	100	4	100	24	16,7	5	40	19	10,5	.	.	.	.
	22	18,2	1	0	1	0	82	8,5	9	44,4	26	26,9	11	0	189	23,8
CUNEO	5	80	3	33,3	1	100	135	14,8	5	40	21	0	8	12,5	105	75,2
	26	11,5	10	50	29	24,1	179	1,7	9	0	36	22,2	10	0	246	8,5
Totale di polo	54	22,2	17	52,9	35	34,3	420	8,1	28	28,6	102	16,7	29	3,4	540	26,9
	21	9,5	3	66,7	23	100	210	36,7	14	0	33	12,1	6	0	136	39,7
	16	31,3	1	0	2	50	72	43,1	1	0	11	45,5	.	.	91	30,8
ALESSANDRIA E ASTI	8	75	.	.	4	100	73	26	5	20	18	5,6	4	50	95	1,1
	8	37,5	2	50	9	44,4	159	28,9	7	0	27	3,7	6	50	182	29,7
	24	20,8	35	94,3	11	90,9	163	54	11	27,3	28	7,1	5	20	110	24,5
Totale di polo	77	27,3	41	87,8	49	85,7	677	38,6	38	10,5	117	11,1	21	28,6	614	26,7
	147	15,6	31	12,9	212	79,2	198	45,5	.	.	3	0	19	0	515	51,1
CITTADELLA OSPEDALIERA	9	0	60	10	.	.	7	0	.	.	.	.	.	15	6,7	
	.	.	10	0	.	.	454	5,9	98	20,4	82	1,2	2	0	.	.
Totale di polo	156	14,7	101	9,9	212	79,2	659	17,8	98	20,4	85	1,2	21	0	530	49,8
	.	.	7	14,3	45	75,6	282	5,7	7	14,3	28	10,7	.	.	1	0
CANDIOLIO	.	.	7	14,3	45	75,6	282	5,7	7	14,3	28	10,7	.	.	1	0
TOTALE	580	17,1	230	41,3	520	76,2	4099	27,6	260	20	672	14,1	167	16,8	4546	32,2

Tabella 8. Frequenza dei ricoveri per tumore, tipo di DRG e regime di ricovero (%C= percentuale di colonna). Piemonte, 2005.

Tipo di tumore (ICD-9)	Tipo di DRG:												Totale DRG chir e med		Totale DH+ORD					
	Chirurgico						Medico													
	Regime di ricovero:			Totale DH+ORD			Regime di Ricovero:			Totale DH+ORD			Regime di Ricovero:			Day Hospital		Ordinario		
	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C
Bocca-seni nasali (140-149;160)	99	0,5	481	1,7	580	1,2	151	0,5	293	1,2	444	0,8	250	0,5	774	1,4	1024	1,4	1024	1,4
Esofago (150)	1	0	68	0,2	69	0,1	42	0,1	216	0,9	258	0,4	43	0,1	284	0,5	327	0,5	327	0,5
Stomaco (151)	.	.	749	2,6	749	1,5	110	0,3	531	2,1	641	1,1	110	0,2	1280	2,4	1390	2,4	1390	1,3
Colon (153)	5	0	2269	7,9	2274	4,6	233	0,7	619	2,5	852	1,5	238	0,4	2888	5,4	3126	5,4	3126	2,9
Retto (154)	17	0,1	1176	4,1	1193	2,4	192	0,6	531	2,1	723	1,2	209	0,4	1707	3,2	1916	3,2	1916	1,8
Fegato (155)	13	0,1	192	0,7	205	0,4	231	0,7	926	3,7	1157	2	244	0,5	1118	2,1	1362	2,1	1362	1,3
Vie biliari (156)	1	0	194	0,7	195	0,4	46	0,1	365	1,4	411	0,7	47	0,1	559	1	606	1	606	0,6
Pancreas (157)	10	0	296	1	306	0,6	133	0,4	735	2,9	868	1,5	143	0,3	1031	1,9	1174	1,9	1174	1,1
Laringe (161)	47	0,2	369	1,3	416	0,8	178	0,5	134	0,5	312	0,5	225	0,4	503	0,9	728	0,9	728	0,7
Polmone (162)	69	0,3	725	2,5	794	1,6	469	1,4	2845	11,3	3314	5,7	538	1	3570	6,6	4108	6,6	4108	3,8
Pleura (163)	15	0,1	136	0,5	151	0,3	37	0,1	229	0,9	266	0,5	52	0,1	365	0,7	417	0,7	417	0,4
Ossa (170)	30	0,1	68	0,2	98	0,2	10	0	51	0,2	61	0,1	40	0,1	119	0,2	159	0,2	159	0,4
T. Mollis-Kaposi (171,176)	95	0,5	135	0,5	230	0,5	42	0,1	118	0,5	160	0,3	137	0,3	253	0,5	390	0,5	390	0,4
Melanomi-cuti (172)	396	2	124	0,4	520	1,1	36	0,1	45	0,2	81	0,1	432	0,8	169	0,3	601	0,3	601	0,6
Altri t. Cuti (173)	3775	18,6	533	1,9	4308	8,8	76	0,2	50	0,2	126	0,2	3851	7,2	583	1,1	4434	1,1	4434	4,1
Mammella (174)	1133	5,6	2966	10,3	4099	8,4	303	0,9	538	2,1	841	1,4	1436	2,7	3504	6,5	4940	6,5	4940	4,6
Utero-collo (180)	52	0,3	208	0,7	260	0,5	32	0,1	134	0,5	166	0,3	84	0,2	342	0,6	426	0,6	426	0,4
Utero-corpo (182)	95	0,5	577	2	672	1,4	45	0,1	114	0,5	159	0,3	140	0,3	691	1,3	831	1,3	831	0,8
Ovaio (183)	5	0	384	1,3	389	0,8	99	0,3	308	1,2	407	0,7	104	0,2	692	1,3	796	1,3	796	0,7
Prostata (185)	69	0,3	1825	6,4	1894	3,9	698	2,1	511	2	1209	2,1	767	1,4	2336	4,3	3103	4,3	3103	2,9
Testicolo (186)	28	0,1	139	0,5	167	0,3	17	0,1	17	0,1	34	0,1	45	0,1	156	0,3	201	0,3	201	0,2
Vescica (188)	1463	7,2	3083	10,7	4546	9,3	223	0,7	484	1,9	707	1,2	1686	3,2	3567	6,6	5253	6,6	5253	4,9
Rene (1890)	.	.	563	2	563	1,1	41	0,1	192	0,8	233	0,4	41	0,1	755	1,4	796	1,4	796	0,7
Vie urinarie (189)	12	0,1	185	0,6	197	0,4	18	0,1	73	0,3	91	0,2	30	0,1	258	0,5	288	0,5	288	0,3
S. Nervoso Centrale (191,192)	.	.	304	1,1	304	0,6	80	0,2	696	2,8	776	1,3	80	0,1	1000	1,9	1080	1,9	1080	1
Tiroide (193)	5	0	352	1,2	357	0,7	23	0,1	177	0,7	200	0,3	28	0,1	529	1	557	1	557	0,5
Loc. Secondarie (196-198,1990)	267	1,3	1720	6	1987	4,1	1240	3,7	3003	11,9	4243	7,3	1507	2,8	4723	8,8	6230	8,8	6230	5,8
Linfomi (200-202)	249	1,2	425	1,5	674	1,4	1343	4,1	1137	4,5	2480	4,3	1592	3	1562	2,9	3154	2,9	3154	2,9
Mieloma mult. (203)	14	0,1	71	0,2	85	0,2	1160	3,5	489	1,9	1649	2,8	1174	2,2	560	1	1734	1,6	1734	1,6
Leucemie (204-208)	14	0,1	83	0,3	97	0,2	1184	3,6	920	3,7	2104	3,6	1198	2,2	1003	1,9	2201	1,9	2201	2,1
Radioterapia (v580, v671)	56	0,3	50	0,2	106	0,2	76	0,2	593	2,4	669	1,1	132	0,2	643	1,2	775	1,2	775	0,7
Chemioterapia (v591, v672)	52	0,3	90	0,3	142	0,3	19935	60,1	3988	15,8	23923	41	19987	37,4	4078	7,6	24065	7,6	24065	22,4
Altri tumori maligni	3210	15,8	2605	9,1	5815	11,9	3411	10,3	2674	10,6	6085	10,4	6621	12,4	5279	9,8	11900	9,8	11900	11,1
Tumori benigni	9006	44,4	5543	19,3	14549	29,7	1240	3,7	1442	5,7	2682	4,6	10246	19,2	6985	13	17231	13	17231	16,1
Totale	20303	100	28688	100	48991	100	33154	100	25178	100	58332	100	53457	100	53866	100	107323	100	107323	100

Tabella 9. Giornate di degenza (dm=deg.media; gg=giornate totali) per tumore, tipo di DRG e regime di ricovero. Piemonte, 2005.

Tipo di tumore (ICD-9)	Chirurgico												Medico												Totale DRG chir e med			
	Regime di ricovero:						Totale DH+ORD						Regime di Ricovero:						Totale DH+ORD									
	Day Hospital			Ordinario			Day Hospital			Ordinario			Day Hospital			Ordinario			Day Hospital			Ordinario						
	DM	GG	%GG	DM	GG	%GG	DM	GG	%GG	DM	GG	%GG	DM	GG	%GG	DM	GG	%GG	DM	GG	%GG	DM	GG	%GG	DM	GG	%GG	
Bocca-seni nasali (140-149,160)	1,4	135	0,4	17	8206	2,8	14	8341	2,6	2,8	427	0,2	15	4454	1,4	11	4881	0,9	2,2	562	0,2	16	12660	2,1	13	13222	1,5	
Esofago (150)	1	1	0	32	2152	0,7	31	2153	0,7	2,2	91	0	18	3894	1,3	15	3985	0,7	2,1	92	0	21	6046	1	19	6138	0,7	
Stomaco (151)	.	.	.	21	15894	5,4	21	15894	4,9	2,7	297	0,1	15	8045	2,6	13	8342	1,6	2,7	297	0,1	19	23939	4	17	24236	2,8	
Colon (153)	1,4	7	0	17	38640	13	17	38647	12	2,1	489	0,2	14	8765	2,8	11	9254	1,7	2,1	496	0,2	16	47405	7,8	15	47901	5,5	
Retto (154)	1,9	33	0,1	18	21260	7,2	18	21293	6,5	1,6	300	0,1	17	8911	2,9	13	9211	1,7	1,6	333	0,1	18	30171	5	16	30504	3,5	
Fegato (155)	1	13	0	15	2822	1	14	2835	0,9	1,6	388	0,2	11	10279	3,3	9,2	10647	2	1,6	381	0,1	12	13101	2,2	9,9	13482	1,6	
Vie biliari (156)	2	2	0	26	5025	1,7	26	5027	1,5	2,3	106	0	14	5078	1,6	13	5184	1	2,3	108	0	18	10103	1,7	17	10211	1,2	
Pancreas (157)	1	10	0	25	7498	2,6	25	7508	2,3	2,5	332	0,1	15	10714	3,4	13	11046	2,1	2,4	342	0,1	18	18212	3	16	18554	2,1	
Laringe (161)	1,5	69	0,2	17	6455	2,2	16	6524	2	1,7	298	0,1	9,9	1331	0,4	5,2	1629	0,3	1,6	367	0,1	15	7786	1,3	11	8153	0,9	
Polmone (162)	2,2	152	0,5	13	9168	3,1	12	9320	2,9	4,1	1910	0,8	15	42183	14	13	44093	8,2	3,8	2062	0,8	14	51351	8,5	13	53413	6,2	
Pleura (163)	2,9	44	0,1	10	1425	0,5	9,7	1469	0,4	3,3	123	0,1	14	3138	1	12	3261	0,6	3,2	167	0,1	13	4563	0,8	11	4730	0,5	
Ossso (170)	1,2	35	0,1	15	1034	0,4	11	1069	0,3	5,5	55	0	15	754	0,2	13	809	0,2	2,3	90	0	15	1788	0,3	12	1878	0,2	
T. Moll-Kaposi (171,176)	1,4	135	0,4	12	1670	0,6	7,8	1805	0,6	3,6	153	0,1	8,3	981	0,3	7,1	1134	0,2	2,1	288	0,1	10	2651	0,4	7,5	2939	0,3	
Melanomi-cuti (172)	1,7	681	2	5	622	0,2	2,5	1303	0,4	1,8	66	0	14	637	0,2	8,7	703	0,1	1,7	747	0,3	7,4	1259	0,2	3,3	2006	0,2	
Altri t. Cuti (173)	1,7	6353	19	5,1	2700	0,9	2,1	9053	2,8	1,5	116	0,1	16	813	0,3	7,4	929	0,2	1,7	6469	2,5	6	3513	0,6	2,3	9982	1,2	
Mammella (174)	1,7	1931	5,8	4,5	13428	4,6	3,7	15359	4,7	4,1	1241	0,5	16	8350	2,7	11	9591	1,8	2,2	3172	1,2	6,2	21778	3,6	5,1	24950	2,9	
Utero-collo (180)	1,3	65	0,2	7,7	1600	0,5	6,4	1665	0,5	3,1	98	0	7,3	975	0,3	6,5	1073	0,2	1,9	163	0,1	7,5	2575	0,4	6,4	2738	0,3	
Utero-corpo (182)	1,8	173	0,5	8,7	5048	1,7	7,8	5221	1,6	1,7	77	0	9,7	1109	0,4	7,5	1186	0,2	1,8	250	0,1	8,9	6157	1	7,7	6407	0,7	
Ovaio (183)	1,4	7	0	13	5012	1,7	13	5019	1,5	3,7	362	0,2	14	4307	1,4	11	4669	0,9	3,5	369	0,1	13	9319	1,5	12	9688	1,1	
Prostata (185)	1,3	88	0,3	7,9	14447	4,9	7,7	14535	4,5	1,7	1217	0,5	12	6212	2	6,1	7429	1,4	1,7	1305	0,5	8,8	20659	3,4	7,1	21964	2,5	
Vescica (186)	1,8	50	0,2	3,7	515	0,2	3,4	565	0,2	3,2	54	0	5,6	95	0	4,4	149	0	2,3	104	0	3,9	610	0,1	3,6	714	0,1	
Rene (1890)	1,9	2834	8,5	7,9	24203	8,3	5,9	27037	8,3	2,9	639	0,3	13	6512	2,1	10	7151	1,3	2,1	3473	1,3	8,6	30715	5,1	6,5	34188	4	
Vie urinarie (189)	.	.	.	11	6077	2,1	11	6077	1,9	3,2	131	0,1	15	2941	0,9	13	3072	0,6	3,2	131	0,1	12	9018	1,5	11	9149	1,1	
S. Nervoso Centrale (191,192)	2,5	30	0,1	12	2241	0,8	12	2271	0,7	3,3	60	0	11	806	0,3	9,5	866	0,2	3	90	0	12	3047	0,5	11	3137	0,4	
Tiroide (193)	.	.	.	17	5068	1,7	17	5068	1,6	7,2	579	0,3	16	11123	3,6	15	11702	2,2	7,2	579	0,2	16	16191	2,7	16	16770	1,9	
Loc. Secondarie (196-198,1990)	2,8	14	0	6	2118	0,7	6	2132	0,7	2,2	51	0	4,5	791	0,3	4,2	842	0,2	2,3	65	0	5,5	2909	0,5	5,3	2974	0,3	
Linfomi (200-202)	1,5	411	1,2	12	19793	6,7	10	20204	6,2	3,9	4828	2,1	14	41246	13	11	46074	8,6	3,5	5239	2	13	61039	10	11	66278	7,7	
Mieloma mult. (203)	2	505	1,5	17	7364	2,5	12	7869	2,4	4,6	6125	2,7	14	15732	5,1	8,8	21857	4,1	4,2	6630	2,6	15	23096	3,8	9,4	29726	3,4	
Leucemie (204-208)	2,8	39	0,1	20	1423	0,5	17	1462	0,4	3,8	4350	1,9	16	7740	2,5	7,3	12090	2,3	3,7	4389	1,7	16	9163	1,5	7,8	13552	1,6	
Radioterapia (v580, v671)	1,5	21	0,1	36	2986	1	31	3007	0,9	3,4	4084	1,8	20	18467	5,9	11	22551	4,2	3,4	4105	1,6	21	21453	3,6	12	25558	3	
Chemioterapia (v581, v672)	1,1	61	0,2	15	750	0,3	7,7	811	0,2	10	776	0,3	15	8618	2,8	14	9394	1,8	6,3	837	0,3	15	9368	1,6	13	10205	1,2	
Altri tumori maligni	7,6	397	1,2	20	1797	0,6	15	2194	0,7	9,2	184353	82	6,2	24821	8	8,7	209174	39	9,2	184750	71	6,5	26618	4,4	8,8	211368	24	
Tumori benigni	1,5	4668	14	8,1	21137	7,2	4,4	25805	7,9	2,9	9847	4,4	11	30689	9,9	6,7	40536	7,6	2,2	14515	5,6	9,8	51826	8,6	5,6	66341	7,7	
Totale	1,6	14294	43	6,1	33710	11	3,3	48004	15	1,6	1963	0,9	7	10128	3,3	4,5	12091	2,3	1,6	16257	6,3	6,3	43838	7,3	3,5	60095	7	
Totale	1,6	33258	100	10	293288	100	6,7	326546	100	6,8	225966	100	12	310639	100	9,2	536605	100	4,8	259224	100	11	603927	100	8	863151	100	

*Bacini
di utenza
degli istituti*

I ricoveri chirurgici non hanno subito variazioni nella durata di degenza rispetto all'anno precedente (10 giorni per i ricoveri ordinari e circa 1,6 accessi di Day Hospital). Tra i ricoveri chirurgici le patologie che assorbono il maggior numero di giornate di degenza ordinaria sono i tumori del colon-retto, della mammella, della vescica e dello stomaco (quest'ultimo in ragione delle elevate durate medie di degenza); in regime di Day-Hospital il 19% degli accessi chirurgici riporta una diagnosi di tumore della cute.

La maggior parte dei ricoveri chirurgici ordinari per tumori dell'apparato digerente (esofago, stomaco, colon-retto, vie biliari, pancreas) hanno durate medie di degenza superiori ai 15 giorni. Tra le neoplasie più frequenti, mostrano durate medie di degenza per DRG chirurgici inferiori alla media gli altri tumori della cute e i melanomi, i tumori della mammella, del corpo dell'utero, del testicolo, della prostata e della vescica.

L'analisi della provenienza (ASL di residenza) dei pazienti ricoverati presso gli ospedali regionali consente di stimare il bacino di utenza di ciascuna struttura, che, con riferimento alla Rete Oncologica, può essere ricondotto principalmente ad una delle seguenti articolazioni territoriali:

- il polo oncologico (misura della funzione di riferimento entro polo);
- altre ASL della Regione (indice di una funzione di riferimento regionale);
- altre regioni italiane.

La tabella 10 mette in luce come in media circa il 75% dei pazienti oncologici trattati è residente nello stesso polo ove è ubicato l'istituto di cura. Gli spostamenti all'interno del territorio regionale appaiono invece abbastanza contenuti, ad eccezione delle strutture dei poli extraterritoriali (Cittadella Ospedaliera e Candiolo). Nella lettura di tale dato per gli ospedali dei poli torinesi, si tenga conto che il polo di Torino Est ed Ovest vengono considerati separatamente.

In generale le immigrazioni per ricoveri oncologici sono inferiori rispetto a quelle per altre cause (nel 2005 rispettivamente 5,1% e 6,3% dei ricoveri piemontesi). Per quanto riguarda la provenienza dei residenti in altre regioni ricoverati in Piemonte per motivi oncologici, si tratta in particolare dalle regioni del centro (circa 10% del flusso di immigrazione) e sud (il 35%). Intensi anche i flussi dalle regioni confinanti (Liguria 24% e Lombardia 23%).

Rispetto all'attività erogata dai poli di ricovero (inclusi i poli extraterritoriali), emerge come la maggior parte dell'immigrazione da altre regioni sia diretta verso l'area torinese (in particolare verso la Cittadella ospedaliera e Candiolo). Anche i poli di Alessandria-Asti e Novara-Vercelli ricoverano una percentuale consistente di pazienti non residenti (rispettivamente il 17% e 20%), tuttavia con una capacità di attrazione inferiore rispetto al dato relativo ai ricoveri non oncologici (dati non in tabella).

Tabella 10. Distribuzione per provenienza (dallo stesso polo, da altre ASL della Regione e da fuori Regione) dei ricoveri oncologici nei Poli, ASL/ASO della Regione. Ricoveri in Piemonte, 2005.

Polo/ASL di ricovero	N° ricov.	% Provenienza			
		Dal polo	Dalla Regione	Da fuori Regione	
TORINO EST	101 - Torino	3149	43,6	53,5	2,9
	104 - Torino	3764	46	49,5	4,5
	108 - Chieri	2524	80,1	18,2	1,7
	110 - Pinerolo	2090	89,9	8,8	1,3
	908 - Mauriziano (TO)	3609	33,6	61,8	4,6
	901 - S. Giovanni A.S. (TO)	2303	39,3	54,7	6
	990 - C.C. Ausiliatrice (TO)	1	100	.	.
	992 - Gradenigo (Torino)	3385	46,2	49,6	4,2
	993 - C.C. San Camillo (TO)	17	23,5	76,5	.
	Totale di polo	20842	51,3	45	3,7
TORINO OVEST	102 - Torino	1577	65,8	30,8	3,4
	103 - Torino	2190	74,5	23,2	2,3
	105 - Collegno	1659	89,4	9,2	1,4
	904 - S. Luigi (Orbassano)	4542	60,3	34,5	5,2
	Totale di polo	9968	69,1	27,2	3,6
IVREA	106 - Cirié'	2318	77,4	20,3	2,2
	107 - Chivasso	1424	91,9	6,2	2
	109 - Ivrea	2829	91,3	4,7	4
	991 - Consolata (S. Maurizio)	33	45,5	51,5	3
Totale di polo	6604	86,3	10,7	3	
BIELLA	112 - Biella	3014	87,7	11,2	1,1
	Totale di polo	3014	87,7	11,2	1,1
NOVARA E VERCELLI	111 - Vercelli	3629	76,5	16,8	6,8
	113 - Novara	2575	85,4	4,2	10,4
	114 - Verbania	2645	95,5	0,2	4,3
	905 - Maggiore (NO)	6211	86,7	6,4	6,9
	920 - Auxologico (Oggebbio)	22	77,3	.	22,7
	921 - Fond. Maugeri (Veruno)	9	66,7	11,1	22,2
	996 - C.O. di Quadrante (VB)	138	96,4	0,7	2,9
	Totale di polo	15229	85,6	7,4	7
CUNEO	115 - Cuneo	166	83,1	13,9	3
	116 - Mondovì'	864	84,3	2,4	13,3
	117 - Savigliano	2138	91,6	7,1	1,3
	118 - Alba	2576	90,9	7,1	2
	906 - S. Croce (CN)	4325	88	5	7
Totale di polo	10069	89,1	5,9	5	
ALESSANDRIA E ASTI	119 - Asti	3939	92,5	5,8	1,7
	120 - Alessandria	1792	91,7	0,6	7,7
	121 - Casale M.to	1976	87	7,4	5,6
	122 - Novi ligure	2903	85,6	0,6	13,7
	907 - Civile-Inf. (AL)	5133	90,6	4,9	4,5
	Totale di polo	15743	89,8	4,2	6
CITTADELLA OSPEDALIERA	901 - Molinette (TO)	15133	72,3	21,5	6,2
	902 - CTO (TO)	1345	68	26,7	5,3
	903 - OIRM-S. Anna (TO)	4683	62,6	32,3	5,1
	Totale di polo	21161	69,9	24,2	5,9
CANDIOLO	908 - IRCC Candiolo (TO)	4222	66,2	27	6,8
	Totale di polo	4222	66,2	27	6,8
TOTALE	106852	74,6	20,4	5,1	

4.3 I ricoveri oncologici dei residenti in Piemonte

L'intensità di utilizzo dell'assistenza ospedaliera da parte di una popolazione può essere efficacemente rappresentata mediante i tassi di ospedalizzazione, calcolati tenendo conto dell'assistenza ricevuta dai residenti di una certa area presso qualunque struttura ospedaliera, sia regionale che extraregionale.

Per confrontare correttamente i tassi tra aree della stessa Regione è necessario eliminare la quota di differenze dovuta a disomogeneità demografiche (distribuzione per età e sesso delle popolazioni confrontate). Una volta ottenuti tassi confrontabili (standardizzati per sesso ed età sulla popolazione regionale), eventuali differenze tra aree dovrebbero indicare una diversa incidenza/prevalenza dei tumori e/o una diversa tendenza all'ospedalizzazione a parità di bisogni.

Con riferimento all'anno 2005, il tasso di ospedalizzazione medio della Regione per cause oncologiche, considerando il totale dei ricoveri oncologici (ordinari e Day Hospital, N=110.096), è di 25,43 per 1.000 residenti, con variazioni sensibili tra le ASL (tabella 11).

I tassi più bassi si registrano nelle ASL di Cuneo, Mondovì e Savigliano, con valori inferiori a 21 ricoveri per 1.000 abitanti; i valori più elevati (superiori a 27 ricoveri per 1.000 abitanti) sono a carico delle ASL di Collegno, Torino, Chivasso e Alessandria. Quest'ultima presenta un tasso superiore ai 30 ricoveri per 1.000 abitanti.

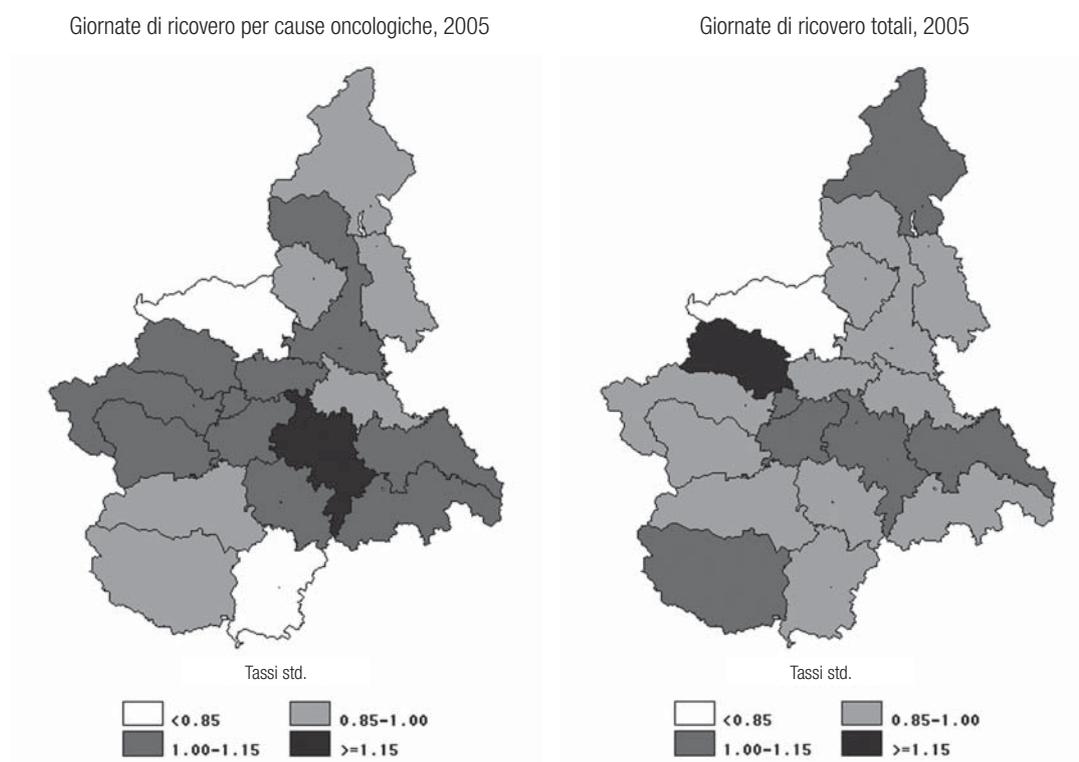
Tabella 11. Tassi di ospedalizzazione standardizzati (per sesso ed età) per ASL di residenza (totale ricoveri oncologici). Residenti in Piemonte, 2005.

ASL di residenza	N° ricoveri	Tasso standardizzato x 1000
1-4 - Torino	25177	27,14
5 - Collegno	9586	27,02
6 - Ciriè	4118	24,70
7 - Chivasso	5116	27,87
8 - Chieri	6785	24,69
9 - Ivrea	4361	22,75
10 - Pinerolo	3170	23,68
11 - Vercelli	4875	26,81
12 - Biella	4152	22,71
13 - Novara	8178	25,99
14 - Verbania	4253	24,88
15 - Cuneo	2889	19,20
16 - Mondovì	1731	19,25
17 - Savigliano	3244	20,54
18 - Alba	3610	22,65
19 - Asti	5485	26,39
20 - Alessandria	5940	30,16
21 - Casale M.to	3216	26,42
22 - Novi Ligure	4210	26,98
Totale Regione	110096	25,43

La variabilità tra ASL nel livello di utilizzo dell'assistenza ospedaliera per tutte le cause, misurata in termini di rapporti tra giornate di ospedalizzazione osservate ed attese applicando i tassi standardizzati per sesso ed età, risulta simile a quella descritta per le sole ospedalizzazioni oncologiche ($\pm 15\%$) (figura 1). In alcune aree tuttavia si registrano livelli di utilizzo dell'ospedale per cause oncologiche e non oncologiche molto differenziati. In particolare, l'ASL di Cuneo presenta tassi di utilizzo elevati per le patologie non oncologiche, a fronte di un ricorso all'ospedale in totale inferiore alla media. Il fenomeno inverso si rileva invece nell'ASL di Pinerolo.

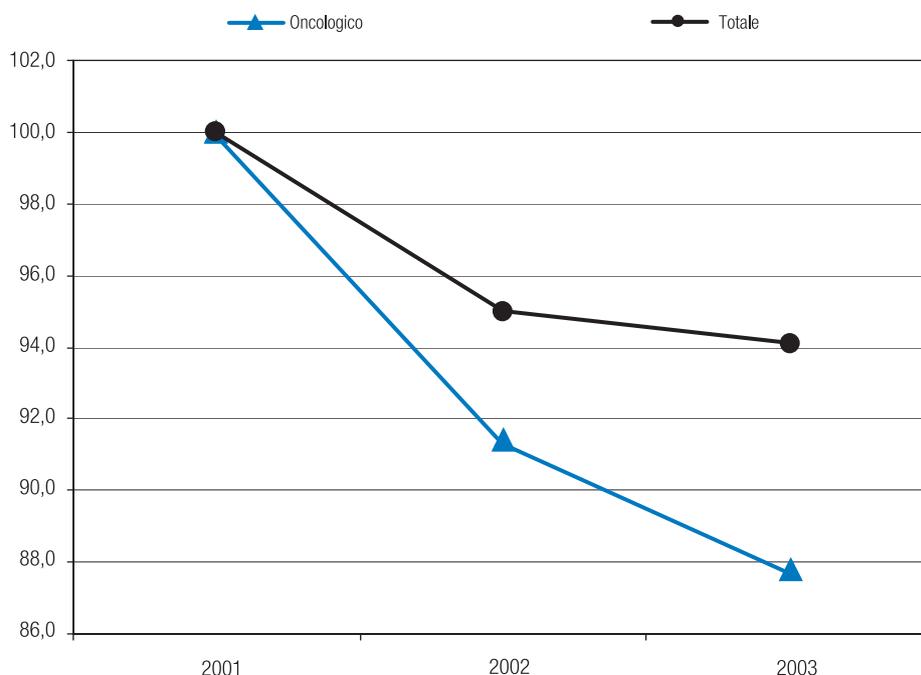
La valutazione di queste differenze deve essere effettuata tenendo conto non solo delle caratteristiche epidemiologiche locali, ma anche delle differenze nella pratica di utilizzo dell'assistenza ospedaliera e delle modalità di compilazione delle Schede di Dimissione Ospedaliera.

Figura 1. Rapporti tra giornate di degenza osservate ed attese, standardizzate per sesso ed età, per ASL di residenza e per cause oncologiche e totali. Residenti in Piemonte, 2005.



Per la maggior parte delle ASL i tassi di ospedalizzazione per cause oncologiche risultano mediamente ridotti nel corso del tempo. Il tasso medio regionale è infatti passato da circa 30 ricoveri per 1.000 abitanti alla fine degli anni '90, agli attuali 25. La riduzione osservata nel periodo 2001-2005 appare, per i ricoveri per cause oncologiche, ancora più marcata di quella che ha caratterizzato il totale delle ospedalizzazioni (grafico 6).

Grafico 6. Riduzione percentuale del tasso standardizzato (popolazione regionale 2004) di ospedalizzazione, totale e per cause oncologiche, nel periodo 2001-2005 (2001=100). Residenti in Piemonte.



Nella tabella 12 viene riportato il rapporto standardizzato tra il numero di ricoveri osservato ed il numero atteso sulla base della media regionale (pari a 100) per tutti i ricoveri oncologici. Questo rapporto viene presentato anche separato per regime di ricovero e, per i ricoveri ordinari, per tipo di DRG. Dall'esame di questa tabella emerge chiaramente quanto siano marcate le differenze tra ASL, non solo sul rapporto totale tra ricoveri osservati ed attesi, ma anche separatamente per tipo di ricoveri.

In generale, l'atteggiamento di utilizzo evidenziato sul totale dell'attività si riproduce anche nei valori relativi alle singole tipologie di ricovero, confermando la tendenza di alcune ASL al ricorso all'ospedalizzazione basso (Ivrea, Biella, Mondovì, Savigliano, Alba) o elevato (Torino, Chivasso, Vercelli, Alessandria), a prescindere dalla modalità organizzativa considerata. Tuttavia, la maggiore eterogeneità si osserva per il Day Hospital, con tassi di utilizzo molto elevati in alcune realtà (Torino, Collegno, Chivasso e Alessandria) e altre in cui appare poco utilizzato (Cuneo, Mondovì e Savigliano). Inoltre, si può osservare una tendenza all'inversione di orientamento tra i tassi per i ricoveri chirurgici ordinari e quelli di Day Hospital, probabilmente dovuta al trasferimento in day surgery in alcune ASL di parte della pratica chirurgica ordinaria.

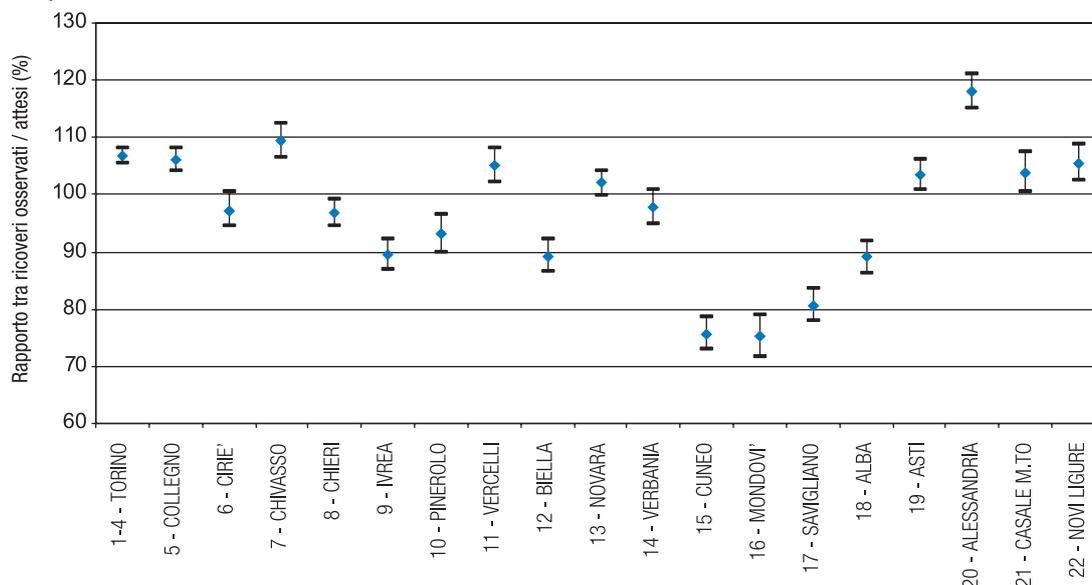
Tabella 12. Rapporto standardizzato (x 100) tra ricoveri oncologici osservati ed attesi per ASL di residenza, regime e tipo di ricovero. Residenti in Piemonte, 2005.

ASL di residenza	Ordinari - medici	Ordinari - chirurgici	Day Hospital	Totale
1-4 - Torino	105,4	94	114,3	106,7
5 - Collegno	99,7	96,3	114,3	106,1
6 - Cirié'	90,9	101,7	97,9	97,3
7 - Chivasso	91,4	101,2	122	109,3
8 - Chieri	94,6	92	100,7	96,9
9 - Ivrea	73,4	101,3	90,7	89,4
10 - Pinerolo	109,9	97,5	82,7	93,2
11 - Vercelli	114,5	115,7	94,7	105,1
12 - Biella	80	108,5	83,2	89,3
13 - Novara	100,6	113,7	96,2	102
14 - Verbania	117,6	104,3	84,6	97,7
15 - Cuneo	100,4	106,1	47,1	75,6
16 - Mondovì	84,4	89,6	62,5	75,1
17 - Savigliano	87,1	93,2	70,8	80,7
18 - Alba	78,9	94,7	90,8	89,1
19 - Asti	105,4	89	110,5	103,5
20 - Alessandria	119,4	110,7	121,6	118,1
21 - Casale M.to	108,8	107,4	99,6	103,9
22 - Novi Ligure	111	102,4	104,4	105,5
Totale Regione	100,0	100,0	100,0	100,0

Per meglio visualizzare gli scostamenti rispetto alla media regionale (posta pari a 100), vengono riportati nel grafico 7 i valori del rapporto standardizzato tra i ricoveri osservati ed attesi per ciascuna ASL. Il grafico riporta anche per ciascuna stima l'intervallo di confidenza al 95% (IC 95%) per indicare la precisione con la quale si è misurato l'indicatore. Considerando il complesso dei ricoveri oncologici, la maggior parte delle ASL mostra, rispetto alla media regionale, uno scostamento positivo o negativo inferiore al 10%. In particolare, solo la ASL di Alessandria presenta un numero di ricoveri superiore a quello atteso di oltre il 10%. Tra le ASL con rapporti tra ricoveri osservati ed attesi inferiori di oltre il 10% alla media regionale si trovano quelle di Cuneo, Mondovì e Savigliano. Sempre con scostamento negativo, le ASL di Alba, Ivrea e Biella superano di poco la soglia del 10%.

In generale, il confronto temporale a partire dal 1998 (dati non riportati) evidenzia una tendenza alla riduzione della variabilità tra le ASL, con variazioni molto contenute e graduale avvicinamento alla media anche delle realtà più eterogenee.

Grafico 7. Rapporti standardizzati (x100) tra ricoveri oncologici totali osservati ed attesi ed intervalli di confidenza al 95% per ASL di residenza. Residenti in Piemonte, 2005.



Confronto tra ASL per giornate di ospedalizzazione

L'analisi dell'ospedalizzazione basata su queste misure tradizionali, che tengono conto del numero di ricoveri per unità di popolazione, può creare problemi di interpretazione, soprattutto per la disomogeneità di utilizzo del Day Hospital nelle diverse ASL e dei diversi criteri temporali di chiusura delle relative SDO. Per eliminare queste possibili fonti di diversità nel confronto tra ASL è stato calcolato un indice di uso dell'ospedale, basato sul numero delle giornate totali di ospedalizzazione per motivi oncologici, sommando la durata dei ricoveri ordinari al numero di passaggi in Day Hospital. L'indicatore che si ottiene (giornate totali di ospedalizzazione) rappresenta una misura complessiva dell'intensità d'uso dell'ospedale da parte di una popolazione, indipendentemente dal regime di degenza e dal numero di ricoveri avuti nel corso dell'anno.

Nella tabella 13 sono riportate le giornate totali di ricovero osservate nel 2005 per motivi oncologici tra i residenti di ciascuna ASL, il corrispondente numero di giornate attese in base alla media regionale (standardizzate per sesso ed età), e la differenza (in assoluto e per 1.000 abitanti) tra le giornate osservate e quelle attese. Il grafico 8 mostra lo scarto (osservato-atteso) di giornate di ricovero oncologico per 1.000 residenti durante il 2005 per ciascuna ASL. Rispetto al valore medio regionale si osserva una discreta variabilità tra ASL nello scostamento tra giornate osservate ed attese.

È anche interessante osservare come la misura di ospedalizzazione basata sul numero di ricoveri e quella basata sul numero totale di giornate di degenza siano solo parzialmente correlate. In particolare, si possono evidenziare le seguenti situazioni:

- ASL che rispetto alla media regionale mostrano un numero di ricoveri inferiore o in media, a cui corrisponde un maggiore utilizzo dell'ospedale in termini di giornate di ricovero (Ciriè, Pinerolo e Alba);

- ASL che rispetto alla media regionale mostrano un numero di ricoveri superiore o in media (Novara, Casale Monferrato), a cui corrisponde un minore utilizzo dell'ospedale in termini di giornate di ricovero.

Le ASL di Biella, Cuneo, Mondovì e Savigliano, caratterizzate da bassi tassi di ospedalizzazione, presentano anche uno scostamento nella stessa direzione delle giornate di ricovero osservate rispetto a quelle attese.

Nel tempo (dati non riportati) si osserva una tendenza alla riduzione degli scostamenti tra i valori osservati e quelli attesi, sebbene permangano le disomogeneità sopra descritte.

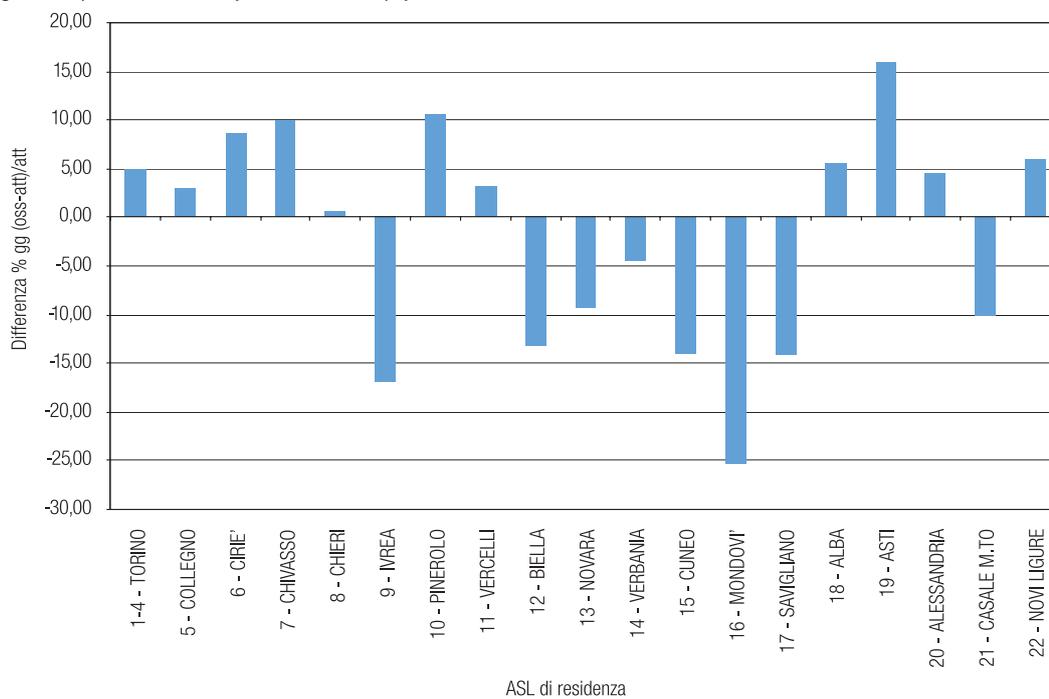
Tabella 13. Giornate di ricovero per motivi oncologici osservate ed attese (standardizzate per sesso ed età) per ASL di residenza. Residenti in Piemonte, 2005.

ASL di residenza	N° giornate di ospedalizzazione osservate	N° giornate di ospedalizzazione attese	Differenza giornate di ospedalizzazione (osservate - attese)	
			in assoluto	su 1.000 residenti
1-4 - Torino	195.582	186.295	9.286,68	10,29
5 - Collegno	71.710	69.561	2.149,10	5,77
6 - Cirie'	35.389	32.549	2.839,66	16,00
7 - Chivasso	39.693	36.103	3.589,60	18,58
8 - Chieri	54.248	53.845	403,21	1,37
9 - Ivrea	32.026	38.508	-6.481,94	-34,45
10 - Pinerolo	29.728	26.865	2.863,36	21,76
11 - Vercelli	38.012	36.866	1.146,31	6,54
12 - Biella	31.959	36.815	-4.856,08	-27,17
13 - Novara	56.593	62.396	-5.803,10	-18,63
14 - Verbania	32.618	34.152	-1.533,62	-8,90
15 - Cuneo	25.732	29.919	-4.186,94	-26,79
16 - Mondovì	13.819	18.482	-4.662,92	-53,85
17 - Savigliano	27.023	31.468	-4.445,23	-27,05
18 - Alba	33.594	31.838	1.756,07	10,78
19 - Asti	48.852	42.166	6.685,58	33,19
20 - Alessandria	41.951	40.152	1.798,62	9,69
21 - Casale M.to	22.225	24.705	-2.479,63	-21,64
22 - Novi Ligure	34.130	32.199	1.931,26	13,61

Attraverso la stima dei dati di incidenza del numero totale di nuovi casi oncologici per singola ASL (stimati dal Registro Tumori Piemonte per l'anno 2002), è possibile analizzare la relazione tra il fabbisogno di assistenza oncologica ospedaliera e la relativa quantità effettivamente utilizzata dai residenti. Il grafico 9 descrive, per singola ASL, la correlazione tra il fabbisogno di assistenza ospedaliera da parte della popolazione residente e il numero di giornate di ospedalizzazione. Tale rappresentazione grafica deve essere valutata tenendo conto dell'assenza di standardizzazione rispetto alle variabili che possono influire sul diverso atteggiamento di utilizzo dell'assistenza. In ogni caso emerge come i dati di incidenza della patologia rappresentino solo uno dei fattori determinanti il livello di consumo di assistenza. Infatti, tenuto conto del numero stimato di casi incidenti, nelle diverse ASL si registrano comportamenti di ricovero molto eterogenei. Rispetto al 2003 si osserva un avvicinamento alla media regionale del dato relativo alla ASL di Novi Ligure.

Relazione tra fabbisogno ed utilizzo di assistenza ospedaliera

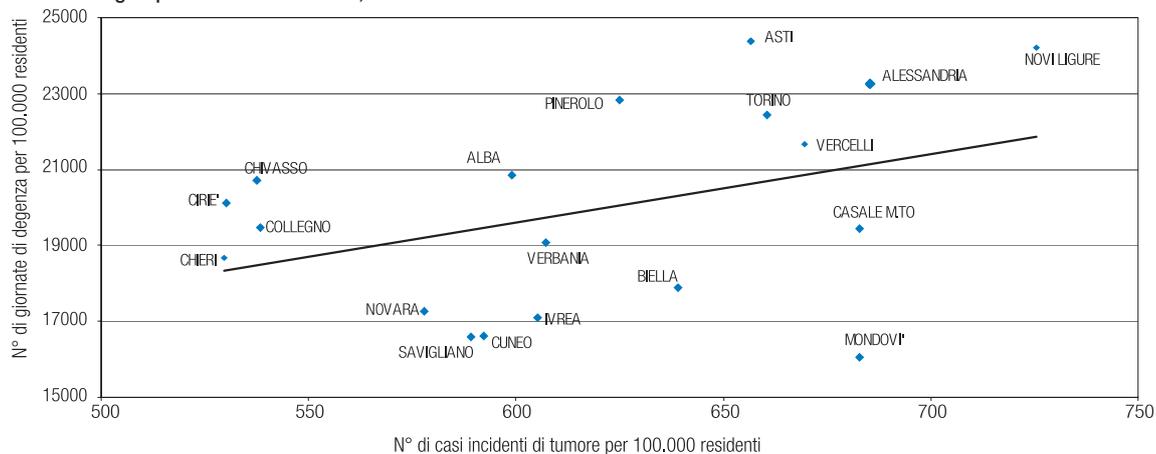
Grafico 8. Differenza (%) tra giornate di ospedalizzazione per motivi oncologici osservate ed attese in base alla media regionale (standardizzate per età e sesso), per ASL di residenza. Residenti in Piemonte, 2005.



L'eterogeneità evidenziata da questa analisi conferma quanto già evidenziato nel grafico 8 attraverso gli scostamenti tra giornate di degenza consumate ed attese in base alla media regionale nelle diverse ASL.

Nel complesso, quindi, la variabilità intra-regionale tra ASL dei tassi di ospedalizzazione, comunque calcolati, sembra attribuibile solo in parte a reali differenze di incidenza e prevalenza dei tumori nella popolazione o a differenze demografiche. È invece probabile che una buona parte della variabilità di ospedalizzazione rispecchi diverse modalità di ricorso al ricovero ospedaliero e diverse modalità di erogazione delle prestazioni, sia sotto il profilo dell'efficienza che, probabilmente, anche per aspetti di appropriatezza dell'assistenza e di equità di accesso.

Grafico 9. Relazione tra il numero medio di casi incidenti di tumore (stimati nel 2002)* e giornate di degenza per ricoveri oncologici per ASL di residenza, Piemonte 2005.



* esclusi tumori della cute (non melanomi) e tumori benigni; casi incidenti stimati dal Registro Tumori Piemonte.

Un dettaglio dell'assistenza oncologica erogata ai residenti di ciascuna ASL e polo oncologico è riportato nella tabella 14, attraverso la quantità di giornate di ricovero, distinguendo per regime di ricovero e tipo di DRG.

Rispetto alla tipologia di assistenza non si evidenziano particolari differenze legate al luogo di residenza. In generale la distribuzione tra ricoveri ordinari e in Day Hospital, medici e chirurgici, rimane entro margini di variazione limitati. Una variabilità più accentuata è presente nel Polo di Cuneo, dove il ricorso al DH medico è basso nelle ASL 15 (13,5%), 16 (19,9%) e 17 (22,9%), mentre è molto elevato nell'ASL 18 (37,5%). Particolarmente elevato appare il Day Hospital chirurgico tra i residenti dell'ASL di Asti (8%).

Anche rispetto al peso dell'assistenza per motivi oncologici sul totale, non si evidenziano particolari differenze tra le ASL di residenza. In generale, sul totale delle giornate di ospedalizzazione, la proporzione di giornate di degenza per motivi oncologici erogate a pazienti residenti nelle diverse ASL del Piemonte è intorno al 15-16% (grafico 10). Fanno eccezione per la relativa minore frequenza di ricoveri oncologici i residenti delle ASL di Cuneo (11,2%) e Mondovì (12,5%), e per una frequenza maggiore del 17%, i residenti nelle ASL di Pinerolo, Chivasso e Novi Ligure. Quest'ultima, rispetto al 2003, ha ridotto il suo scostamento dalla media regionale.

Tabella 14. Distribuzione delle giornate di degenza (GG DEG) per ricoveri oncologici per regime, polo e ASL di residenza. Residenti in Piemonte, 2005.

Polo/ASL di residenza	Tipo di DRG:										
	Chirurgico				Medico				Totale		
	Day Hospital		Ordinario		Day Hospital		Ordinario		GG DEG	%C	
	GG DEG	%R	GG DEG	%R	GG DEG	%R	GG DEG	%R			
TORINO EST	101 - Torino	2043	3,6	19044	33,8	13538	24,0	21680	38,5	56305	6,5
	104 - Torino	1418	3,3	14003	32,9	9546	22,4	17622	41,4	42589	4,9
	108 - Chieri	1597	2,9	17849	32,9	16189	29,8	18613	34,3	54248	6,3
	110 - Pinerolo	599	2,0	9245	31,1	9069	30,5	10815	36,4	29728	3,4
	Totale di polo	5657	3,1	60141	32,9	48342	26,4	68730	37,6	182870	21,1
TORINO OVEST	102 - Torino	2093	4,3	16121	33,3	11541	23,9	18611	38,5	48366	5,6
	103 - Torino	2392	5,0	15521	32,1	11167	23,1	19242	39,8	48322	5,6
	105 - Collegno	2611	3,6	25545	35,6	18930	26,4	24624	34,3	71710	8,3
	Totale di polo	7096	4,2	57187	34,0	41638	24,7	62477	37,1	168398	19,5
IVREA	106 - Cirié	1228	3,5	11367	32,1	11008	31,1	11786	33,3	35389	4,1
	107 - Chivasso	1258	3,2	13622	34,3	12916	32,5	11897	30,0	39693	4,6
	109 - Ivrea	926	2,9	11591	36,2	9663	30,2	9846	30,7	32026	3,7
	Totale di polo	3412	3,2	36580	34,2	33587	31,4	33529	31,3	107108	12,4
BIELLA	112 - Biella	1856	5,8	12126	37,9	8604	26,9	9373	29,3	31959	3,7
	Totale di polo	1856	5,8	12126	37,9	8604	26,9	9373	29,3	31959	3,7
NOVARA E VERCELLI	111 - Vercelli	1124	3,0	13355	35,1	9788	25,7	13745	36,2	38012	4,4
	113 - Novara	3221	5,7	21869	38,6	13560	24,0	17943	31,7	56593	6,5
	114 - Verbania	673	2,1	11798	36,2	7112	21,8	13035	40,0	32618	3,8
	Totale di polo	5018	3,9	47022	37,0	30460	23,9	44723	35,2	127223	14,7
CUNEO	115 - Cuneo	643	2,5	10093	39,2	3462	13,5	11534	44,8	25732	3,0
	116 - Mondovì	392	2,8	5416	39,2	2750	19,9	5261	38,1	13819	1,6
	117 - Savigliano	630	2,3	10101	37,4	6193	22,9	10099	37,4	27023	3,1
	118 - Alba	1036	3,1	10954	32,6	12609	37,5	8995	26,8	33594	3,9
	Totale di polo	2701	2,7	36564	36,5	25014	25,0	35889	35,8	100168	11,6
ALESSANDRIA E ASTI	119 - Asti	3924	8,0	13894	28,4	10897	22,3	20137	41,2	48852	5,6
	120 - Alessandria	1627	3,9	15760	37,6	10018	23,9	14546	34,7	41951	4,9
	121 - Casale M.to	568	2,6	7401	33,3	6146	27,7	8108	36,5	22223	2,6
	122 - Novi Ligure	1232	3,6	10889	31,9	11222	32,9	10787	31,6	34130	3,9
	Totale di polo	7351	5,0	47944	32,6	38283	26,0	53578	36,4	147156	17,0
TOTALE	33091	3,8	297564	34,4	225928	26,1	308299	35,6	864882	100,0	

I tumori trattati

La distribuzione per tipo di tumore dei ricoveri ospedalieri dei residenti in ciascuna ASL (tabella 15) appare abbastanza omogenea. Le eventuali differenze devono essere attentamente valutate tenendo conto che possono essere determinate da effettive differenze epidemiologiche (ad esempio i tumori della pleura nell'ASL di Casale Monferrato), ma anche da eterogeneità nella pratica di utilizzo dell'assistenza ospedaliera e disomogeneità nella compilazione e codifica delle SDO.

Le migrazioni per cause oncologiche

La mobilità sanitaria è un utile indicatore per il monitoraggio dell'adeguatezza dell'organizzazione della rete ospedaliera interna, anche al fine di evidenziarne eventuali carenze (o centri di riferimento) rispetto ad altre regioni. L'interpretazione di questi indicatori richiede comunque una conoscenza anche di altri possibili fattori in grado di indirizzare i flussi dei pazienti, quali la particolare posizione geografica e la comodità dei trasporti.

Ricoveri all'estero

Informazioni relative all'assistenza erogata all'estero a pazienti oncologici piemontesi sono rintracciabili attraverso le autorizzazioni alle cure rilasciate dalle ASL di appartenenza cui il paziente deve presentare preventiva domanda (Modello E112). Nel periodo 2000-2005 il numero di autorizzazioni richieste si è costantemente ridotto (da 135 nel 2000 a 73 nel 2005). Al contrario, nel quadriennio è aumentata la proporzione delle autorizzazioni concesse rispetto a quelle non concesse (grafico 11). Nel 2005, le richieste sono state rivolte soprattutto a strutture di cura francesi (34 richieste) e svizzere (13 richieste). In generale si tratta di un flusso assolutamente esiguo rispetto al fabbisogno di assistenza oncologica dei residenti in Piemonte (inferiore all'1 per 1.000).

Grafico 10. Percentuale delle giornate di degenza per ricoveri oncologici sul totale delle giornate di ricovero, per ASL di residenza. Residenti in Piemonte, 2005.

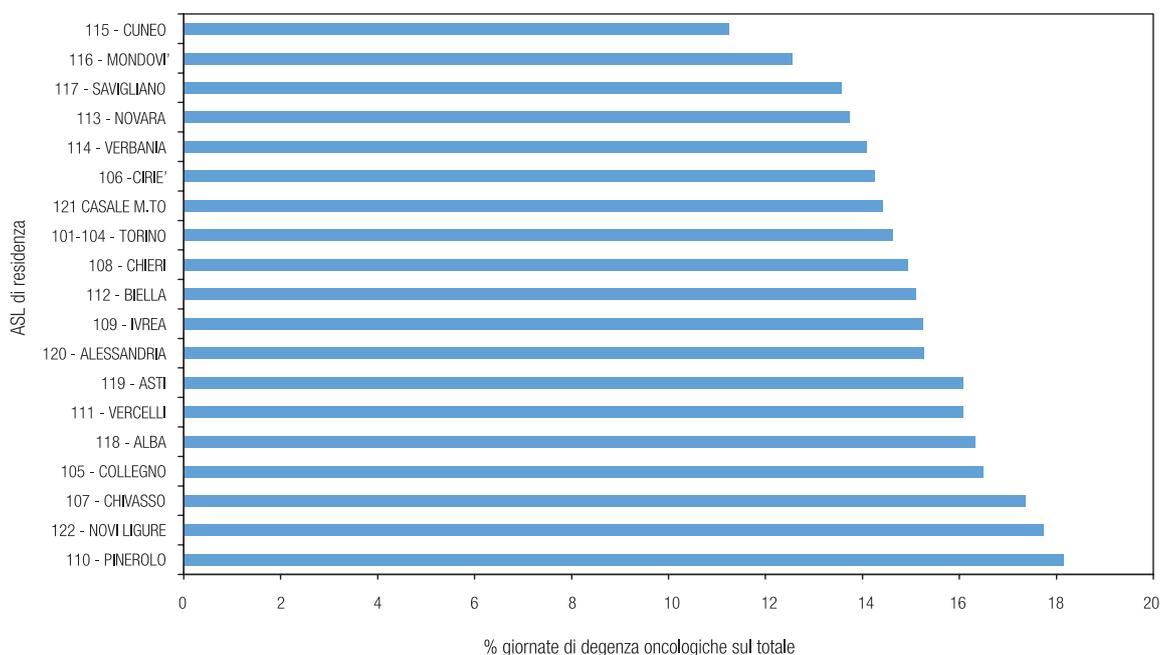
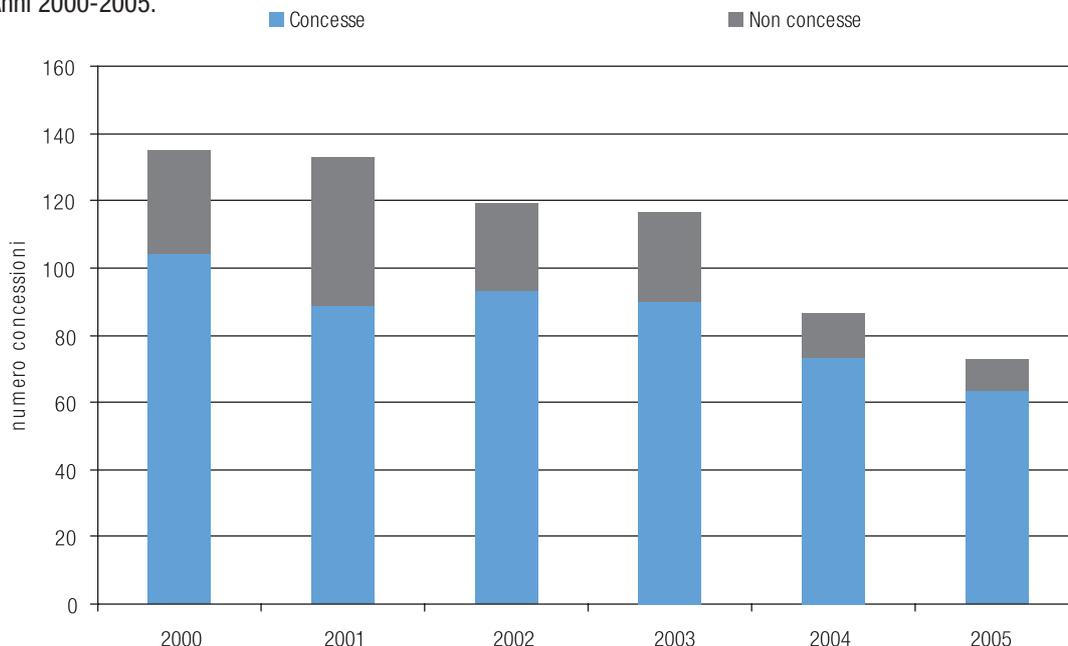


Tabella 15. Frequenza dei ricoveri per tipo di tumore e ASL di residenza (%C = percentuale di colonna). Residenti in Piemonte, 2005.

Tipo di tumore (CD-9)	N	ASL di residenza																						Totale
		1-4 Torino %C	5 Collegno %C	6 Cirié %C	7 Chivasso %C	8 Chieri %C	9 Ivrea %C	10 Pinerolo %C	11 VC %C	12 BI %C	13 NO %C	14 Verbania %C	15 CN %C	16 Mondovì %C	17 Savig %C	18 Alba %C	19 AT %C	20 AL %C	21 Casale M. %C	22 Novi L. %C				
Bocca-seni nasali (140-149,160)	1074	0,9	1	0,9	0,7	0,9	1	1,3	1,2	1,1	0,7	1,1	1,6	1,8	1,1	0,7	0,9	1,3	1	0,7	1			
Esofago (150)	333	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,5	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3			
Stomaco (151)	1385	1,1	1,1	1,2	1,2	1,1	1,1	1,5	1,1	1,3	1,2	1,6	2,1	1,8	1,2	1,4	1,7	1,2	1,1	1,1	1,3			
Colon (153)	3113	2,8	2,3	2,5	2,9	2,8	2,7	3,4	3	3,5	2,8	2,5	3,6	2,3	3	3,4	3,5	2,5	2,9	2,6	2,8			
Retto (154)	1913	1,5	1,8	1,8	1,8	1,6	1,7	2	1,7	2,4	1,4	1,5	1,4	2,4	1,9	2,2	2,7	1,3	1,9	1,6	1,7			
Fegato (155)	1368	1,2	1,2	1,1	0,8	1	1,3	1	1	0,7	1,6	2,5	1,9	1,6	1,4	1,1	1,1	1,3	1,5	1,1	1,2			
Vie biliari (156)	577	0,5	0,4	0,4	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7	0,5	1,2	0,5	0,7	0,5	0,4	0,5	0,4	0,5			
Pancreas (157)	1193	1	1,2	0,9	1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,3	0,9	1,3	1,2	1,2	1,3	1,3	1,1	0,8	1,2	1,3	1,1			
Laringe (161)	722	0,6	0,5	0,5	0,8	0,8	0,8	0,7	0,7	0,5	0,6	0,6	1	0,8	0,9	0,7	0,7	0,6	0,7	0,6	0,7			
Poimone (162)	4115	3,6	3,5	3,5	3,7	3,8	3,7	4,8	3,8	3,1	3,1	4,5	4,9	4,6	4,8	4,1	3,7	3,1	3,7	4,4	3,7			
Pleura (163)	431	0,3	0,4	0,4	0,4	0,2	0,6	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,8	0,4			
Osso (170)	174	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2			
T.Moll-Kaposi (171,176)	401	0,4	0,3	0,5	0,5	0,3	0,2	0,1	0,4	0,3	0,3	0,4	0,6	0,4	0,2	0,3	0,3	0,7	0,5	0,3	0,4			
Melanomi-cute (172)	618	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,6	0,7	0,8	0,5	0,5	0,7	0,8	0,6	0,5	0,6	0,3	0,3	0,4	0,6			
Altri t. Cute (173)	4404	4,4	2,8	3,7	3,2	3,7	7,3	2,7	4,8	4,7	5,8	2,3	2,4	2,3	4	2,6	5,4	3,8	2,8	2,4	4			
Mammella (174)	5129	4,5	3,8	5	4,8	4,2	4,5	4,5	4,9	5,2	4,8	5	6,2	5	4,9	4,8	5,7	4,3	3,7	5,4	4,7			
Utero-collo (180)	406	0,3	0,5	0,5	0,4	0,6	0,4	0,7	0,3	0,4	0,2	0,2	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,4			
Utero-corpo (182)	829	0,6	0,8	0,6	0,9	0,8	0,4	0,9	1,1	0,6	0,9	0,6	1,1	1	1,1	0,7	0,8	0,6	0,9	0,8	0,8			
Ovaio (183)	821	0,8	0,5	0,6	0,8	0,9	0,7	1,1	0,6	0,7	0,6	0,7	1	0,6	0,7	0,7	1,3	0,8	0,4	0,9	0,7			
Prostata (185)	3178	2,8	3,7	3,2	2,4	2,5	2,9	2,5	1,8	3,2	2,4	3,2	3,2	2,9	3,1	3,2	2,4	2,6	4,8	3,2	2,9			
Testicolo (186)	200	0,1	0,2	0,1	0,1	0,3	0,2	0,1	0,1	0,4	0,2	0,2	0,1	0,3	0,4	0,2	0,2	0,1	0,3	0,1	0,2			
Vescica (188)	5252	4,6	4,3	3,7	4,1	3,9	6,3	5,6	5,1	6,1	6,1	5,4	4,9	6	4,9	4,3	4,5	3,7	4	4,8	4,8			
Rene (1890)	818	0,7	0,8	0,6	0,5	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8	0,9	1	0,9	0,9	0,7	0,4	0,7	0,7	0,7			
Vie urinarie (189)	295	0,2	0,3	0,1	0,2	0,3	0,4	0,1	0,3	0,3	0,3	0,1	0,3	0,2	0,3	0,1	0,3	0,4	0,2	0,5	0,3			
S. Nervoso Centrale (191,192)	1156	0,9	1,1	1,3	1,1	1,1	1,6	1	0,9	1,3	1,1	1,2	0,9	1,3	0,8	1	1,3	0,7	1	1,3	1,1			
Tiroide (193)	656	0,6	0,7	1	0,4	0,9	0,4	0,5	0,6	0,7	0,5	0,4	0,6	0,7	0,2	0,6	0,5	0,4	0,5	1	0,6			
Loc. Secondarie (196-198,1990)	6534	5,6	5,9	7,2	5,8	6,8	6,1	5,8	4,9	6,4	5,5	7,3	7,5	5,6	6,6	4,8	4,8	5,4	5,6	7,7	5,9			
Linfomi (200-202)	3205	2,6	2,4	3,5	2,7	2,5	3,3	3,6	2,8	2,8	3,7	3,8	3	2,2	2	3,9	2,8	3,4	2,4	3,4	2,9			
Mieloma mult. (203)	1770	1,5	2,5	1,1	1,3	1,5	1,6	1,1	1,7	1	2,4	1,8	1,2	2,1	1	2	1,5	1	1,6	1,8	1,6			
Leucemie (204-208)	2282	1,6	2,6	1,4	1,3	2,1	1,7	1,9	1,9	2,5	3	1,6	1,2	1,4	1,1	1,7	2,7	2,7	3,8	3,2	2,1			
Radioterapia (v580, v671)	930	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	1,1	0,6	0,8	0,7	0,9	0,9	1,9	2,3	1,8	1,3	0,3	0,6	0,5	0,5	0,8			
Chemioterapia (v581, v672)	24979	23	22,9	20,2	26,4	24,1	22	27,2	25,5	20,2	22,1	23,2	15,9	17,4	22,7	18,9	19,4	25,1	26,6	21	22,7			
Altri tumori maligni	12179	12,1	13,1	13,1	12,9	11,1	10,2	10,2	9,7	8,3	8,3	10,7	12	8,8	10,6	13,4	9,7	11,4	7,2	10,4	11,1			
Tumori benigni	17654	17,7	15,4	17,2	14,6	16	12,8	11,5	15,3	16,3	15,7	13,7	15	19,8	14,4	17,3	17,5	18,4	14,5	14,3	16			
Totale	110094	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100			

Grafico 11. Autorizzazioni alle cure all'estero concesse e non concesse ai pazienti oncologici residenti in Piemonte. Anni 2000-2005.



*I trend
temporali
1997 al 2003*

*Migrazioni per
motivi oncologici
e non oncologici*

*Tumori con
elevata
percentuale
di migrazione*

Gli spostamenti dei pazienti residenti nella Regione Piemonte, in assenza di vincoli di scelta della struttura di cura, possono avvenire verso altre regioni italiane. Anche per cause geografiche, tale flusso migratorio è da sempre di portata non trascurabile. Per una sua migliore valutazione, insieme al flusso di emigrazione dei residenti, si analizza anche il flusso di immigrazione dei pazienti residenti in altre regioni italiane verso strutture ospedaliere della rete dei servizi piemontesi.

Nel 2005, tra i residenti in Piemonte, sono avvenuti fuori Regione 8.658 ricoveri oncologici (pari al 7,9% sul totale di 110.096) e 53.585 ricoveri non oncologici (pari al 7,7% di 698.751), per lo più presso le regioni confinanti, Lombardia (68%) e Liguria (16%). Nel corso degli ultimi anni il numero di ricoveri oncologici in altre regioni si è ridotto in termini assoluti (parallelamente alla diminuzione del numero totale di ricoveri), ma rappresenta una quota del tutto stabile, poco inferiore all'8%. Le migrazioni dei pazienti residenti in Piemonte per motivi non oncologici si sono egualmente stabilizzate nel corso del tempo intorno al livello del 7-8% (grafico 12).

Per ciascuna tipologia di tumore, inoltre, l'intensità del fenomeno migratorio è molto eterogenea. I tumori per i quali si rileva una maggiore tendenza allo spostamento fuori Regione (superiore al 10%) sono tutti a bassa frequenza di ricovero (grafico 13). Inoltre sono avvenuti fuori Regione il 21% del totale dei ricoveri per radioterapia e il 9% di quelli per chemioterapia. La tabella 16 descrive il fenomeno per tipologia e regime di ricovero. Per alcune sedi tumorali si rileva una percentuale di ricoveri ordinari chirurgici fuori Regione particolarmente elevata: intorno al 29,5% per i tumori dell'osso, circa del 23% per i tumori del Sistema Nervoso Centrale, del 18,7% per i tumori dei tessuti molli e Kaposi, del 16% per i tumori del fegato, del 14,9% per la pleura e del 14,5% per i tumori del polmone. Si

noti tuttavia che per molti tipi di tumore a elevata mobilità passiva (fegato, osso, collo dell'utero e Sistema Nervoso Centrale), si rileva anche una percentuale di ricoveri in Piemonte di residenti fuori Regione piuttosto elevata (dati non riportati in tabella).

Grafico 12. Mobilità sanitaria regionale dei ricoveri per motivi oncologici (a) e non oncologici (b). Piemonte, 1997-2005.

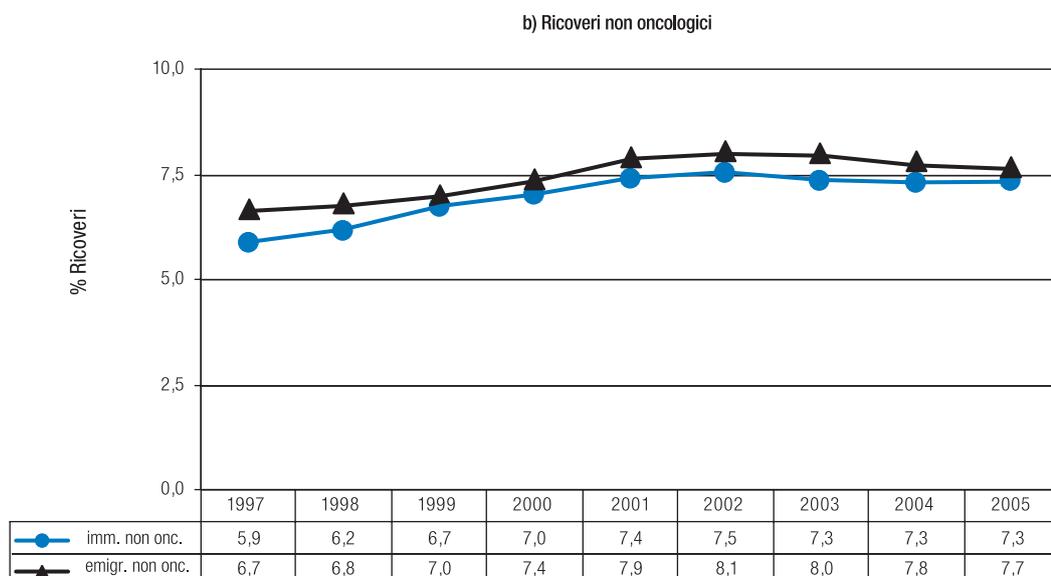
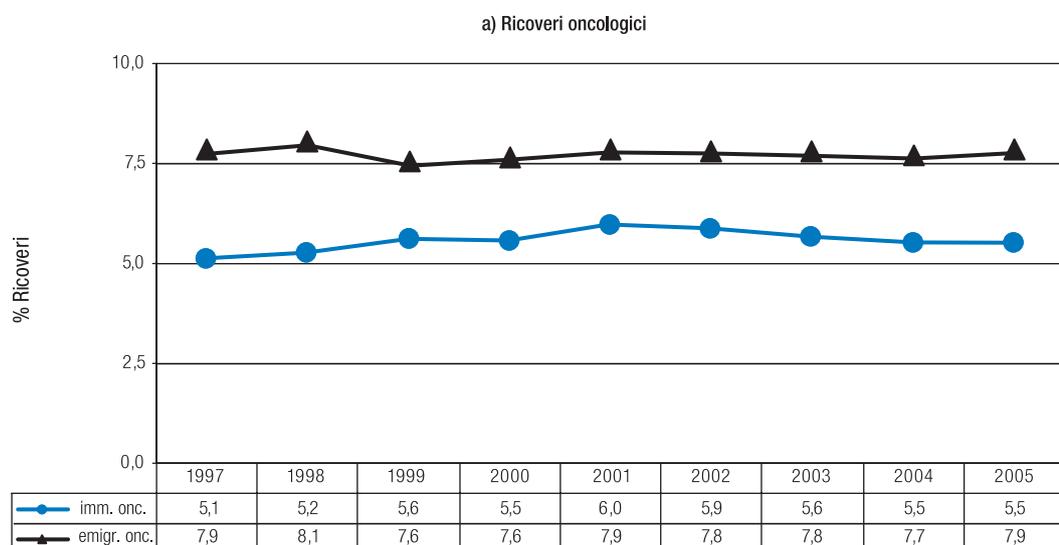


Grafico 13. Percentuale di ricoveri fuori Regione per tipo di tumore. Residenti in Piemonte, 2005.

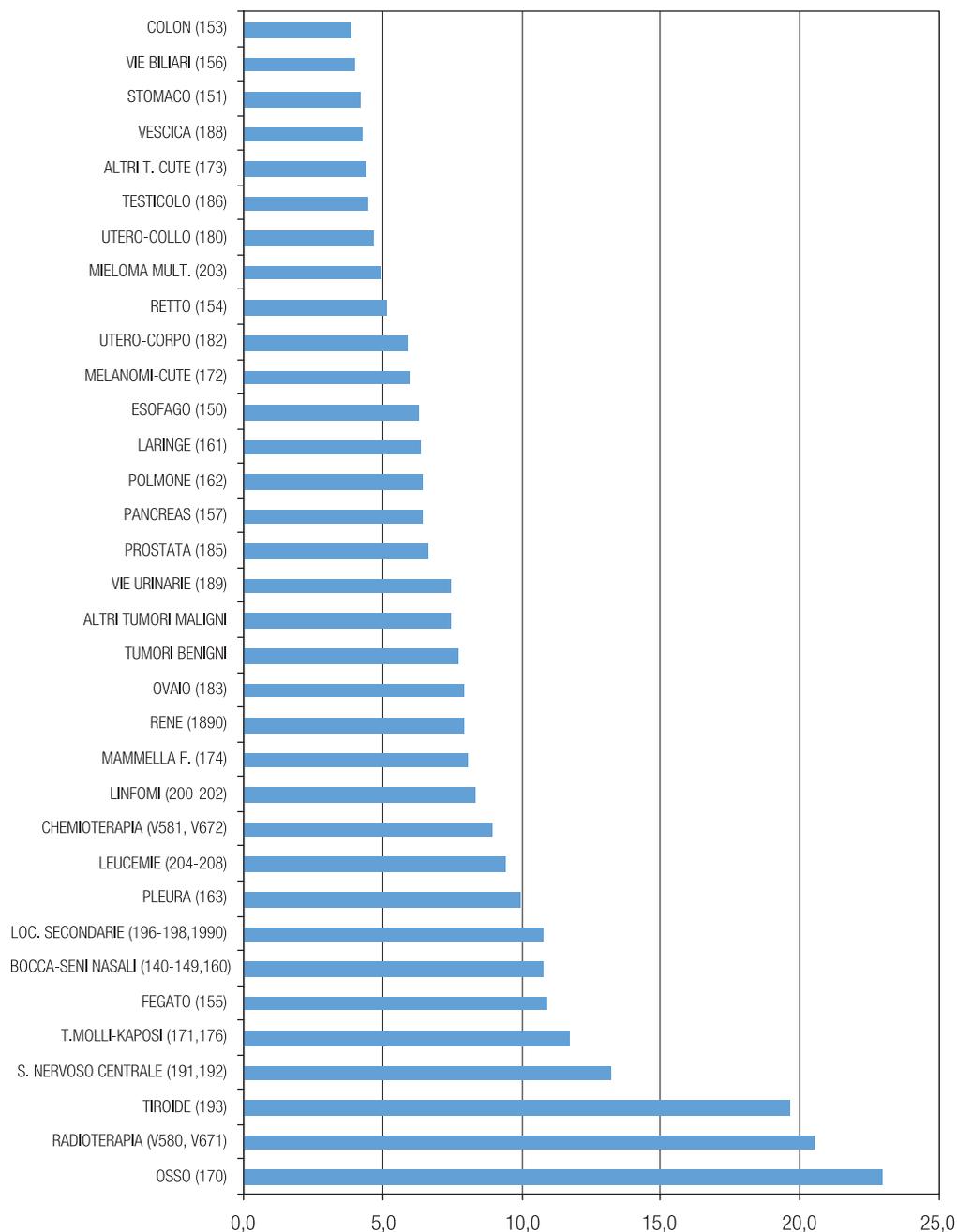


Tabella 16. Percentuale di ricoveri oncologici fuori Regione per tipo di tumore, tipologia e regime di ricovero. Residenti in Piemonte, 2005.

Tipo di Tumore (ICD9)	Chirurgico				Medico			
	Day Hospital		Ordinario		Day Hospital		Ordinario	
	N° Ricov.	% Emigr.	N° Ricov.	% Emigr.	N° Ricov.	% Emigr.	N° Ricov.	% Emigr.
Bocca-Seni Nasali (140-149,160)	101	5	502	11,6	165	12,1	306	10,8
Esofago (150)	1	0	69	13	42	0	221	5,4
Stomaco (151)	.	.	753	5,4	111	4,5	521	2,3
Colon (153)	5	0	2257	3,6	238	5	613	4,4
Retto (154)	16	0	1177	5,7	191	4,2	529	4,5
Fegato (155)	14	14,3	188	16	211	5,7	955	11
Vie Biliari (156)	1	0	181	4,4	43	4,7	352	3,7
Pancreas (157)	10	0	314	11,1	141	7,8	728	4,3
Laringe (161)	49	8,2	356	5,9	176	4,5	141	9,2
Polmone (162)	64	4,7	744	14,5	483	7	2824	4,2
Pleura (163)	14	0	154	14,9	38	7,9	225	7,6
Osso (170)	28	0	78	29,5	12	16,7	56	26,8
T. Molli-Kaposi (171,176)	100	6	150	18,7	39	5,1	112	9,8
Melanomi-Cute (172)	402	5	135	10,4	37	5,4	44	2,3
Altri T. Cute (173)	3726	3,2	558	12	72	6,9	48	4,2
Mammella F. (174)	1124	2,9	3172	11,2	309	4,5	524	2,1
Utero-collo (180)	49	4,1	211	7,6	28	0	118	0,8
Utero-corpo (182)	91	1,1	579	6,9	46	8,7	113	3,5
Ovaio (183)	6	16,7	404	11,4	105	9,5	306	2,6
Prostata (185)	74	9,5	1881	7,6	716	5,3	507	4,5
Testicolo (186)	27	3,7	140	5	15	0	18	5,6
Vescica (188)	1449	1,7	3097	5,5	232	5,6	474	3,2
Rene (1890)	1	100	575	8,2	43	9,3	199	6,5
Vie Urinarie (189)	12	0	189	7,9	18	0	76	9,2
S. Nervoso Centrale (191,192)	.	.	350	22,6	90	11,1	716	8,9
Tiroide (193)	10	50	395	13,4	49	53,1	202	22,3
Loc. Secondarie (196-198,1990)	278	9,4	1851	15,7	1251	5,4	3154	10,1
Linfomi (200-202)	250	2,4	436	11,7	1390	6,8	1129	10,4
Mieloma Mult. (203)	14	0	79	12,7	1168	3,3	509	7,7
Leucemie (204-208)	13	0	82	9,8	1241	9,2	946	9,8
Radioterapia (V580, V671)	54	0	52	7,7	108	32,4	716	21,2
Chemioterapia (V581, V672)	47	0	90	5,6	20328	6,3	4514	21,1
Altri Tumori Maligni	3170	3,6	2741	12,8	3573	7,2	2695	7
Tumori Benigni	9014	3,3	5837	13,3	1338	10,8	1465	9,8
Totale	20214	3,4	29777	10,4	34047	6,7	26056	10,1

Analizzando gli spostamenti dei pazienti nell'ambito della Rete Oncologica, è necessario riferirsi ai luoghi di residenza in relazione ai 7 Poli aventi valenza territoriale, attribuendo il Polo della Cittadella e di Candiolo alle ASL e al Polo presso cui sono ubicati territorialmente (rispettivamente le ASL e i Poli di Torino, analizzati congiuntamente, per la Cittadella e la ASL 8 e il Polo di Torino per Candiolo). Per semplicità di lettura anche i due poli torinesi (est ed ovest) vengono analizzati congiuntamente come area di residenza.

La percentuale di ricoveri oncologici tra i residenti nei 7 poli territoriali che sono avvenuti fuori Regione è molto diversa: nell'anno 2005 questa percentuale risulta intorno al 2,5% per i poli di Torino ed Ivrea, del 4,5% per il polo di Cuneo, di circa il 15% per i poli di

*Spostamenti
entro Regione*

Biella e Alessandria-Asti e del 18% per il polo di Novara-Vercelli. Queste differenze tra i poli si mantengono costanti, a partire dal 1997.

Se si confronta la percentuale di emigrazione da ciascun polo per grandi gruppi di cause (oncologiche e non oncologiche), si rileva che:

- nei poli con più bassa percentuale di emigrazione (Torino Est, Torino Ovest e Ivrea), l'emigrazione per cause non oncologiche (intorno al 3,5%) è lievemente superiore a quella oncologica;
- dal polo di Cuneo la percentuale di emigrazione è simile per cause oncologiche e non oncologiche;
- per i poli con elevata emigrazione (Alessandria-Asti, Biella e Novara-Vercelli), la percentuale per cause oncologiche è maggiore rispetto alle altre cause.

La maggior parte degli spostamenti dalla ASL di residenza a quella di ricovero non avviene verso altre regioni ma all'interno del territorio piemontese. La mobilità dei residenti nelle singole ASL infatti può essere analizzata rispetto a 4 possibili aree di ricovero:

- la stessa ASL (la percentuale che resta nella ASL di residenza può essere interpretata come una misura di autosufficienza);
- altre ASL dello stesso polo oncologico (possibile misura della funzione di complementarità entro polo);
- altre ASL della Regione (possibile indice di una tendenza alla centralizzazione dei ricoveri verso centri di riferimento regionale);
- strutture extra-regionali.

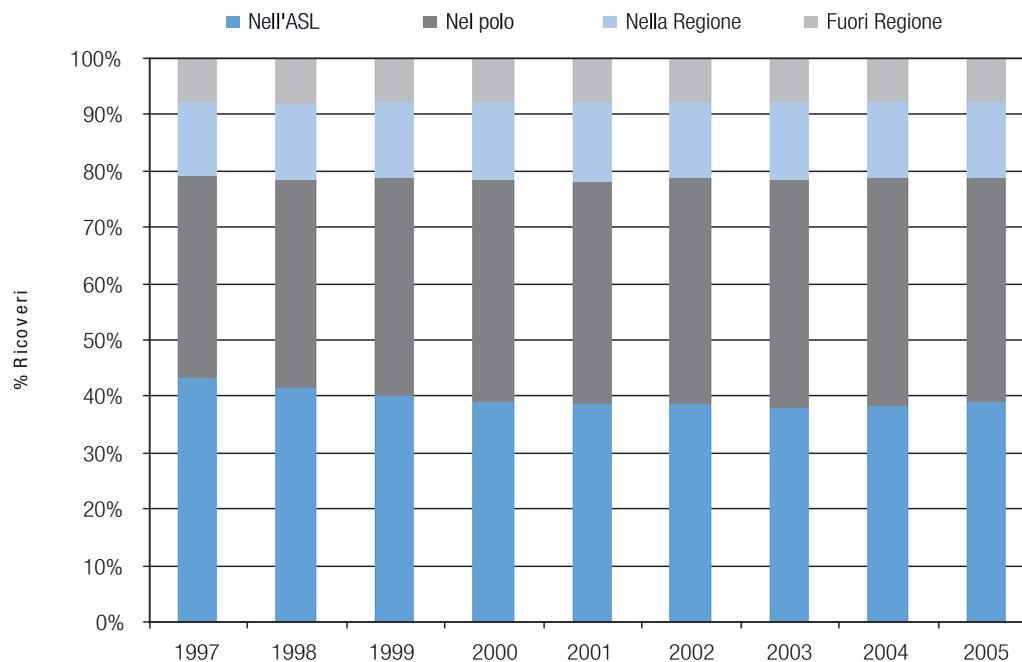
Per l'anno 2005 la tabella 17 riporta il comportamento migratorio dei residenti nelle singole ASL rispetto a tali aree. Si noti che la ASL e il Polo di Biella coincidono, mentre le 4 ASL di Torino sono analizzate in modo aggregato, senza considerare gli spostamenti interni.

Nel periodo 1997-2005 non si rilevano modificazioni negli spostamenti tra poli oncologici (intorno al 13-14% dei ricoveri in ciascun periodo osservato), mentre si è osservata fino al 2003 una lieve ma progressiva riduzione di ricoveri nell'ASL di residenza a favore di altre strutture dello stesso polo oncologico, successivamente stabilizzatasi negli anni 2004 e 2005 (grafico 14).

Tabella 17. Frequenza di ricoveri oncologici nell'ASL di residenza, nel resto del polo, della Regione e fuori Regione, per ASL di residenza. Residenti in Piemonte 2005.

ASL di Residenza	N° Ricoveri	% Nell'ASL	% Nel Polo	% Nella Regione	% Fuori Regione
1-4 - Torino	25177	.	94,5	2,8	2,7
5 - Collegno	9586	38,6	56,9	2,3	2,2
6 - Cirié'	4118	39,7	0,5	58,1	1,7
7 - Chivasso	5116	24,6	5,3	68,0	2,0
8 - Chieri	6785	34,8	59,7	3,2	2,3
9 - Ivrea	4361	55,6	2,0	38,6	3,7
10 - Pinerolo	3170	57,3	35,7	4,4	2,6
11 - Vercelli	4875	51,4	18,4	16,3	13,8
12 - Biella	4152	.	63,7	21,7	14,7
13 - Novara	8178	75,7	3,9	2,5	17,9
14 - Verbania	4253	58,1	15,5	2,8	23,6
15 - Cuneo	2889	83,0	3,6	8,2	5,1
16 - Mondovì	1731	40,8	38,1	13,8	7,3
17 - Savigliano	3244	51,7	24,5	21,0	2,8
18 - Alba	3610	61,6	11,4	22,9	4,2
19 - Asti	5485	64,6	11,4	18,3	5,7
20 - Alessandria	5940	72,3	5,2	3,9	18,6
21 - Casale M.to	3216	48,1	23,8	12,5	15,6
22 - Novi Ligure	4210	49,6	23,0	4,2	23,2
Totale	110096	38,9	39,9	13,3	7,8

Grafico 14. Percentuale di ricoveri oncologici nell'ASL, nel Polo di residenza, nel resto della Regione e fuori Regione. Residenti in Piemonte, 1997-2005.



4.4 Le prestazioni di radioterapia

Tra le diverse opzioni terapeutiche in ambito oncologico, la radioterapia è una delle forme di trattamento a cui maggiormente viene fatto ricorso, essendo utilizzata in circa la metà dei trattamenti dei tumori curabili e trovando rilevante impiego nella fase avanzata della patologia, per i trattamenti a scopo palliativo.

Il Servizio Sanitario piemontese eroga assistenza di radioterapia presso 12 servizi, di cui uno privato accreditato. Le caratteristiche strutturali dei servizi sono riassunte nella tabella 18. Nel 2005 complessivamente risultano disponibili a livello regionale 21 acceleratori lineari (LINAC), e 4 unità di telecobaltoterapia. Di queste attrezzature, 7 LINAC e i 4 cobalto hanno superato il periodo di ammortamento previsto (anni) e sono da considerarsi obsolete. Nel corso del 2006 è inoltre stata prevista l'installazione di due nuove LINAC (ASO Mauriziano ed Ospedale di Asti). Sei centri effettuano attività di brachiterapia HDR e due di brachiterapia LDR.

Solo metà dei centri dispone di una TAC dedicata, mentre negli altri casi ci si avvale di accessi settimanali al servizio diagnostico. Tre centri (ASO S. Croce di Cuneo, ASO S.G. Battista di Torino e ASO Maggiore di Novara) dispongono di un reparto di degenza. Prestazioni di roentgenterapia sono erogate presso quattro servizi pubblici, cui si aggiungono tre servizi privati accreditati che in ambito di radioterapia svolgono solo questa attività.

Tabella 18. Caratteristiche strutturali dei servizi di radioterapia della Regione Piemonte. Anno 2005.

Servizio:	N. LINAC	Telecob.	Brachit., HDR	Brachit., LDR	Tipo di Tac			Presenza Reparto
					Roentgen	Dedicata	Accesso	
Candiolo	3	0	1	0	0	1	-	-
Gruppo Villa M. Pia	1	0	0	0	0	-	1	-
Mauriziano TO	1	0	0	0	1	-	1	-
Osp. Civile AL	1	1	0	0	0	-	1	-
Osp. Civile AT	1	0	1	0	1	-	1	-
Osp. degli Infermi BI	1	1	0	0	0	-	1	-
Osp. Ivrea	2	0	0	0	0	1	-	-
Osp. Maggiore NO	2	1	0	1	1	1	-	1
S. Croce e Carle CN	1	0	1	0	1	1	-	1
S. Anna TO	2	0	1	0	0	-	1	-
S.G.A.S. TO	2	1	1	0	0	1	-	-
S.G. Battista TO	4	0	1	1	0	1	-	1
Totale Regione	21	4	6	2	4	6	6	3

La maggior parte delle prestazioni di radioterapia (circa il 90%) è erogata in regime ambulatoriale. Analizzando l'archivio regionale delle prestazioni di assistenza ambulatoriale è pertanto possibile descrivere l'attività erogata in Piemonte e ai residenti trattati fuori Regione.

Nel 2005 risultano erogate da strutture piemontesi 366.651 prestazioni. A queste si aggiungono 1.662 ricoveri ospedalieri con diagnosi principale o prestazioni di trattamento radioterapico. La tabella 19 riporta il dettaglio relativo alla tipologia e quantità di prestazioni erogate in Piemonte nel periodo 2000-2005. Il numero di ricoveri risulta abbastanza stabile negli ultimi due anni, dopo una progressiva riduzione durante il quadriennio 2000-2003, in linea con l'andamento dell'attività di ricovero regionale totale. Le prestazioni ambulatoriali mostrano un lieve incremento (circa 25%) dal 2001 al 2005, con una tendenza alla stabilizzazione negli ultimi due anni considerati.

Per quanto riguarda le sedute di trattamento eseguite con telecobalto o LINAC, l'aumento è stato continuo nel periodo considerato, mentre si osserva una progressiva riduzione del peso delle prestazioni di cobaltoterapia (dal 25% nel 2000 al 7% nel 2005). Si nota peraltro anche un ridimensionamento del tasso di crescita di attività degli acceleratori lineari nell'ultimo anno (+4,3%) rispetto agli anni precedenti.

Brachiterapia, stereotassi ed ipertermia rappresentano una porzione ridotta dei trattamenti eseguiti.

Le prestazioni di roentgenterapia dal 2003 presentano una costante riduzione.

Nella tabella 20, per ciascun servizio di radioterapia, è analizzata la tipologia e la quantità di prestazioni erogate. Il maggior numero di prestazioni "ad alta frequenza" è prodotto dal centro dall'ASO San Giovanni Battista di Torino (35.045 sedute di teleterapia con LINAC, pari al 17% del totale), che ha incrementato fortemente l'attività svolta rispetto al 2003 (24.932 sedute). Seguono il servizio di Candiolo (25.672 sedute) e dell'ASO di Novara (21.903, a cui si aggiungono 6.868 sedute di telecobaltoterapia).

Brachiterapia e stereotassi sono principalmente erogate presso l'ASO S. Anna e l'ASO San Giovanni Battista.

Più del 40% delle prestazioni di roentgenterapia è erogata presso i servizi privati accreditati e, pur rimanendo una parte cospicua del totale di tali trattamenti, questa proporzione si è fortemente ridotta rispetto agli anni precedenti.

La tabella 21 descrive la provenienza dei pazienti trattati dai servizi piemontesi nell'anno 2005. La percentuale di sedute di trattamento erogate a residenti in altre regioni a livello aggregato è pari al 6,4%, ma per la maggior parte delle strutture ha un peso inferiore (3-5%); solo l'ospedale di Ivrea, servendo il bacino di utenza della Valle d'Aosta, ha un flusso di migrazione importante, pari a più del 30% dei pazienti trattati. Gli istituti che a livello regionale hanno una maggiore capacità di attrazione al di fuori del proprio Polo oncologico sono quelli torinesi, incluse le ASO del Polo Cittadella Ospedaliera, e Candiolo.

Nell'anno 2005 i residenti in Piemonte che hanno ricevuto prestazioni di radioterapia sono stati 11.887 (tabella 22). Il 75,4% dei pazienti ha effettuato delle sedute ambulatoriali di radioterapia e l'8,4% ha effettuato roentgenterapia, mentre il 6,6% ha ricevuto prestazioni presso servizi di radioterapia ma non risulta essere stato sottoposto a sedute di trattamento. Infine, il 9,7% è stato trattato esclusivamente in regime di ricovero ospedaliero. Questa percentuale, globalmente costante nel tempo, si è andata uniformando tra le varie ASL, in particolare con una riduzione evidente nelle aree in cui nel 2003 il dato superava il 20% (Verbania e Alba).

Per confrontare il ricorso ai trattamenti di radioterapia da parte dei pazienti residenti nelle diverse aree regionali sono stati utilizzati i tassi sulla popolazione residente, standardizzati per sesso ed età. L'analisi è stata effettuata escludendo le prestazioni di roentgenterapia erogate presso le strutture private accreditate, che costituisce una casistica composta prevalentemente di casi non oncologici.

Nel 2005 il tasso di utilizzo della radioterapia a livello regionale è di 2,62 abitanti per 1.000 abitanti. Si tratta di un livello di utilizzo in costante crescita dal 2001 (grafico 15), con una tendenza alla riduzione delle differenze riscontrate tra le aree in cui è presente almeno un servizio (2,75) e quelle prive di strutture (2,44).

Nonostante tale trend di riduzione, si evidenzia ancora una elevata eterogeneità tra le diverse ASL di residenza, passando da valori minimi di 1,97 per 1.000 abitanti (ASL di Pinerolo) a tassi intorno a 3 per 1.000 abitanti (tabella 23). Alcune ASL inoltre soddisfano il proprio fabbisogno attraverso un elevato ricorso alle strutture ubicate in altre regioni, registrando una mobilità extraregionale sensibilmente superiore alla media del 6,6% (Vercelli 14,8%; Novara 14,1%; Verbania 29,4%; Alessandria 20,9% e Acqui 24,9%).

Se tutte le ASL raggiungessero tassi di utilizzo pari a quelli dell'area torinese, sarebbero trattati circa 1.200 pazienti in più. In molte aree infatti il numero dei soggetti trattati, utilizzando come standard il livello torinese, appare significativamente inferiore all'atteso.

I tumori trattati

Poiché l'archivio delle prestazioni ambulatoriali non registra alcun dato di tipo clinico, si è cercato di recuperare l'informazione relativa alla diagnosi del paziente dalle SDO di eventuali ricoveri effettuati dallo stesso paziente nell'anno in cui ha effettuato il trattamento radioterapico. La procedura di attribuzione è stata effettuata per i soli pazienti che hanno effettuato sedute di LINAC e/o telecobaltoterapia. Per l'anno 2005 è stata ricostruita una diagnosi oncologica per 7.341 pazienti (circa l'85% dei soggetti considerati). Il 36% presenta una diagnosi di tumore della mammella, seguita dalla diagnosi di carcinoma del polmone (12,2%) e di tumore della prostata (9,2%) (grafico 16). Rilevante è anche la categoria, di tipo residuale, Altri tumori maligni (6% circa). In generale il dato è risultato molto stabile negli anni analizzati.

Tabella 19. Tipologia e quantità di prestazioni di radioterapia erogate in regime ambulatoriale in Piemonte (%C= percentuale di colonna), 2001-2005.

Prestazioni di radioterapia	Anno											
	2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	QTA	%C	QTA	%C	QTA	%C	QTA	%C	QTA	%C	QTA	%C
Simulazione	8407	3,8	10234	3,5	10566	3,3	11074	3,2	11595	3,2	12756	3,5
T.A.C.	4003	1,8	6289	2,1	6260	1,9	6553	1,9	7043	1,9	7412	2
Piano di trattamento	14689	6,7	19645	6,6	22381	6,9	21940	6,4	24195	6,7	28733	7,8
Controllo di qualità	13387	6,1	23794	8	39350	12	36394	11	34459	9,5	33946	9,3
Sistemi di immobilizzazione e personalizzazione del trattamento	10854	4,9	20506	6,9	26275	8,1	30716	9	36221	10	37786	10
Ambulatoriali	20470	9,3	13318	4,5	22322	6,9	21095	6,2	18540	5,1	16215	4,4
Telecobaltoterapia	36742	17	38553	13	27223	8,4	26494	7,7	26459	7,3	16260	4,4
Teleterapia con LINAC	110828	50	162949	55	167214	52	186714	55	201042	56	209720	57
Brachiterapia	814	0,4	653	0,2	1138	0,4	832	0,2	846	0,2	1274	0,3
Stereotassi	23	0	99	0	115	0	36	0	1070	0,3	2487	0,7
Ipertermia	79	0	10	0	40	0	12	0	22	0	62	0
Totale	220296	100	296050	100	322884	100	341860	100	361492	100	366651	100
Ospedaliere	2284	100	2090	100	1818	100	1560	100	1608	100	1662	100

Tabella 20. Prestazioni di radioterapia per istituto (quantità erogata), Piemonte 2005.

Prestazione	Istituto																Totale	
	Molinette	Candiolo	Osp. Magg.re NO	S. Giovanni A.S. TO	S. Croce e Carle CN	Osp. Ivrea	Osp. Civile AL	Sant'Anna TO	Osp. Civile AT	Mauriziano TO	Osp. degli Infermi BI	Gruppo Villa M.Pia/Teclat	Altri(*)	Totale				
	QTA %R	QTA %R	QTA %R	QTA %R	QTA %R	QTA %R	QTA %R	QTA %R	QTA %R	QTA %R	QTA %R	QTA %R	QTA %R	QTA %R	QTA %C			
Simulazione	2040 16	1190 9,3	1453 11	1287 10	1513 12	668 5,2	1352 11	779 6,1	769 6	704 5,5	679 5,3	322 2,5	.	12756 3,5				
T.A.C.	1390 19	788 11	916 12	1025 14	390 5,3	826 11	543 7,3	127 1,7	682 9,2	308 4,2	277 3,7	140 1,9	.	7412 2				
Piano di trattamento	3218 11	3626 13	3912 14	3298 11	2828 9,8	2307 8	1679 5,8	1690 5,9	2706 9,4	1805 6,3	975 3,4	689 2,4	.	28733 7,8				
Controllo di qualità	6965 21	7145 21	1781 5,2	1577 4,6	3197 9,4	3566 11	1674 4,9	3213 9,5	3005 8,9	1730 5,1	42 0,1	51 0,2	.	33946 9,3				
Sistemi di immobilizzazione e personalizzazione del trattamento	6648 18	4970 13	3397 9	3975 11	3569 9,4	2841 7,5	2167 5,7	1978 5,2	2355 6,2	2421 6,4	1438 3,8	2027 5,4	.	37786 10				
Roentgenterapia	.	.	370 2,3	.	4139 26	.	.	.	1257 7,8	3494 22	.	.	6955 43	16215 4,4				
Telecobaltoterapia	.	.	6868 42	3091 19	.	.	5198 32	.	.	.	1103 6,8	.	.	16260 4,4				
Teleterapia con LINAC	35045 17	25672 12	21903 10	22712 11	18508 8,8	18818 9	12185 5,8	13841 6,6	12574 6	12386 5,9	8574 4,1	7502 3,6	.	209720 57				
Brachiterapia	204 16	33 2,6	.	20 1,6	73 5,7	.	.	874 69	70 5,5	.	.	.	.	1274 0,3
Stereotassi	106 4,3	257 10	.	89 3,6	.	54 2,2	.	1492 60	2 0,1	29 1,2	.	458 18	.	2487 0,7				
Ipertermia	.	1 1,6	.	.	.	.	.	.	.	61 98	.	.	.	62 0
Totale	55616 15	43682 12	40600 11	37074 10	34217 9,3	29080 7,9	24798 6,8	23994 6,5	23420 6,4	22938 6,3	13088 3,6	11189 3,1	6955 1,9	366651 100				

(*): Dott. Cristoforo Ponzano & C.

Tabella 21. Provenienza dei pazienti trattati presso i servizi ambulatoriali di radioterapia (stessa ASL, stesso Polo, resto della Regione e da fuori Regione), per Polo e servizio erogante. Piemonte 2005.

Polo e struttura erogante	N° soggetti	%C	Provenienza		
			% Nell'ASL	% Nel Polo	% Nella Regione % Fuori Regione
MAURIZIANO TO	588	5,3	57,3	20,4	18,9 3,4
S. GIOVANNI A.S. TO	1211	11	58,2	20	18,7 3,1
GRUPPO VILLA M. PIATEDAR	315	2,8	41	11,7	43,2 4,1
* Totale di Polo	2114	19	55,4	18,9	22,4 3,3
IVREA	969	8,8	43,4	18,2	5,2 33,2
* Totale di Polo	969	8,8	43,4	18,2	5,2 33,2
OSP. DEGLI INFERMI BI	379	3,4	83,9	.	15 1,1
* Totale di Polo	379	3,4	83,9	.	15 1,1
NOVARA E VERCELLI	1296	12	53,6	36,6	3,4 6,4
* Totale di Polo	1296	12	53,6	36,6	3,4 6,4
CUNEO	1021	9,2	32,2	63,3	2,4 2,2
* Totale di Polo	1021	9,2	32,2	63,3	2,4 2,2
ALESSANDRIA E ASTI	566	5,1	74	14,7	10,2 1,1
* Totale di Polo	566	5,1	74	14,7	10,2 1,1
OSP. CIVILE AL	743	6,7	37	59	0,9 3,1
ALTRI(*)	557	5	76,5	20,6	0,5 2,3
* Totale di Polo	1866	17	60	34,1	3,6 2,3
S.G. BATTISTA TO	1798	16	40,5	39,4	16,2 3,8
CITTADELLA OSPEDALIERA	720	6,5	55,1	22,9	16,9 5
* Totale di Polo	2518	23	44,7	34,7	16,4 4,2
CANDIOLO	906	8,2	15,2	54,3	24,3 6,2
* Totale di Polo	906	8,2	15,2	54,3	24,3 6,2
TOTALE	11069	100	48	33,4	12,2 6,4

(*): Dott. Cristoforo Ponzano & C.

Tabella 22. Pazienti che hanno ricevuto prestazioni di radioterapia presso servizi ambulatoriali o ricoveri ospedalieri per Polo di residenza e ASL di residenza (%R= percentuale di riga; %C= percentuale di colonna). Residenti in Piemonte, 2005.

Polo e ASL di Residenza	Soggetti												Totale			
	trattati amb. eccetto roentgen				trattati amb. con roentgen				senza trattamento ambulat.						in ricovero osp.	
	N	% R	N	% R	N	% R	N	% R	N	% R	N	% R	N	% R	N	% C
TORINO																
101-104 - Torino	2160	79,6	129	4,8	181	6,7	244	9								22,8
105 - Collegno	749	81,9	16	1,7	67	7,3	83	9,1								7,7
108 - Chieri	601	79,8	16	2,1	63	8,4	73	9,7								6,3
110 - Pinerolo	217	82,5	8	3	16	6,1	22	8,4								2,2
* Totale di polo	3727	80,2	169	3,6	327	7	422	9,1								39,1
106 - Cirié'	374	83,9	4	0,9	28	6,3	40	9								3,8
107 - Chivasso	461	81,7	7	1,2	42	7,4	54	9,6								4,7
109 - Ivrea	415	74,6	6	1,1	84	15,1	51	9,2								4,7
* Totale di polo	1250	79,8	17	1,1	154	9,8	145	9,3								13,2
112 - Biella	386	85,2	8	1,8	15	3,3	44	9,7								3,8
* Totale di polo	386	85,2	8	1,8	15	3,3	44	9,7								3,8
111 - Vercelli	318	77	9	2,2	35	8,5	51	12,3								3,5
113 - Novara	627	70,4	48	5,4	115	12,9	101	11,3								7,5
114 - Verbania	320	82,5	4	1	20	5,2	44	11,3								3,3
* Totale di polo	1265	74,8	61	3,6	170	10	196	11,6								14,2
115 - Cuneo	275	67,7	60	14,8	8	2	63	15,5								3,4
116 - Mondovì	150	72,5	17	8,2	14	6,8	26	12,6								1,7
117 - Savigliano	263	73,7	31	8,7	18	5	45	12,6								3
118 - Alba	273	75,4	24	6,6	12	3,3	53	14,6								3
* Totale di polo	961	72,1	132	9,9	52	3,9	187	14								11,2
119 - Asti	419	76,7	55	10,1	46	8,4	26	4,8								4,6
120 - Alessandria	360	41,8	436	50,6	8	0,9	57	6,6								7,2
121 - Casale M.to	252	75,9	42	12,7	7	2,1	31	9,3								2,8
122 - Novi Ligure	340	73,9	74	16,1	6	1,3	40	8,7								3,9
* Totale di polo	1371	62,3	607	27,6	67	3	154	7								18,5
TOTALE	8960	75,4	994	8,4	785	6,6	1148	9,7								100

Tabella 23. Pazienti che hanno ricevuto prestazioni di radioterapia presso servizi ambulatoriali o ricoveri ospedalieri, per ASL di residenza. Tassi sulla popolazione residente, standardizzati (per sesso ed età) e casi attesi rispetto ai tassi delle ASL di Torino per ASL di residenza. Residenti in Piemonte, 2005.

Anno: 2005 ASL di residenza	Totale pazienti (a)	Di cui % fuori Regione	Tasso stand. (X 1000)	Casi trattati/popolazione residente		
				N° casi attesi (rispetto ai tassi ASL 1-4) (c)	a/c	[IC 95%]
1-4. Torino *	2718	1,5	2,9	2718	1,00	[0,963 - 1,038]
5. Rivoli - Susa	915	3,2	2,52	1036	0,88	[0,827 - 0,942]
6. Ciriè - Lanzo	447	1,6	2,68	484	0,92	[0,840 - 1,013]
7. Settimo - Chivasso	565	1,2	3,06	536	1,05	[0,969 - 1,144]
8. Chieri - Carmagnola *	753	2,7	2,69	801	0,94	[0,875 - 1,010]
9. Ivrea - Cuorgnè *	557	2,9	2,89	558	1,00	[0,916 - 1,084]
10. Pinerolo - Pellice	264	1,1	1,97	389	0,68	[0,599 - 0,766]
11. Vercelli - Santhia`	413	14,8	2,27	532	0,78	[0,703 - 0,855]
12. Biella - Cossato *	455	9,7	2,49	534	0,85	[0,775 - 0,934]
13. Novara - Arona *	892	14,1	2,82	914	0,98	[0,913 - 1,042]
14. Verbania - Ossola	388	29,4	2,26	498	0,78	[0,704 - 0,861]
15. Cuneo - Dronero *	406	3,9	2,72	432	0,94	[0,850 - 1,035]
16. Mondovì - Ceva	207	3,9	2,3	262	0,79	[0,686 - 0,905]
17. Fossano - Saluzzo	357	2,5	2,27	455	0,78	[0,705 - 0,870]
18. Alba - Bra	361	1,7	2,28	462	0,78	[0,703 - 0,867]
19. Asti - Nizza *	541	3,7	2,58	605	0,89	[0,820 - 0,993]
20. Alessandria - Tortona *	436	20,9	2,19	579	0,75	[0,684 - 0,827]
21. Casale - Valenza	293	10,9	2,42	356	0,82	[0,731 - 0,922]
22. Acqui - Novi	398	24,9	2,54	459	0,87	[0,784 - 0,957]
Totale Regione	11366	6,6	2,62	12610	-	-

* ASL dotate di almeno un servizio di radioterapia

Grafico 15. Tassi di utilizzo della radioterapia, standardizzati per sesso ed età, per totale Regione, ASL con e senza servizi di radioterapia. Residenti in Piemonte, 2001-2005.

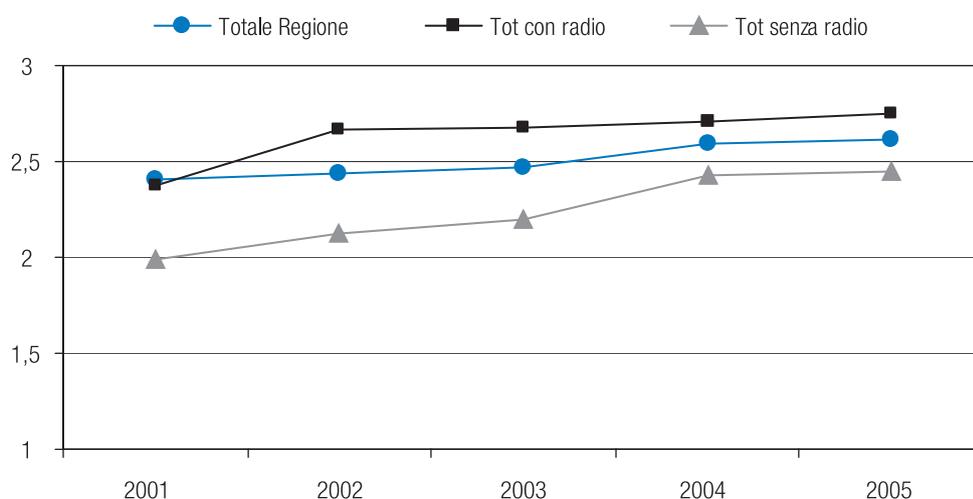
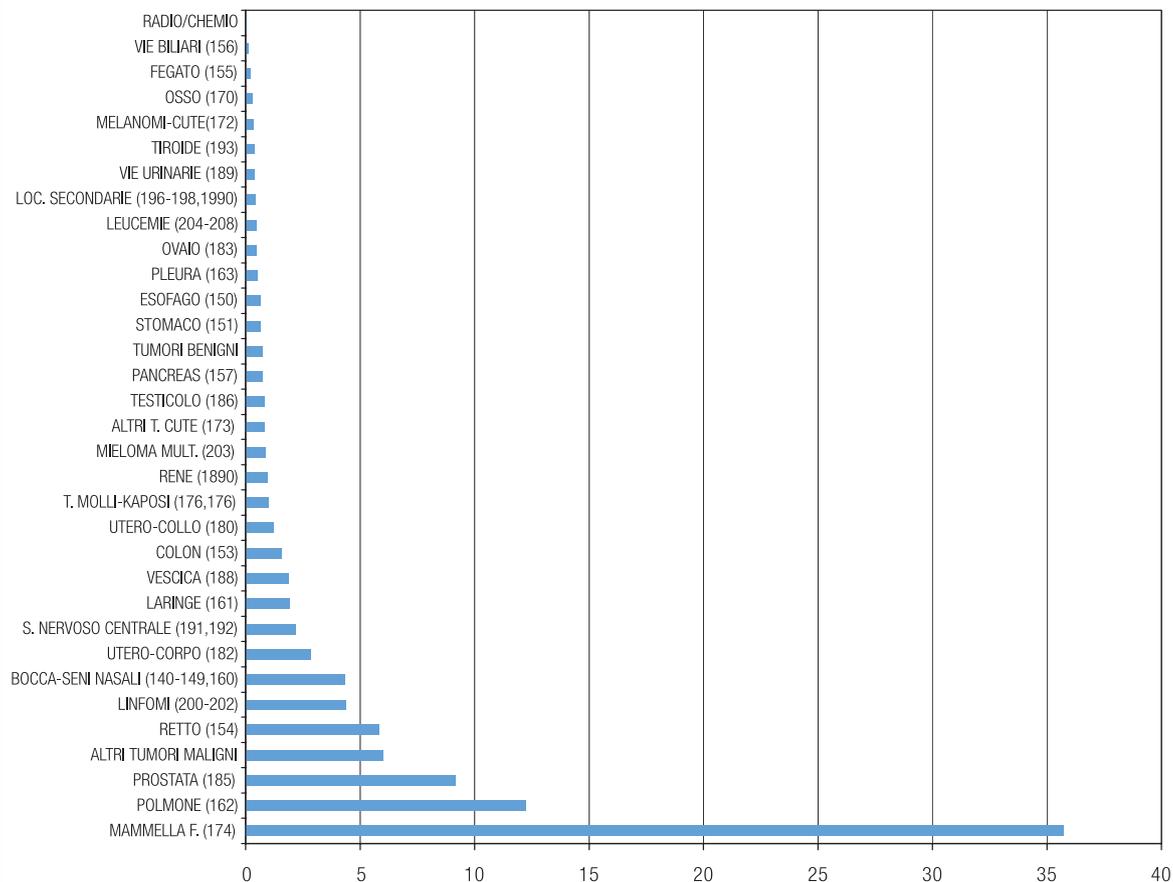


Grafico 16. Distribuzione percentuale per tipo di tumore dei pazienti sottoposti a trattamento con LINAC e telecobalto-terapia. Residenti in Piemonte, 2005.



4.5 L'uso della PET in oncologia

La tomografia ad emissione di positroni (PET, Positron Emission Tomography) è una tecnica diagnostica di medicina nucleare di recente introduzione, applicabile nell'iter diagnostico-terapeutico per la diagnosi differenziale, la stadiazione, la valutazione della risposta e il follow-up di molte neoplasie.

Analizzando, nell'archivio regionale dell'attività di assistenza ambulatoriale, le prestazioni con codice 92.18.06 "Tomoscintigrafia globale corporea", è possibile descrivere l'attività, erogata in Piemonte, probabilmente riconducibile a patologie oncologiche, sospette o diagnosticate.

A partire dal 2002, i servizi di medicina nucleare eroganti prestazioni di PET sono passati da uno (a Cuneo) agli attuali quattro, dei quali due servizi ubicati nell'area torinese e uno a Novara. Un servizio, situato a Torino e dotato a fine anno 2005 di due macchinari, è privato accreditato. Gli altri servizi sono ubicati presso le ASO di Cuneo, Novara e San Giovanni Battista di Torino.

La tabella 24 descrive l'attività erogata in Piemonte nel quadriennio 2002-2005. Nell'anno 2005 le prestazioni effettuate sono state 8.515. Quasi il 58% è stato erogato dalle strutture ubicate a Torino, che rispetto all'anno precedente hanno entrambe triplicato l'attività.

La tabella 25 descrive la regione di provenienza dei pazienti trattati presso i diversi servizi. L'83% delle prestazioni è erogato a residenti in Piemonte, il 12% ai residenti in Liguria ed il restante 5% ai residenti in altre regioni italiane. I pazienti provenienti dalla Liguria sono per lo più trattati presso l'ASO di Cuneo, ove tale flusso di utenza rappresenta il 37% del totale dell'attività.

Tabella 24. Prestazioni di tomoscintigrafia globale corporea (PET: 92.18.06) per anno e struttura erogante (%C=% di colonna; %R=% di riga). Piemonte, 2002-2005.

Struttura erogante	Anno							
	2002		2003		2004		2005	
	N	%C	N	%C	N	%C	N	%C
ASO S. Croce e Carle Cuneo	706	100	1625	100	2454	58,4	2465	28,9
ASO S.G. Battista Torino	.	.	.	.	568	13,5	1489	17,5
ASO Maggiore della Carita' Novara	.	.	.	.	119	2,8	1150	13,5
IRMET S.p.A. Torino	.	.	.	.	1060	25,2	3411	40,1
Totale	706	100	1625	100	4201	100	8515	100

Tabella 25. Prestazioni di tomoscintigrafia globale corporea (PET: 92.18.06) per regione di provenienza dei pazienti e struttura erogante. Piemonte 2005.

Regione di residenza	Struttura erogante												Totale	
	ASO S. Croce e Carle Cuneo			ASO Maggiore della Carita' Novara			IRMET S.p.A. Torino			ASO S.G. Battista Torino				
	N	%C	%R	N	%C	%R	N	%C	%R	N	%C	%R	N	%C
Piemonte	1477	60	21	1087	95	15	3081	90	44	1402	94	20	7047	83
Valle d'Aosta	7	0,3	16	1	0,1	2,3	28	0,8	64	8	0,5	18	44	0,5
Lombardia	14	0,6	13	45	3,9	41	45	1,3	41	6	0,4	5,5	110	1,3
Altre Regioni Nord	7	0,3	44	1	0,1	6,3	5	0,1	31	3	0,2	19	16	0,2
Liguria	914	37	90	3	0,3	0,3	87	2,6	8,6	9	0,6	0,9	1013	12
Altre Regioni Centro	16	0,6	30	2	0,2	3,7	35	1	65	1	0,1	1,9	54	0,6
Altre Regioni Sud e Isole	29	1,2	13	11	1	4,8	127	3,7	56	60	4	26	227	2,7
Totale	2464	100	29	1150	100	14	3408	100	40	1489	100	18	8511	100

Nel 2005 il tasso di utilizzo della PET da parte dei residenti nelle diverse ASL del Piemonte è stato in media di 1,6 per 1.000 abitanti, compreso tra un minimo di 1,07 (Biella) e un massimo di 2,53 (Novara). La cartina prodotta nella figura 2 descrive l'eterogeneità dei tassi tra le diverse aree della Regione, standardizzati per sesso ed età al fine di rendere direttamente confrontabili i livelli di utilizzo. Al di fuori delle ASL di Torino, si può notare come le due aree con maggiore livello di utilizzo siano quelle presso cui è presente un servizio di erogazione. Tuttavia, mentre i residenti a Cuneo utilizzano quasi esclusivamente il servizio ubicato nella propria area, i residenti a Novara utilizzano anche i servizi della Lombardia (16,5%). La tabella 26 descrive in dettaglio i servizi presso cui si rivolgono i residenti di cia-

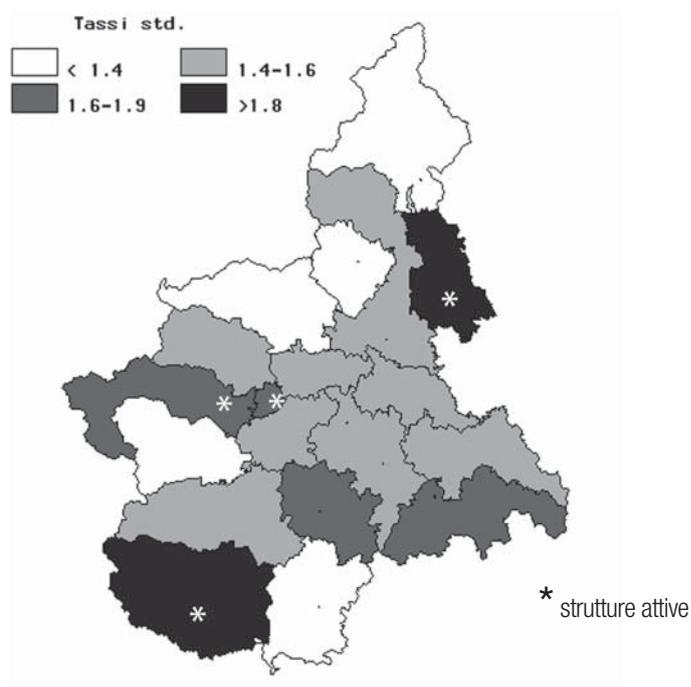
Indicazioni regionali per l'uso appropriato in oncologia

scuna ASL. I residenti delle ASL di Verbania e Biella presentano livelli di utilizzo molto bassi e si rivolgono frequentemente a servizi ubicati presso altre Regioni (rispettivamente 58,1% e 50% delle prestazioni). La maggiore mobilità all'interno della Regione si evidenzia dalle diverse ASL in direzione del servizio accreditato di Torino, il cui bacino di utenza appare infatti molto ampio a livello regionale, soprattutto a favore dei residenti in aree presso cui non vi è alcun servizio. In generale, quindi, si evidenzia una eterogeneità di accesso alla diagnostica in esame per i residenti nelle diverse aree della regione e una forte relazione con la disponibilità di servizi nella propria ASL di residenza.

Per assicurare che questa nuova metodica diagnostica, tra le più costose, sia impiegata in modo appropriato, nel 2004 è stato predisposto da parte di un apposito gruppo di lavoro dell'ASO San Giovanni Battista un primo documento ("Indicazioni per un uso appropriato della FDG-PET in Oncologia") che aveva lo scopo di definire quali fossero i quesiti clinici per i quali si potesse ritenere appropriato l'uso della FDG-PET in ambito oncologico. Il documento è stato successivamente adottato dalla Commissione Oncologica Regionale¹. In collaborazione con la Regione Emilia-Romagna è in corso l'aggiornamento delle indicazioni cliniche sulla base delle più recenti acquisizioni scientifiche.

Una prima valutazione effettuata a Torino sulle prestazioni erogate nel 2004 aveva dato risultati rassicuranti circa l'appropriatezza delle richieste di esami PET rispetto alle indicazioni regionali. E' attualmente in corso una valutazione approfondita dell'appropriatezza d'uso dell'esame attraverso uno studio di Audit prospettico, che consentirà la messa a punto di strumenti utili per il monitoraggio routinario dell'utilizzo della FDG-PET in oncologia in tutti i centri della Regione.

Figura 2. Rappresentazione cartografica dei tassi di utilizzo (x 1.000 abitanti) di PET in Piemonte, per ASL di residenza, standardizzati per sesso ed età. Residenti in Piemonte, 2005.



¹ http://www.reteoncologicapiemontese.it/download/lineeguida/PET_guideline_310504.pdf

Tabella 26. Soggetti sottoposti a tomoscintigrafia globale corporea (PET) per ASL di residenza e struttura erogante. (%C=% di colonna; %R=% di riga). Residenti in Piemonte, 2005.

ASL di Residenza	Struttura Erogante																
	ASO S. Croce e Carle Cuneo			ASO S.G. Battista Torino			ASO Maggiore della Carita' Novara			IRMET S.p.A. Torino			Fuori Regione			Totale	
	N	%C	%R	N	%C	%R	N	%C	%R	N	%C	%R	N	%C	%R	N	%C
1-4 - Torino	28	2,3	1,8	544	46,2	35,8	3	0,3	0,2	848	31,5	55,8	97	9,6	6,4	1520	21,5
5 - Collegno	12	1	1,9	142	12,1	22,7	.	.	.	427	15,9	68,3	44	4,3	7	625	8,8
6 - Cirié'	3	0,2	1,1	58	4,9	21,3	.	.	.	194	7,2	71,3	17	1,7	6,3	272	3,9
7 - Chivasso	5	0,4	1,7	104	8,8	34,8	4	0,4	1,3	169	6,3	56,5	17	1,7	5,7	299	4,2
8 - Chieri	19	1,6	4,5	129	11	30,4	1	0,1	0,2	251	9,3	59,1	25	2,5	5,9	425	6
9 - Ivrea	8	0,7	3	63	5,3	23,6	1	0,1	0,4	166	6,2	62,2	29	2,9	10,9	267	3,8
10 - Pinerolo	39	3,2	25	29	2,5	18,6	.	.	.	75	2,8	48,1	13	1,3	8,3	156	2,2
11 - Vercelli	4	0,3	1,5	16	1,4	6	148	15,2	55,4	35	1,3	13,1	64	6,3	24	267	3,8
12 - Biella	5	0,4	2,6	17	1,4	8,7	33	3,4	16,8	43	1,6	21,9	98	9,7	50	196	2,8
13 - Novara	.	.	.	5	0,4	0,6	658	67,4	82	7	0,3	0,9	132	13	16,5	802	11,4
14 - Verbania	.	.	.	1	0,1	0,4	82	8,4	34,7	16	0,6	6,8	137	13,5	58,1	236	3,3
15 - Cuneo	291	24,2	94,5	2	0,2	0,6	.	.	.	4	0,1	1,3	11	1,1	3,6	308	4,4
16 - Mondovì	99	8,2	84,6	3	0,3	2,6	.	.	.	6	0,2	5,1	9	0,9	7,7	117	1,7
17 - Savigliano	190	15,8	80,2	7	0,6	3	2	0,2	0,8	29	1,1	12,2	9	0,9	3,8	237	3,4
18 - Alba	168	14	59,8	20	1,7	7,1	.	.	.	84	3,1	29,9	9	0,9	3,2	281	4
19 - Asti	74	6,1	25,3	23	2	7,8	.	.	.	161	6	54,9	35	3,5	11,9	293	4,1
20 - Alessandria	78	6,5	25	2	0,2	0,6	18	1,8	5,8	90	3,3	28,8	124	12,2	39,7	312	4,4
21 - Casale M.to	27	2,2	16,1	9	0,8	5,4	17	1,7	10,1	60	2,2	35,7	55	5,4	32,7	168	2,4
22 - Novi Ligure	154	12,8	54,6	4	0,3	1,4	9	0,9	3,2	26	1	9,2	89	8,8	31,6	282	4
TOTALE	1204	100	17	1178	100	16,7	976	100	13,8	2691	100	38,1	1014	100	14,4	7063	100

4.6 La riabilitazione per i pazienti oncologici

L'utilizzo corretto e tempestivo di più terapie (in particolare chirurgia, chemioterapia e radioterapia) tra loro opportunamente integrate, garantisce oggi una guarigione in oltre il 50% dei pazienti oncologici. In una grande percentuale di casi, comunque, le terapie tendono a cronicizzare la malattia, per mesi o anni. In ogni caso una qualità di vita ottimale, il più possibile analoga a quella precedente alla diagnosi di tumore, è oggi l'obiettivo prioritario da raggiungere.

Spesso la diagnosi di tumore comporta uno sconvolgimento della vita del malato e dei familiari, con coinvolgimento della sfera fisica, psichica, affettiva e sociale. Il recupero e/o il mantenimento di profili di vita accettabili, in particolare dell'autonomia nelle ADL (Activities of Daily Living) e nelle IADL (Instrumental Activities of Daily Living) e, ove possibile, del ruolo precedente in famiglia e società, contribuiscono in modo significativo a migliorare la qualità di vita di questi pazienti.

Tale obiettivo viene perseguito anche attraverso l'intervento riabilitativo, che dovrebbe essere offerto a tutti i casi in cui si renda necessario. La riabilitazione si occupa, infatti, del paziente oncologico in tutto l'iter della malattia, dalla diagnosi all'intero percorso terapeutico, fino alla fase terminale. Al fisiatra, in particolare, compete, in aggiunta alla valutazione del quadro oncologico, la formulazione del Progetto Riabilitativo Individuale, la valutazione funzionale del paziente, la diagnosi e la prognosi riabilitativa, la revisione del percorso terapeutico oltre che la prescrizione di ortesi, protesi ed ausili per facilitare l'autonomia del paziente nella vita quotidiana.

Il progetto sperimentale

Il progetto sperimentale della rete oncologica del Piemonte e Valle d'Aosta "La riabilitazione per i malati di cancro"

In relazione al bisogno riabilitativo dei malati di tumore, la Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta ha attivato nel 2003 il Progetto "La Riabilitazione per i malati di cancro". La prima fase sperimentale del Progetto, attualmente conclusa, è stata condotta in 8 sedi pilota della Regione Piemonte e precisamente: il Polo Oncologico "La Cittadella" (con le S.S.C.C. di Recupero e Rieducazione Funzionale e di Oncologia Medica dell' A.S.O. S. Giovanni Battista sede Molinette e la S.C. di Recupero e Rieducazione Funzionale dell' A.S.O. CTO e C.R.F.- M. Adelaide), il Polo Oncologico di Ivrea-Aosta (con le S.S.C.C. di Recupero e Rieducazione Funzionale e di Oncologia Medica dell' ASL 6 di Ciriè e Venaria, dell' ASL 7 di Chivasso e dell'ASL 9 di Ivrea), la S.C. di Recupero e Rieducazione Funzionale del Presidio Ospedaliero Riabilitativo Fatebenefratelli (FBF) di S. Maurizio Canavese. Sono stati perseguiti i seguenti obiettivi: 1) realizzare una rete tra i Poli Oncologici e le Strutture Riabilitative presenti nell'area di Torino e zone limitrofe; 2) stimare i bisogni attraverso la quantità e qualità della richiesta di riabilitazione; prevedere i tempi, le possibilità di recupero e le modalità organizzative ottimali per erogare la prestazione e soddisfare il bisogno; 3) estendere il Progetto a tutta la Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta.

Sono stati selezionati per lo studio, sulla base dei dati epidemiologici regionali, sei tipi di tumore ad elevata frequenza e di maggiore interesse riabilitativo, e precisamente: mammella, distretto cervico-cefalico, colon-retto, prostata, polmone e tumori ossei (primitivi, secondari e mielomi multipli). Sono stati analizzati tutti pazienti con le suddette patologie sottoposti a visita fisiatrica presso le strutture riabilitative aderenti al Progetto nell'anno 2004. La visita fisiatrica è stata richiesta dall'oncologo del polo nel 10,2% dei casi e nel 89,8% dai medici di base o da specialisti d'organo.

Nell'ambito della visita fisiatrica, tramite l'utilizzo di un'apposita scheda di valutazione elaborata dal Comitato Tecnico-Scientifico, sono stati rilevati dati su: l'esame obiettivo, le principali problematiche di interesse riabilitativo, sia quelle comuni a tutti i tipi di tumore (che si manifestano per cause iatrogene e/o col progredire della malattia), sia quelle organo-specifiche (che sono in relazione con la localizzazione primitiva del tumore ed alla sua eventuale exeresi chirurgica), le indicazioni al trattamento riabilitativo, gli obiettivi riabilitativi e gli strumenti riabilitativi prescritti per realizzarli.

Il numero complessivo dei pazienti giunti all'osservazione del medico fisiatra nell'anno 2004 presso le sedi aderenti al Progetto è stato 782. Il 57% dei pazienti è stato visitato in

I pazienti esaminati nell'anno 2004

Tabella 27. Distribuzione dei pazienti sottoposti a visita fisiatrica nel 2004 nelle sedi partecipanti al Progetto regionale, per sede e per tipo di tumore (%R= percentuali di riga; %Col= percentuali di colonna).

Sede	Mammella		Colon-retto		Polmone		Prostata		Cervico-Cefalico		Osso Primitivo		MTS ossee		Mieloma		Totale	
	N (%Col)	%R	N (%Col)	%R	N (%Col)	%R	N (%Col)	%R	N (%Col)	%R	N (%Col)	%R	N (%Col)	%R	N (%Col)	%R	N (%Col)	%R
Molinette	174	48,1%	52	14,4%	38	10,5%	23	6,4%	34	9,4%	4	1,1%	83	22,9%	20	5,5%	362	100%
	36,7%		74,3%		58,5%		65,7%		53,1%		16,0%		59,7%		95,2%		46%	
Venaria	6	75,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	12,5%	1	12,5%	0	0,0%	8	100%
	1,3%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		4,0%		0,7%		0,0%		1%	
Ivrea	125	65,1%	12	6,3%	18	9,4%	6	3,1%	19	9,9%	5	2,6%	34	17,7%	1	0,5%	192	100%
	26,4%		17,1%		27,7%		17,1%		29,7%		20,0%		24,5%		4,8%		25%	
CTO-Maria Adelaide	1	4,3%	2	8,7%	2	8,7%	1	4,3%	0	0,0%	13	56,5%	5	21,7%	0	0,0%	23	100%
	0,2%		2,9%		3,1%		2,9%		0,0%		52,0%		3,6%		0,0%		3%	
Chivasso	26	74,3%	1	2,9%	1	2,9%	1	2,9%	6	17,1%	1	2,9%	2	5,7%	0	0,0%	35	100%
	5,5%		1,4%		1,5%		2,9%		9,4%		4,0%		1,4%		0,0%		5%	
Ciriè	140	95,9%	1	0,7%	2	1,4%	0	0,0%	3	2,1%	0	0,0%	3	2,1%	0	0,0%	146	100%
	29,5%		1,4%		3,1%		0,0%		4,7%		0,0%		2,2%		0,0%		19%	
FBF	2	12,5%	2	12,5%	4	25,0%	4	25,0%	2	12,5%	1	6,3%	11	68,8%	0	0,0%	16	100%
	0,4%		2,9%		6,2%		11,4%		3,1%		4,0%		7,9%		0,0%		2%	
Totale	474	60,6%	70	9,0%	65	8,3%	35	4,5%	64	8,2%	25	3,2%	139	17,8%	21	2,7%	782	100%
	100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%		100%	

regime ambulatoriale, il 36,5% in regime di ricovero ordinario, il 6,5% in Day Surgery e Day Hospital. La tabella 27 riporta la distribuzione dei pazienti osservati nelle diverse sedi, distribuiti per patologia.

La distribuzione dei tumori ha evidenziato una netta prevalenza del tumore della mammella (60,6%), seguito da metastasi ossee (17,8%), tumore del colon-retto (9%), del polmone (8,3%), del distretto cervico-cefalico (8,2%), tumore osseo primitivo e mieloma multiplo (5,9%) ed infine tumore della prostata (4,5%).

Se si escludono CTO e FBF, cui vengono riferiti in maggioranza pazienti con lesioni neoplastiche ossee, in tutte le sedi riabilitative partecipanti al progetto la maggioranza dei pazienti visitati erano affetti da neoplasia mammaria, con accessi in regime ambulatoriale. L'esame delle singole patologie evidenzia di fatto un accesso molto diversificato alla visita fisiatrica tra le diverse sedi partecipanti.

Problematiche comuni

Sul complesso dei pazienti sottoposti a visita (782 soggetti), le problematiche riabilitative comuni più frequenti sono state quelle legate all'allettamento (28,5%), in molti casi conseguente ad un intervento chirurgico (37,7% degli allettamenti), e all'immobilità, con conseguente ipotrofia ed ipostenia (20,1%), e limitazioni articolari (9,5%). L'affaticabilità, sindrome plurifattoriale descritta in letteratura come Cancer Related Fatigue Syndrome, è stata riscontrata nel 20,1% dei pazienti; mentre problematiche correlate all'utilizzo di farmaci chemioterapici quali polineuropatie o miopatie da farmaci sono state riscontrate in una percentuale molto bassa di pazienti (0,5% ciascuna).

Dall'analisi delle problematiche comuni in funzione dei singoli tumori emerge che esse sono molto frequenti nei tumori del colon-retto (68,5% con problemi di allettamento, 41,4% con ipotrofia ed ipostenia, 33% con affaticabilità), del polmone (66,1% con problemi di allettamento, 53,8% con ipotrofia ed ipostenia, 43% con affaticabilità), della prostata (51,4% con problemi di allettamento, 37,1% con ipotrofia ed ipostenia, 37,1% con affaticabilità). Al contrario sono poco rappresentate, a favore delle problematiche organo-specifiche, nei tumori della mammella e del distretto cervico-cefalico. I pazienti con lesioni neoplastiche dell'osso sia primitive che secondarie, presentano con maggiore frequenza problematiche riabilitative comuni, ma presentano anche in una proporzione abbastanza elevata di casi problematiche organo specifiche.

Problematiche organo-specifiche

Dall'analisi delle problematiche riabilitative organo-specifiche emerge che nel tumore della mammella, che rappresenta il tumore più frequente, la problematica organo-specifica più frequente è stata il linfedema (52,3%), seguita dall'algia (35,6%) e dalla limitazione articolare di spalla (24,8%), dai problemi di cicatrizzazione (12,2%), dagli esiti della chirurgia ricostruttiva (5,9%) e dalle linfoangiti (10,9%).

Nei tumori ossei considerati, ovvero tumori ossei primitivi, secondari e mieloma multiplo, il dolore locale si è rivelata la problematica principale (49%). Le limitazioni articolari (23,2%) e le turbe posturali (12,9%) spesso erano associate agli esiti chirurgici di stabilizzazioni vertebrali (16,2%) o amputazioni di segmenti ossei (2,7%). Più raramente sono stati riscontrati edemi e linfedeni agli arti inferiori (2%), incontinenza urinaria (7,5%) o paralisi periferiche (4,3%).

Nel distretto cervico-cefalico le problematiche organo-specifiche più frequenti sono state quelle coinvolgenti il versante comunicativo con disturbi della fonazione (42%) e il versante nutrizionale con i disturbi di deglutizione (21,8%). Ugualmente importanti si sono rivelati i

problemi collegati alla limitazione funzionale (29,6%) e all'algia della spalla (32,8%) e del rachide cervicale (20,3%), alla cicatrizzazione della ferita chirurgica (17,1%) con conseguente retrazioni e fibrosi della cicatrice (26,5%) e la paralisi di alcuni nervi cranici quali il facciale (21,8%) e l'accessorio spinale (23,4%).

I tumori del polmone, della prostata e del colon-retto sono caratterizzati dalla presenza di una percentuale relativamente bassa di problematiche organo-specifiche a favore di quelle comuni a tutti i tipi di tumori. Nei casi di tumore del polmone è stato evidenziato soprattutto il deficit respiratorio (38,5%). Nel tumore del colon-retto emergono problematiche legate agli edemi e linfedemi degli arti inferiori (5,7%), ai deficit legati a paralisi nervose, soprattutto del plesso lombare (5,7%), più raramente del nervo femorale (1,4%) o del nervo otturatorio (1,4%). Raramente era presente l'incontinenza (2,8%). Nel tumore della prostata invece l'incontinenza era molto frequente (10,7%), mentre più raramente sono stati osservati casi di paralisi nervosa (dall' 1,5% dei casi al 4,6%) o edemi (4,6%) e linfedemi degli arti inferiori (1,5%).

Occorre sottolineare che, in generale, i pazienti presentavano più problematiche contemporaneamente.

È stata effettuata una analisi dell'autonomia dei pazienti, considerata globalmente, nelle attività della vita quotidiana (ADL), nell'ortostatismo, nella deambulazione, nei trasferimenti.

Complessivamente è autonomo il 66,9% dei pazienti: la proporzione più elevata si osserva tra le pazienti con tumori della mammella (422 pazienti, il 89%) e tra i pazienti di tumori del capo collo (50 pazienti, pari al 78,1%).

Sul totale dei pazienti esaminati nei servizi di riabilitazione, è stata posta indicazione al trattamento riabilitativo nel 70% dei casi (tabella 28).

*Autonomia
dei pazienti*

*Indicazione
al trattamento*

Tabella 28. Indicazione al trattamento riabilitativo.

	Totale (782 pz)	Mammella	Colon- retto	Polmone	Prostata	Capo- Collo	Osso Primitivo	MTS ossee	Mieloma	
Numero totale di pazienti sottoposti a visita fisiatrica	782	474	70	65	35	64	25	139	21	
Pazienti con indicazione al trattamento riabilitativo	N°	550	296	60	44	26	59	25	102	21
	% ¹	70%	62,4%	85,7%	67,7%	74,3%	92,2%	100%	73,4%	100%
Pazienti presi in carico	N°	498	283	57	43	26	55	24	102	20
	% ²	91%	96%	95%	98%	100%	93%	96%	100%	95%

¹ sul totale dei pazienti sottoposti a visita fisiatrica.

² sul totale dei pazienti per i quali vi era indicazione al trattamento riabilitativo.

Gli obiettivi riabilitativi principali nei pazienti dello studio sono stati: il trattamento del linfedema (40,4%), il recupero dell'articolarià (32,4%), della deambulazione (25%), del trofismo (24,4%) e della forza muscolare (21%), seguiti dal trattamento del dolore (24%), dalla prevenzione dei danni terziari (16,9%), dal recupero della possibilità di eseguire autonomamente i trasferimenti (16,7%), le ADL (13,6%), e di mantenere la stazione seduta (11,3%). La tabella 29 riporta gli obiettivi riabilitativi definiti per ciascuna patologia.

Obiettivi

Tabella 29. Percentuale di recupero o mantenimento per i principali obiettivi riabilitativi.

Tipologia tumorale	Articolarità	Trofismo	Forza muscolare	Retrazioni	Stazione seduta	Trasferimenti	Deambulazione	ADL	Fonazione	Respirazione	Linfedema	Dolore	Danni III
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Mammella	20,3	1,9	8,2	5,1	0,6	6,1	2,3	1,9	0	0,2	44,9	17,7	5,5
Colon-retto	20	45	43,3	3,3	25	33,3	68,3	38,3	0	3,3	6,7	13,3	23,3
Polmone	29,5	29,5	43,2	9,1	31,8	43,2	40,9	22,7	2,3	4,5	0	6,8	36,4
Prostata	46,2	57,7	80,8	11,5	38,5	65,4	65,4	30,8	0	0	3,8	30,8	30,8
Capo-Collo	35,6	15,3	40,7	20,3	3,4	28,8	16,9	8,5	30,5	10,2	5,1	30,5	18,6
Osso Primitivo	52	36	76	8	32	60	76	36	0	0	0	24	16
MTS ossee	37,3	40,2	48	5,9	30,4	46,1	51	23,5	0	2	1	25,5	36,3
Mieloma	19	14,3	52,4	0	19	33,3	47,6	28,6	0	0	0	4,8	23,8
Totale (782 pz)	32,4	24,4	21	8,4	11,3	16,7	24,9	13,6	3,5	1,8	40,4	24	16,9

Strumenti

I principali strumenti riabilitativi prescritti al fine di realizzare tali obiettivi sono stati: la rieducazione della maggior disabilità (45,6%), il linfodrenaggio (38,2%), la terapia fisica di tipo antalgico ed antinfiammatorio (26,6%) e la prescrizione di ausili/ortesi/protesi (27,9%).

In sintesi, dai dati raccolti si evince la prevalenza nella maggior parte delle sedi riabilitative di pazienti affetti da neoplasia mammaria, con accessi in regime ambulatoriale.

L'analisi delle problematiche riabilitative rivela inoltre una prevalenza di problematiche organo-specifiche nei tumori della mammella, del distretto cervico-cefalico e dell'osso, mentre nei tumori del polmone, della prostata e del colon-retto prevalgono le problematiche comuni a tutti i tipi di tumore, caratteristiche delle fasi avanzate di malattia.

Gli obiettivi riabilitativi principali evidenziati sul totale dei pazienti sono il contenimento del linfedema e il recupero e/o mantenimento dell'articolari, della deambulazione del trofismo e della forza muscolare.

Gli strumenti principali utilizzati per realizzare tali obiettivi sono risultati la rieducazione della disabilità maggiore, il linfodrenaggio manuale, la terapia fisica antalgica ed antinfiammatoria e la prescrizione di ausili, ortesi e protesi.

Questa fase sperimentale del progetto "La Riabilitazione per i malati di cancro" va assunta come premessa fondamentale per dare inizio alla nuova fase operativa, estesa a tutte le S.S.C.C. di Recupero e Rieducazione Funzionale della Regione Piemonte e Valle d'Aosta.

Nell'ambito della Rete Oncologica del Piemonte e Valle d'Aosta è stata attivata nell'aprile del 2006 la "Rete della Medicina Riabilitativa in Oncologia", intesa come strumento operativo del Progetto stesso. Essa è costituita dalla rete delle Strutture Complesse di Recupero e Rieducazione Funzionale della Regione Piemonte e Valle d'Aosta con i rispettivi Team Riabilitativi ed è rappresentata dai Referenti Fisiatri Direttori di S.O.C. di ciascun Polo Oncologico. Ai Referenti Fisiatri viene richiesto di essere gli interlocutori con la Rete Oncologica ed i garanti per quanto attiene la riabilitazione e i Team Riabilitativi nel Polo di appartenenza. L'organizzazione dei gruppi di lavoro degli operatori professionali che operano nei

Team Riabilitativi deve essere ricondotta e coordinata all'interno della "Rete della Medicina Riabilitativa in Oncologia" che è l'interlocutore unico per quanto attiene tutte le procedure riabilitative in ambito oncologico.

L'attuale fase operativa del Progetto prevede, con il supporto della "Rete della Medicina Riabilitativa in Oncologia", la sua estensione a tutte le Strutture Riabilitative pubbliche presenti sul territorio della Regione Piemonte e Valle d'Aosta e persegue i seguenti obiettivi:

- 1) attivare la Rete tra le strutture Riabilitative pubbliche presenti nei Poli Oncologici della Regione Piemonte e Valle d'Aosta, anche attraverso l'attivazione e l'operatività della Rete Oncologica in Medicina Riabilitativa;
- 2) integrare la Rete Oncologica in Medicina Riabilitativa nell'ambito della Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta;
- 3) favorire il dialogo fra il Team Riabilitativo, gli oncologi e tutti gli operatori sanitari del settore oncologico;
- 4) valutare la realtà in ambito oncologico e riabilitativo in ogni Polo con particolare riferimento a risorse e bisogni;
- 5) costruire percorsi diagnostico-terapeutici ed assistenziali condivisi in ambito riabilitativo oncologico;
- 6) identificare gli indicatori di Processo e di Risultato;
- 7) promuovere una adeguata formazione di tutti gli operatori che operano in ambito oncologico;
- 8) promuovere la ricerca in ambito riabilitativo oncologico;
- 9) concorrere ad ottimizzare l'assistenza al paziente oncologico e contribuire a promuovere una adeguata programmazione sanitaria Regionale.

Ringraziamenti

Si ringraziano i medici delle SC di Recupero e Rieducazione Funzionale che hanno contribuito alla raccolta dei dati e i componenti del Comitato Tecnico-Scientifico del Progetto Sperimentale "La Riabilitazione per i malati di cancro": Actis M.V. (Polo La Cittadella - CTO), Appiano S. (Referente per l'Oncologia - Assessorato Sanità - Regione Piemonte) Bennati A. (Assessorato Sanità Regione Piemonte); Bertetto O. (Polo La Cittadella - Molinette); Bertoldo E. (Polo di Ivrea - Chivasso); Cane L. (Polo di Ivrea - Ciriè); Carlone M. (Polo La Cittadella - Molinette); Ciuffreda L. (Polo La Cittadella - Molinette); Fabello M. (Polo di Ivrea - Presidio Ospedaliero Fatebenefratelli); Ferrario E. (Polo di Ivrea - Presidio Ospedaliero Fatebenefratelli); Ferraris R. (Assessorato Sanità Regione Piemonte); Grassi L. (Polo di Ivrea - Ciriè); Loria D. (Polo di Ivrea - Villa Turina); Ozzello F. (Polo di Ivrea); Pautasso R. (Polo di Ivrea - Chivasso); Ragusa O. (Polo di Ivrea - Venaria); Rivella L. (Polo di Ivrea); Rosiello P. (Polo di Ivrea - Venaria); Schieronì M.P. (Polo La Cittadella - Molinette); Storto S. (Polo La Cittadella - Molinette); Zagonel V. (Polo di Ivrea - Presidio Ospedaliero Fatebenefratelli). Referenti per la raccolta dati: C. Mariani - S. Vesco - A. Musolino

4.7 La nutrizione clinica in oncologia

La Nutrizione Clinica è una specialità dell'area medica finalizzata al mantenimento o al raggiungimento di un adeguato stato di nutrizione, attraverso interventi preventivi, diagnostici e terapeutici. In ambito oncologico la finalità è prevalentemente quella di prevenire e trattare la malnutrizione conseguente alla terapia.

L'attività di nutrizione clinica in Piemonte avviene secondo un modello organizzativo basato sulle Strutture di Dietetica e Nutrizione Clinica (SDNC) operanti in alcune aziende sanitarie. Esse integrano le attività specialistiche a livello ospedaliero, ambulatoriale e domiciliare; esse sono responsabili della nutrizione artificiale (enterale e parenterale) domiciliare.

Le SDNC sono organizzate in Rete Regionale dal 1999; sono attualmente attive 13 Strutture (ASO S. Giovanni Battista di Torino; sede Molinette e Presidio San Giovanni Antica Sede; ASO Mauriziano/IRCC Candiolo; ASO S. Croce e Carle Cuneo; ASO Maggiore della Carità Novara; ASO S. Luigi Orbassano; ASO S. Antonio e Biagio Alessandria; ASO Infermi Biella; Ospedale Valdese di Torino; Ospedale Maria Vittoria di Torino; ASL 9 Ivrea, 14 Verbanò – Cusio Ossola, 19 Asti. La copertura attuale del servizio è limitata a circa la metà della popolazione regionale (2.400.000 abitanti); relativamente alle funzioni specificamente dedicate ai pazienti oncologici, si rileva l'assenza di Strutture di riferimento nel Polo Oncologico di Vercelli.

A. Ruolo della nutrizione clinica in ambito oncologico

Prevenzione

L'intervento nutrizionale può essere di tipo precoce/preventivo quando il paziente viene seguito fin dall'inizio della terapia, specificamente nelle chemio- e/o radioterapie ad elevata tossicità intestinale o nelle neoplasie delle prime vie digestive (neoplasie capo-collo, esofago, stomaco, pancreas). In questa situazione la finalità nutrizionale è di evitare o minimizzare la compromissione dello stato di nutrizione durante il ciclo terapeutico, favorendone il corretto e completo espletamento.

Malnutrizione

La necessità di supporto nutrizionale può inoltre determinarsi in corso di terapia, per insorgenza di malnutrizione. Nei casi gravi, la malnutrizione può determinare la necessità di interruzione del ciclo terapeutico. L'intervento nutrizionale in questi soggetti ha l'obiettivo di ripristinare alcune funzioni biologiche fondamentali e di evitare l'insorgenza di ulteriori alterazioni nutrizionali durante il completamento della terapia. Data la specifica condizione metabolica di questi soggetti, non è di solito ipotizzabile un recupero di massa magra.

Complicanze della terapia

La terapia di alcuni tumori, prevalentemente quelli localizzati nelle prime vie digestive, può determinare alterazioni di lunga durata o permanenti con ripercussioni nutrizionali. Nelle neoplasie capo-collo può instaurarsi un'alterazione a livello buccale e/o faringo-esofageo nella formazione del bolo e nella sua deglutizione, oppure un danno permanente della deglutizione.

La chirurgia radicale dei tumori esofagei, gastrico-duodenali e pancreatici determina un'alterazione del transito digestivo, con possibile insorgenza di sintomi post-prandiali (sensazione di ripienezza precoce, dolore, dumping sindrome) e/o maldigestione, malassorbimento e diarrea. Ambedue queste situazioni necessitano di adeguati interventi nutrizionali finalizzati al mantenimento/raggiungimento di uno stato nutrizionale soddisfacente.

Nei pazienti non più in fase terapeutica, o candidati a chemioterapia di 3° linea o successiva, la finalità prevalente dell'intervento nutrizionale è di influire sulla qualità di vita e di evitare che la causa di morte sia rappresentata dalla malnutrizione. L'intervento nutrizionale è quindi integrato nelle cure palliative. L'indicazione, la tipologia e la durata dell'intervento dipendono anche da valutazioni prognostiche, etiche, soggettive del paziente e ambientali.

B. Metodologie dell'intervento nutrizionale

È sempre valutata come prima scelta quando l'intestino sia funzionante, non siano presenti gravi sintomi gastrointestinali avversi e in generale quando il quadro clinico permetta di prevedere la possibilità di sufficienti introiti per tale via.

Nei pazienti in fase terapeutica è possibile che con un accurato counselling dietistico, eventualmente associato all'utilizzazione di integratori, sia possibile migliorare sensibilmente gli introiti in una elevata percentuale di pazienti (tabelle 30 e 31).

Nei pazienti in fase non terapeutica attiva l'approccio è commisurato agli obiettivi e tende a essere il meno impositivo e invasivo possibile.

La nutrizione enterale è somministrata tramite sonde, posizionate in modo transitorio o permanente (stomie) a livello gastrico o digiunale, quando la funzione digestiva è normale, ma il paziente presenta impossibilità all'alimentazione per via orale (anoressia e/o nausea severe, odinofagia, mucositi estese) oppure alterazioni funzionali o anatomiche al transito dei cibi nelle prime vie digestive. Può essere gestita a livello domiciliare, con modalità normale in apposita DGR (34-9745/2003). La responsabilità nutrizionale è delle SDNC.

Viene utilizzata quando la funzione intestinale è insufficiente (intestino corto/malassorbimento, fistole), oppure in presenza di alterazioni del transito del tenue-colon. Data la complessità e i rischi connessi alla nutrizione parenterale, l'inclusione prevede specifici criteri organizzativi, ambientali e clinici. È in corso di definizione apposita DGR contenente gli indirizzi procedurali per l'attuazione a domicilio della nutrizione parenterale nei pazienti oncologici.

C. Fabbisogni e risultati di prestazioni di nutrizione clinica nei pazienti oncologici

Non esistono dati di riferimento nazionali o internazionali del fabbisogno di prestazioni di nutrizione clinica nei pazienti oncologici. È possibile indicare qualche dato derivante in Piemonte dalla collaborazione tra Rete delle Strutture di Dietetica e Nutrizione Clinica, Rete Oncologica e CPO Piemonte.

Per quanto riguarda il fabbisogno di supporto nutrizionale per via orale, possono essere citati i risultati preliminari dello studio INPOT (Intervento Nutrizionale Pazienti Oncologici in fase Terapeutica) finanziato dal Polo Cittadella e attuato dalla SC Dietetica e Nutrizione Clinica dell'ASO S. Giovanni Battista di Torino presso il COES. I dati si riferiscono al primo anno di attuazione (2005) ed è possibile che la stima del fabbisogno sia in difetto. Lo studio prevedeva l'invio dei pazienti agli specialisti di nutrizione clinica da parte degli oncologi, tramite screening condiviso basato sullo stato di nutrizione, la sede del tumore e il programma terapeutico. La scelta della via di nutrizione avveniva secondo la metodologia sopra riportata. Nel primo anno di sperimentazione sono stati inviati a osservazione nutrizionale il 33% di tutti i pazienti oncologici in terapia: come indicato nella tabella 30,

Palliazione

Nutrizione orale

Nutrizione enterale (NE)

Nutrizione parenterale (NP)

Area terapeutica

il tumore del polmone e quelli dell'apparato digerente rappresentano l'81% dei soggetti trattati. La compromissione dello stato di nutrizione era di grado medio nel 70% e di grado severo nel 15% dei casi; le ingesta erano gravemente ridotte rispetto ai fabbisogni. È stato necessario utilizzare la nutrizione artificiale nel 10% dei casi. L'intervento nutrizionale basato sul counselling (associato a integratori nel 18% dei casi) ha determinato (tabella 31) un incremento sensibile delle ingesta e una sostanziale stabilizzazione del peso (± 1 kg) in tutti i tumori, tranne che nelle localizzazioni del capo-collo e pancreas. In via preliminare può quindi essere indicata la necessità di intervento nutrizionale nel 33% dei tumori in fase terapeutica; di questi, il 90% circa può essere trattato per via orale, ma è probabile che un maggior numero di tumori capo-collo e pancreatici debba essere avviato a nutrizione artificiale di supporto.

Il fabbisogno di nutrizione per via enterale durante la fase terapeutica può essere derivato da due fonti: lo studio INPOT e l'elaborazione, eseguita dal CPO, dei dati del Registro piemontese di Nutrizione Enterale Domiciliare (NED). Lo studio INPOT indica una necessità di nutrizione enterale nel 10% dei tumori capo-collo, 7% dei tumori esofago-gastrici e 3% delle altre localizzazioni seguiti presso il COES durante terapia. Dai dati del Registro NED risulta che, degli 896 pazienti trattati negli anni 2001-2004, il 25% dei tumori capo-collo, il 14% di quelli esofago-gastrici e il 22% di quelli a localizzazione "altra" riprende la normale alimentazione per via orale dopo un ciclo di NED di qualche mese (incidenza cumulativa riportata nel Grafico 17), e può essere quindi incluso nei soggetti che utilizzano questo tipo di nutrizione durante la fase terapeutica e successivamente si riabilitano.

Per quanto riguarda il fabbisogno di nutrizione per via parenterale, possono essere indicati i dati dello studio INPOT: l'8% necessita di supporto ev parziale durante degenza Day Hospital, mentre il 5% viene avviato a Nutrizione Parenterale Domiciliare (NPD): va chiarito che la NPD nei pazienti oncologici è indicata in presenza di subocclusione intestinale, e quindi si tratta presumibilmente di pazienti in fase avanzata.

Essendo l'intervento nutrizionale in fase non terapeutica attiva finalizzato a migliorare/mantenere per quanto possibile una discreta qualità di vita nel periodo di sopravvivenza e a evitare che la malnutrizione rappresenti la causa della morte, i fabbisogni, sempre derivanti dall'esperienza piemontese, possono attualmente essere indicati solo nelle situazioni in cui il paziente ha impedimenti anatomici/funzionali che inibiscono/controindicano la nutrizione per via orale, quindi nei casi in cui la nutrizione artificiale rappresenta un provvedimento salva-vita.

Per quanto riguarda la nutrizione enterale domiciliare, i dati del Registro piemontese (anni 2001-2004; 896 pazienti oncologici registrati) indicano un tasso medio regionale di utilizzo di 5,2 pazienti per 100.000 residenti/anno. L'attuazione del trattamento varia notevolmente sul territorio regionale (figura 3): le differenze tra le ASL non derivano ovviamente da una diversa incidenza dei tumori, ma dalla disparità di accesso e/o indicazione al trattamento derivante dalla presenza, nel periodo di osservazione, di sole 8 Strutture di Dietetica e Nutrizione Clinica sul territorio regionale. La richiesta di trattamento può quindi ragionevolmente essere indicata, seguendo i tassi delle zone a maggior utilizzo, in circa 7,5 pazienti per 100.000 residenti/anno.

Fase non terapeutica attiva

Tabella 30. Stato di nutrizione e intervento terapeutico in pazienti oncologici alla valutazione nutrizionale iniziale. Dati preliminari (n 738) studio INPOT ^{a,b}.

Sede del tumore (n pazienti)	Perdita di peso % ^c	PG-SGA =C ^d	Ingesta rilevate (% del fabbisogno)		Intervento nutrizionale attuato				
			Calorie	Proteine	Counselling (alimenti "normali")	Counselling + integratori orali	Nutrizione Enterale Domiciliare	Supporto ev parziale in Day Hospital	Nutrizione Parenterale Domiciliare
Capo-collo (n 88)	- 9 (+5/-36)	9%	73 (24/145)	59 (13/160)	53%	31%	10%	3%	3%
Esofago-gastrico (n 104)	- 12 (+1/-35)	15%	73 (22/150)	62 (11/150)	62%	14%	7%	11%	7%
Pancreas, fegato e vie biliari (n 127)	- 11 (+1/-46)	11%	78 (25/149)	63 (13/82)	73%	16%	0%	5%	6%
Polmone (n 145)	- 8 (+5/-34)	12%	70 (18/153)	53 (13/167)	72%	19%	0%	8%	1%
Colon-retto (n 132)	- 8 (+5/-33)	12%	70 (21/133)	53 (15/143)	69%	14%	0%	11%	6%
Genito-urinario (n 86)	- 9 (+5/-40)	17%	56 (22/114)	40 (17/107)	59%	23%	0%	11%	5%
Altro (n 56)	- 12 (+4/-35)	20%	61 (24/145)	49 (10/119)	65%	18%	3%	11%	3%
Totale (n 738)	- 9 (+5/-46)	15%	70 (18/153)	54 (10/167)	66%	18%	3%	8%	5%

a dati come mediana (range)

b indice Karnofsky medio = 70 (range interquartile: 60-70)

c (% sul peso in buona salute)

d (Patients Generated Subjective Global Assessment: A= normale stato di nutrizione; B= Stato di nutrizione moderatamente compromesso; C= grave alterazione dello stato di nutrizione).

Tabella 31. Variazioni dello stato di nutrizione durante intervento nutrizionale. Dati preliminari (n 349) studio INPOT ^a.

Sede tumore (n pazienti)	Peso corporeo (kg)			Ingesta in Calorie (% del fabbisogno)			Ingesta in Proteine (% del fabbisogno)		
	Inizio	1 mese	Δ (IC 95%)	Inizio	1 mese	Δ (IC 95%)	Inizio	1 mese	Δ (IC 95%)
Esofago-gastrico (n 57)	61,8	61,3	-0,6 (-1,3;0,2)	78,2	82,1	3,9 (-4,3;12,2)	67,3	72,1	4,8 (-3,7;13,2)
Pancreas, fegato e vie biliari (n 78)	62,4	61,2	-1,2 (-1,8;-0,7)	78,3	81,0	2,7 (-6,9;12,3)	64,4	72,5	8,1 (0,1;16,1)
Colon/retto (n 48)	65,0	64,1	-0,9 (-1,8;0,0)	76,2	91,3	15,2 (6,0;24,3)	60,5	76,0	15,4 (7,6;23,2)
Capo-collo (n 47)	62,9	61,3	-1,5 (-2,5;-0,6)	77,9	83,8	5,8 (-8,8;20,4)	66,3	80,8	14,5 (-0,9;29,9)
Polmone (n 58)	68,5	68,2	-0,3 (-1,1;0,5)	76,8	81,6	4,8 (-3,8;13,3)	61,2	69,1	7,8 (-1,1;16,8)
Genito-urinario (n 33)	70,6	70,1	-0,5 (-1,8;0,8)	61,6	72,9	11,2 (-0,9;23,3)	49,3	59,4	10,1 (-0,4;20,7)
Altro (n 28)	59,7	60,1	0,4 (-1,1;1,9)	66,2	83,1	16,9 (1,6;32,2)	58,7	73,8	15,1 (-0,5;30,7)
Totale (n 349)	64,2	63,5	-0,7 (-1,1;-0,4)	83,1	90,6	7,5 (3,7;11,2)	62,1	72,2	10,0 (6,3;13,8)

a Medie (IC 95%).

Tabella 32. Pazienti oncologici inclusi in programma di Nutrizione Parenterale Domiciliare NPD. Studio Policentrico Regione Piemonte (2001-2006)^a.

Pazienti (n)	730
Sesso (n M/F)	383/347
Età (anni)	62 (30-87)
Sede del tumore:	
Stomaco	33%
Pancreas/vie biliari	22%
Colon-retto	18%
Ovaio	12%
Altro	15%
Indicazione alla NPD:	
Subocclusione intestinale	50%
Malnutrizione	44%
Altro	6%
BMI (kg/m ²)	20 (13-35)
Peso corporeo (kg)	54 (29-90)
Perdita di peso (% UBW)	17 (2-32)
Performance Status (Kl)	60 (50-90)
PG-SGA	A= 0% B= 42% C= 56%
Albumina (mg/dL)	3,1 (1,2-4,8)

^a dati come mediana (range)

BMI: Body Mass Index;

UBW: Usual Body Weight;

PG-SGA: Patient Generated-Subjective Global Assessment: A=normale nutrizione; B= stato di nutrizione moderatamente compromesso; C= Severa malnutrizione;

Performance Status: Karnofsky Index (Kl).

Il fabbisogno di nutrizione parenterale può essere stimato dai risultati di uno studio multidisciplinare policentrico piemontese, iniziato nel 2001 in collaborazione tra Rete delle Strutture di Dietetica e Nutrizione Clinica, Rete Oncologica e Medici di Famiglia e tuttora in corso; hanno partecipato le SDNC delle ASO S. Giovanni Battista di Torino, Ospedale Mauriziano/IRCC Candiolo, S. Giovanni Antica Sede Torino, Maggiore della Carità di Novara, S. Croce e Carle di Cuneo, e dell'ASL 19 Asti. Il fabbisogno è stato stimato a partire dall'anno 2003, dopo stabilizzazione delle richieste, nella popolazione di Torino e dell'ASL di Asti: è risultato di 50 nuovi pazienti per 1.000.000 di abitanti/anno ad Asti e 70 nuovi pazienti per 1.000.000 di abitanti/anno a Torino. Nella tabella 32 sono riportate le caratteristiche di 730 pazienti avviati al trattamento al 30 giugno 2006: si tratta in maggioranza di soggetti con tumori dell'apparato digerente, con performance status mediamente compromesso, stato di nutrizione gravemente compromesso nel 56% dei casi. Va chiarito che l'indicazione "malnutrizione" si riferisce comunque a soggetti in cui la malnutrizione si associava a previsione dell'insorgenza in tempi brevi di alterazione del transito intestinale, e quindi nei quali la nutrizione enterale non era indicata. La prevalenza (numero di pazienti in trattamento/die) è risultata di 15/milione di abitanti.

Figura 3. Tassi standardizzati per sesso ed età dei pazienti oncologici in NED (x 100.000 residenti), per ASL di residenza. Piemonte, 2001-2004.

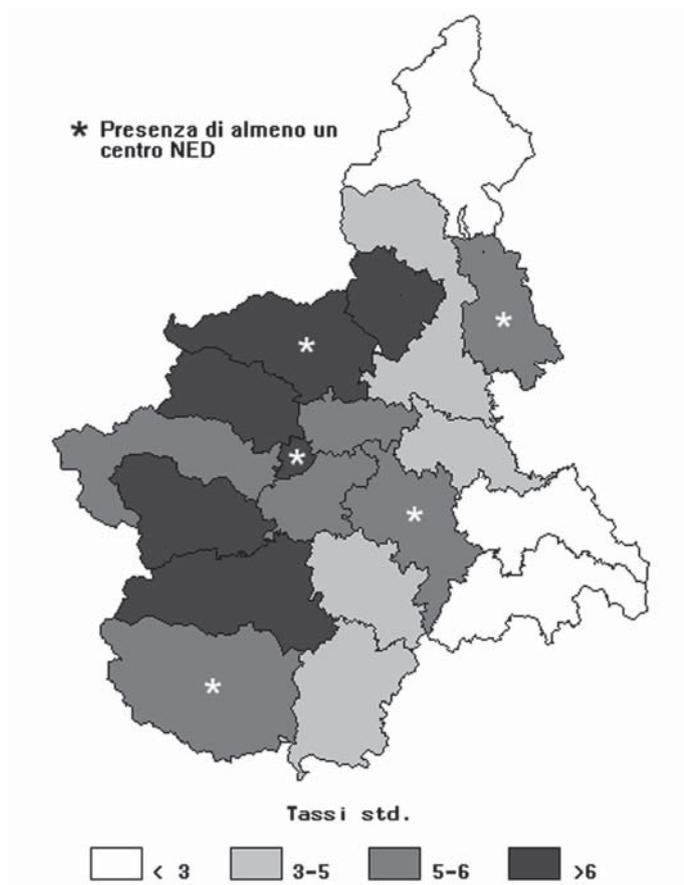
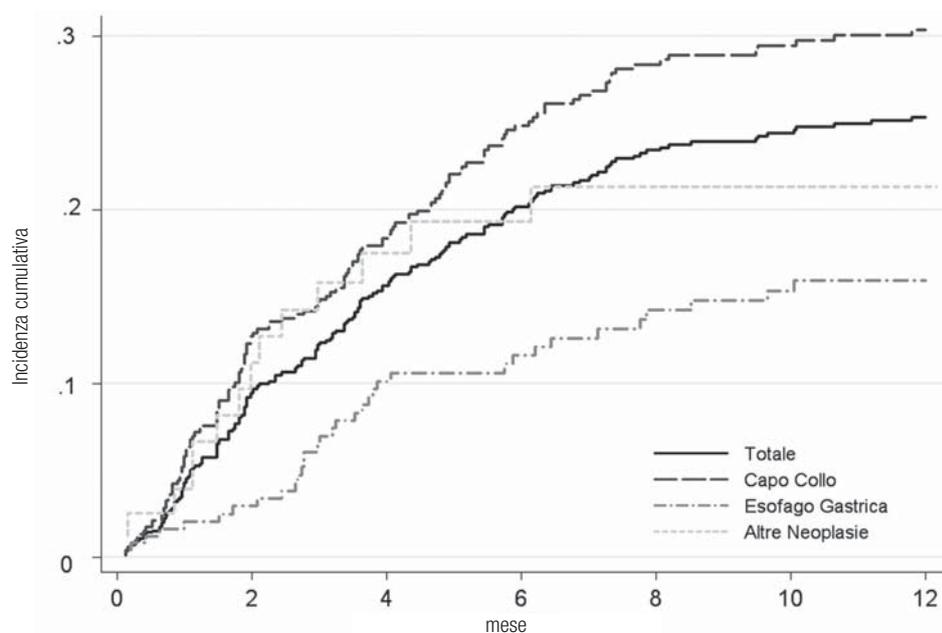


Grafico 17. Incidenza cumulativa (al netto del rischio competitivo di decesso) per sede tumorale dei pazienti che sospendono il trattamento NED per ripresa di normale alimentazione per via orale. Piemonte 2001-2004.



4.8 Le cure palliative

Le cure palliative costituiscono una serie di interventi terapeutici ed assistenziali finalizzati alla cura attiva e totale di malati, la cui patologia di base non risponde più a trattamenti specifici. Fondamentale è il controllo del dolore e degli altri sintomi e, in generale, dei problemi psicologici, sociali e spirituali dei malati stessi. L'obiettivo delle cure palliative è il raggiungimento della migliore qualità di vita possibile per i malati e per le loro famiglie, nel segno del diritto alla dignità delle persone anche nella fase finale della malattia; gli indicatori di mortalità specifica sono di riferimento per l'analisi dei bisogni.

Il fabbisogno

In Italia muoiono ogni anno oltre 164.000 persone a causa di una malattia neoplastica, con un trend di incremento rispetto alla mortalità per altre cause (tabella 33). Per contro, si assiste ad una leggera diminuzione dei tassi standardizzati, a denotare che tale incremento grava prevalentemente sulla popolazione anziana.

In Piemonte questo aspetto trova piena conferma, con un peso ancora maggiore della malattia oncologica, e con una sostanziale assenza di effetti sui tassi; ancora di più questo effetto è evidente in Valle d'Aosta.

Tabella 33. Fonte ISTAT. Stime preliminari della mortalità per causa nelle regioni italiane. Anno 2004.

Cause di morte	Decessi (numero)			Tassi stand. per 100.000		
	2002	2004	Variazione %	2002	2004	Variazione %
Italia						
Tutte	558.053	540.934	-3,1	756,12	701,62	-7,2
Tumori (140-239)	163.044	164.790	1,1	237,60	231,29	-2,7
% Tumori	29,2	30,5	4,3	31,4	33,0	4,9
Piemonte						
Tutte	48.524	46.217	-4,8	779,48	718,43	-7,8
Tumori (140-239)	14.110	14.509	2,8	247,11	246,44	-0,3
% Tumori	29,1	31,4	8,0	31,7	34,3	8,2
Valle d'Aosta						
Tutte	1.341	1.230	-8,3	84,68	75,15	-11,3
Tumori (140-239)	408	425	4,1	27,57	27,69	0,5
% Tumori	30,4	34,5	13,5	32,6	36,9	13,2

Secondo il Documento approvato nel 2002 dalla Commissione Nazionale sulle cure palliative presso il Ministero della Salute circa il 90% dei pazienti che decedono per tumore (148.300 in Italia, 13.050 in Piemonte) necessita di un piano personalizzato di cura ed assistenza in grado di garantire la migliore qualità di vita residua possibile durante gli ultimi mesi di sopravvivenza.

Nelle "Linee Guida regionali inerenti l'applicazione delle cure palliative in Piemonte, la formazione degli operatori e l'attuazione del programma regionale per le cure palliative" (Delibera Giunta Regionale n° 15-7336 del 14 ottobre 2002) si faceva riferimento ad un bisogno stimato di cure palliative nel 70%-90% dei malati deceduti per tumore, per una durata media della fase terminale compresa fra 60 e 90 giorni, mentre il 15%-25% di questi pazienti beneficerebbe di ricoveri in strutture residenziali tipo Hospice.

Gli standard di riferimento

Nell'ultimo anno è stato approntato a livello nazionale uno schema di definizione degli standard quantitativi e qualitativi relativi all'assistenza ai malati terminali in trattamento palliativo (Regolamento ex L.311/2004, in corso di approvazione), i cui contenuti sono riepilogati nella tabella 34, e a cui si ritiene opportuno far riferimento nella successiva trattazione.

Tabella 34. Standard quanti-qualitativi per l'assistenza ai malati terminali in trattamento palliativo.

Indicatori	Standard
01. Numero di malati deceduti a causa di tumore (Istat ICD9 Cod. 140-208) assistiti dalla Rete di cure palliative a domicilio e/o in hospice/n. di malati deceduti per malattia oncologica	≥ 65%
02. Numero di posti letto in hospice	≥ 1 posto letto ogni 56 deceduti a causa di tumore
03. Numero di hospice in possesso dei requisiti di cui al d.P.C.M. 20 gennaio 2000 e degli eventuali specifici requisiti fissati a livello regionale/numero totale di hospice	100%
04. Numero annuo di giornate di cure palliative erogate a domicilio per malati deceduti a causa di tumore (ISTAT ICD9 Cod.140-208)	≥ Valore individuato per lo standard dell'indicatore n. 1 cui va sottratto il 20%. Il risultato va moltiplicato per 55 (in giorni)
05. Numero di malati nei quali il tempo massimo di attesa fra la segnalazione del caso e la presa in carico domiciliare da parte della Rete di cure palliative è inferiore o uguale a 3 giorni/numero di malati presi in carico a domicilio dalla Rete e con assistenza conclusa	≥ 80%
06. Numero di malati nei quali il tempo massimo di attesa fra la segnalazione del caso e il ricovero in hospice è inferiore o uguale a 3 giorni/numero di malati ricoverati e con assistenza conclusa	≥ 40%
07. Numero di ricoveri di malati con patologia oncologica nei quali il periodo di ricovero in hospice è inferiore o uguale a 7 giorni/numero di ricoveri in hospice di malati con patologia oncologica	≤ 20%
08. Numero di ricoveri di malati con patologia oncologica nei quali il periodo di ricovero in hospice è superiore o uguale a 30 giorni / numero di ricoveri in hospice di malati con patologia oncologica	≤ 25%

Il modello organizzativo proposto dalla Regione Piemonte ha come obiettivo la realizzazione e lo sviluppo di Reti locali di cure palliative presso ogni Azienda Sanitaria; queste Reti sono rivolte a "malati affetti da malattie progressive e in fase avanzata, in particolare cancro, a rapida evoluzione e a prognosi infausta, per i quali ogni terapia finalizzata alla guarigione o alla stabilizzazione della patologia non è possibile nè appropriata." La Rete locale deve essere operativa in tutte le sue articolazioni assistenziali, per cercare di garantire una elevata qualità di assistenza alle persone alla fine della vita, ovunque si trovino. Nella Rete si coordinano e si sviluppano i servizi ospedalieri e territoriali, sanitari e sociali, pubblici e privati dedicati alla cura dei malati alla fine della vita.

Nel modello piemontese, l'Unità Organizzativa di Cure Palliative (UOCP) è la struttura specialistica coordinatrice delle Reti di Cure Palliative, ed ha l'obiettivo di mantenere una gestione unitaria della Rete e di un *continuum* assistenziale per i malati che va dall'ospedale, alle cure a casa, al ricovero in hospice.

Le funzioni specifiche che la Rete di Cure Palliative e l'UOCP devono garantire, tenendo conto delle realtà locali nelle quali operano, sono:

- attività ambulatoriale per malati con sufficiente grado di autonomia;
- ricovero ospedaliero ordinario e di Day-Hospital;
- attività di consulenza di medicina palliativa per pazienti alla fine della vita ricoverati in ospedale o presso strutture residenziali;

*La Rete di
Cure Palliative
della Regione
Piemonte*

- cure palliative domiciliari collocabili a livello di alta ed altissima complessità assistenziale previste nel Modello integrato del servizio di cure domiciliari;
- degenza presso Centri residenziali di cure palliative – Hospice;
- mantenimento della continuità assistenziale attraverso l'integrazione delle diverse opzioni in un unico piano assistenziale;
- formazione del personale e diffusione della cultura delle cure palliative tra il personale sanitario, sia ospedaliero che territoriale;
- collaborazione organica con le risorse formali e informali esistenti nella società, in particolare con le organizzazioni no-profit operanti nel settore delle cure palliative, nell'ottica di un migliore utilizzo delle risorse;
- organizzazione e partecipazione a progetti di ricerca specifici in cure palliative;
- informazione alla popolazione sui problemi legati alla fine della vita e sulle possibilità di accesso alla Rete di Cure Palliative;
- verifica e valutazione della qualità dei servizi offerti e dei risultati ottenuti, in particolare del gradimento del servizio da parte dei malati e dei loro familiari.

Fra gli obiettivi del modello organizzativo delle Cure Palliative in Piemonte, vi è anche quello di promuovere lo sviluppo di una Rete di Cure Palliative in collegamento con la Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta.

Indicatori di bisogno

Gli indicatori e gli standard proposti a livello nazionale in fase di approvazione (riportati nella tabella 34) vengono di seguito analizzati in dettaglio, sia per valutarne i problemi di applicazione a livello regionale, sia per una prima informazione dei fabbisogni minimi per il rispetto dei LEA, qualora lo schema venisse approvato senza ulteriori modificazioni.

Indicatori 01, 02, 04

Poiché in base ai dati ISTAT 2002 la quota di decessi per tumori codificati come tumori benigni o carcinomi in situ (ICD9 210–239) è pari a circa il 3,8 % di tutti i tumori (ICD9 140-239), in Piemonte il bisogno stimato va riferito a circa 13.960 deceduti e si colloca su un valore di circa 9.070 soggetti cui deve essere garantito, in condizioni ottimali, l'accesso alla Rete regionale di cure palliative; una parte di questi soggetti potrà comunque decedere in ambito ospedaliero.

Per la stima del fabbisogno di ciascuna ASL, in termini di numero di deceduti assistiti, posti letto in hospice e giorni di assistenza domiciliare (tabella 35), alla stima su base regionale dei decessi per tumore nel 2004, è stata applicata la distribuzione di decessi per ASL verificata nel periodo 1998-2001; la stessa ripartizione è stata applicata anche alle stime su base regionale dei casi incidenti e dei decessi per tumore nel 2002, per consentire una migliore comprensione delle relazioni con la patologia oncologica complessiva e del trend di necessità assistenziale.

In generale, si noti che il calcolo di questi indicatori presenta una potenziale distorsione connessa alla possibilità che pazienti non residenti decedano in ambito di strutture sanitarie e collettività esterne all'ASL. Tuttavia, ad eccezione del caso di deceduti in centri di eccellenza oncologica, nella maggior parte dei casi si tratterà comunque di pazienti in carico assistenziale alla ASL di riferimento dell'UOCP; con ciò potrà essere inclusa comunque anche una parte di non residenti.

Tabella 35. Stima dei bisogni minimi assistenziali di UOCP per ASL/Regione in base agli standard quantitativi e qualitativi relativi all'assistenza ai malati terminali in trattamento palliativo. Il target è riferito alla stima di decessi nel 2004.

ASL	Stima casi	Stima decessi		Target assistenziali UOCP su stime 2004		
	2002	2002	2004	Deceduti assistiti	Posti letto in Hospice	Giorni assistenza domiciliare
1-4 Torino	5.730	2.879	2.961	1.924	53	84.674
5 Collegno	1.984	891	917	596	16	26.213
6 Ciriè	934	525	540	351	10	15.453
7 Chivasso	1.031	489	503	327	9	14.387
8 Chieri	1.539	723	744	484	13	21.275
9 Ivrea	1.135	611	629	409	11	17.983
10 Pinerolo	815	423	435	283	8	12.436
11 Vercelli	1.175	625	643	418	11	18.380
12 Biella	1.143	628	646	420	12	18.471
13 Novara	1.896	960	987	641	18	28.225
14 Omegna	1.041	647	665	432	12	19.020
15 Cuneo	919	459	472	307	8	13.503
16 Mondovì	589	312	321	209	6	9.175
17 Savigliano	961	500	514	334	9	14.691
18 Alba	967	490	504	328	9	14.417
19 Asti	1.316	685	704	458	13	20.147
20 Alessandria	1.238	708	728	473	13	20.818
21 Casale	782	465	479	311	9	13.686
22 Novi	1.022	551	567	369	10	16.215
Piemonte	26.217	13.574	13.958	9.073	249	399.199
Valle d'Aosta	n.d.	392	409	266	7	11.697

Le tabelle 36 e 37 descrivono lo stato di attivazione della Rete di Cure Palliative in Piemonte. Nella realtà la situazione risulta abbastanza soddisfacente, pur con qualche squilibrio territoriale, per quanto riguarda l'attivazione di UOCP (tabella 36), molto meno per quanto concerne le potenzialità attuali degli Hospice (tabella 37): delle 20 strutture progettate, per un totale di 201 posti letto, con un finanziamento del Ministero alla Regione Piemonte per un importo complessivo di oltre 18 milioni di euro, risultano disponibili solo 43 posti letto, a fronte di un fabbisogno teorico di 249 posti letto.

Per la Valle d'Aosta è in iter la realizzazione di un hospice con 7 posti letto.

Tabella 36. Stato di attivazione delle UOCP.

ASL	Anno di attivazione	Dipartimento/ Sede	Ambiti					
			Ospedale	Domicilio	Ambulatorio	Hospice	Day-Hospital	
1 Torino	(*)							
2 Torino	2003	Lung'assistenza Martini Nuovo	x	x	x			
3 Torino	2002	Oncologia Amedeo di Savoia	x	x				
4 Torino	(*)							
ASO Mauriziano	2003	Medicina	x	x	x			
ASO CTO	-							
ASO OIRM-Sant'Anna	-							
ASO S. Giovanni Battista	1998 Molinette 1998 A. S.		x x		x -	X (Faro)		x -
5 Collegno	2005	Territorio Rivoli		x				
ASO Orbassano	2002	Oncologia	x	x	x			
6 Ciriè	2003	Oncologia Lanzo	x	x	x	x		
7 Chivasso	1999	Anestesia Chivasso	x	x	x			x
8 Chieri	-							
IRCC Candiolo	2003	Oncologia	x	x	x			
9 Ivrea	2001	Oncologia	x	x	x			
10 Pinerolo	2003	Post Acuzie	x	x				
11 Vercelli	2003	Oncologia	x	x	x			
12 Biella	2000	Specialità mediche	x	x	x	x		
13 Novara	2000	Post Acuzie	x	x	x			
ASO Novara	2005		x	x	x			x
14 Omegna	2000	Medicina	x		x			
15 Cuneo	1999	Non dipartimentale - Busca		x	x	x		
ASO Cuneo	2001	Emergenza	x	x	x			x
16 Mondovì	-							
17 Savigliano	-							
18 Alba	2000	Anestesia	x	x	x			
19 Asti	(**)							
20 Alessandria	2005	Anestesia - Tortona	x	x	x			
ASO Alessandria	2000	Anestesia	x	x				
21 Casale	2005	Medicina	x	x	x			
22 Novi	2005		x	x	x			
Piemonte Totale	24		23	22	20	4		4
Valle d'Aosta	(*)	Oncologia						

* non istituite, ma previste nell'atto aziendale;

** istituita con responsabile, in via di definizione équipe e piani di lavoro.

Tabella 37. Stato della pianificazione e dell'attivazione di Hospice nel territorio piemontese.

ASL	posti letto previsti (progetti 1998-2002)	Hospice	
		status	posti letto disponibili
1 Torino	10 (Valletta)		
2 Torino	8 (Martini Nuovo)		
3 Torino	8 (Amedeo di Savoia)		
4 Torino			
ASO Mauriziano	10		
ASO CTO			
ASO OIRM-Sant'Anna			
ASO S. Giovanni Battista	14 (gestione FARO)	2001 Torino	14
5 Collegno			
ASO Orbassano	8		
6 Ciriè	10	1999 Lanzo	8
7 Chivasso	10 (Foglizzo)		
8 Chieri			
IRCC Candiolo			
9 Ivrea	8 (Salerano)		
10 Pinerolo	16 (Pinerolo) 9 (Pomaretto) (progetto rivisto)		
11 Vercelli	10 (Gattinara)		
12 Biella	10 (Orsa maggiore – Belletti Bona)	2001 Biella	10
13 Novara	10 (Galliate)		
ASO Novara			
14 Omegna	20 (Omegna)		
15 Cuneo	10	1999 Busca	11
ASO Cuneo			
16 Mondovì			
17 Savigliano			
18 Alba	16 (Cortemilia)		
19 Asti			
20 Alessandria			
ASO Alessandria	16 (Ex-ECA)		
21 Casale	8		
22 Novi			
Piemonte	201		43
Valle d'Aosta	7		

Vanno aggiunte a queste analisi alcune valutazioni di contesto:

- la rete delle UOCP pare essere eterogenea, sia perchè alcune strutture non sono orientate ad attività domiciliari, sia come contestualizzazione (collocazione in ambiti di Post Acuzie e Lungodegenza, oppure di Terapia del Dolore, oppure più direttamente in un contesto internistico od oncologico);
- da questa eterogeneità, derivano assetti organizzativi variegati, laddove è invece essenziale un coordinamento dell'assistenza che segua il malato in tutti i suoi momenti, indipendentemente dal luogo in cui egli è (problema della deospedalizzazione dell'assistenza al malato terminale);

- potrebbero altresì esservi *mission* diverse ed aggiuntive a quelle di stretto interesse oncologico, tali da dover considerare la necessità di un'ulteriore fabbisogno di risorse. In questo ambito occorre ricordare come la rete degli "Ospedali senza Dolore", derivante da normative nazionali e regionali, con una *mission* ben definita di prevenzione e controllo del dolore acuto e cronico in ambito ospedaliero, è una rete che deve integrarsi con quella delle UOCP per prevenire sovrapposizioni operative, ma non può essere intesa localmente come alternativa organizzativa all'UOCP;
- la prevista riorganizzazione delle ASL potrà in qualche caso generare problemi di duplicazioni ed in altri risolvere problemi di non operatività locale di UOCP. Resta il fatto che nell'area metropolitana di Torino sembra esservi uno squilibrio a danno dell'assistenza a domicilio ed in strutture extraospedaliere;
- sono più di 25 le Organizzazioni no-profit che partecipano alle attività delle Reti di Cure Palliative, prevalentemente a livello domiciliare, ma il loro contributo operativo non può essere facilmente quali-quantificato in assenza di specifici flussi informativi, e soprattutto occorre verificarne la stabilità nel tempo;
- non è infine da sottovalutare il problema della qualificazione professionale del personale, laddove a livello universitario non è ancora chiaramente definito un percorso formativo specifico per le cure palliative.

Indicatore 03

L'indicatore, di tipo strutturale, pare secondario rispetto alla primaria esigenza di completamento della rete e di realizzazione degli stessi hospice, già evidenziata in precedenza; peraltro è obbiettivo condivisibile la realizzazione di hospice già all'origine strutturati in maniera conforme alle vigenti disposizioni.

Indicatori 05, 06, 07, 08

Questi indicatori di processo sono essenziali per il controllo dei flussi di ingresso al circuito delle UOCP. Al di là del tempo di attesa, è da evidenziare come cicli assistenziali troppo brevi o troppo lunghi possano essere condizionati da un'attivazione delle UOCP tardiva o troppo precoce rispetto allo status del paziente (nel primo caso il danno è per il paziente, nel secondo presuppone il rischio di un "intasamento" del sistema), ed in qualche maniera possano essere ricondotti a problemi di comunicazione/informazione tra medici curanti e UOCP. La durata media di assistenza in cure palliative, in base al Documento della Commissione Nazionale Cure Palliative del 2002, è riportato essere nelle esperienze italiane di circa 45 giorni per le cure palliative domiciliari e di 17-20 giorni per i ricoveri in Hospice. Deve peraltro essere fatta rilevare la carenza attuale di un sistema informativo adeguato alla raccolta delle informazioni che consentano di stimare tali indicatori, laddove la tipologia assistenziale è quasi mai riconducibile al sistema di flusso delle Schede di Dimissione Ospedaliera. È in corso di sviluppo un sistema informatico di raccolta dati finalizzato alle necessità di omogeneizzare sul territorio regionale il monitoraggio assistenziale del paziente, e che nel contempo consenta alle UOCP di estrapolare e valutare l'aderenza ai LEA previsti.

Dati di attività della Rete

Come già detto, non esistono ancora dati regionali che permettano di monitorare con continuità la copertura del bisogno di cure palliative, anche limitando l'osservazione ai soli malati oncologici.

Da una indagine condotta relativamente all'anno 2002, il 16% di tutti i deceduti per cancro in Piemonte avrebbe ricevuto assistenza da una Rete di Cure Palliative: persistono tuttavia

ancora grandi variabilità in sede locale, con alcune punte di oltre il 50% (Biella e Cuneo) ed altre situazioni in cui la Rete di Cure Palliative non è ancora pienamente operativa, a volte a causa di risorse del tutto insufficienti a sviluppare la propria attività, che per questo motivo resta in alcuni casi ancora soltanto sulla carta.

Per quanto riguarda le cure palliative a domicilio, il modello operativo quasi esclusivo è quello dell'Assistenza Domiciliare - Cure Palliative; l'ospedalizzazione domiciliare non è invece sostanzialmente operativa. Il modello dell'assistenza domiciliare si è dimostrato incisivo nel ridurre le giornate di ricovero in ospedale per malati di cancro in fase terminale e nell'aumentare la possibilità per chi lo desidera di vivere la fase finale della vita nella propria casa. La media di assistenza a domicilio è risultata compresa fra i 40 e i 50 giorni: risulta perciò confermato anche in Piemonte che le cure palliative coincidono con programmi di cure alla fine della vita, rivolte a malati a breve aspettativa di vita e ad alta intensità assistenziale.

Per quanto riguarda gli hospice, la media di ricovero è sovrapponibile a quella degli hospice italiani: è da sottolineare che circa il 30% dei ricoveri ha una durata inferiore ai 7 giorni, con la conseguenza di un carico emotivo ed assistenziale molto elevato per gli operatori.

Si è ritenuto opportuno effettuare un'analisi di dettaglio, curata dal Registro Tumori Piemonte - Provincia di Biella, su alcuni profili assistenziali relativi all'UOCP di Biella, che rappresenta una delle realtà più consolidate di assistenza "a tutto campo" in ambito piemontese ed è pienamente operativa dal 2000-2001. A tutto il 2004 la struttura ha seguito 1.176 pazienti, di cui 37 non residenti e 2 non oncologici.

Le informazioni desumibili dalla tabella 38 danno ragione di quali siano le principali modalità di accesso all'UOCP di Biella (quasi 2/3 dall'ambito ospedaliero e circa 1/3 dall'ambito domiciliare); per quanto riguarda il luogo di decesso, solo il 4-5% avviene in ambito ospedaliero ed il 30-35 % in ambito dell'hospice.

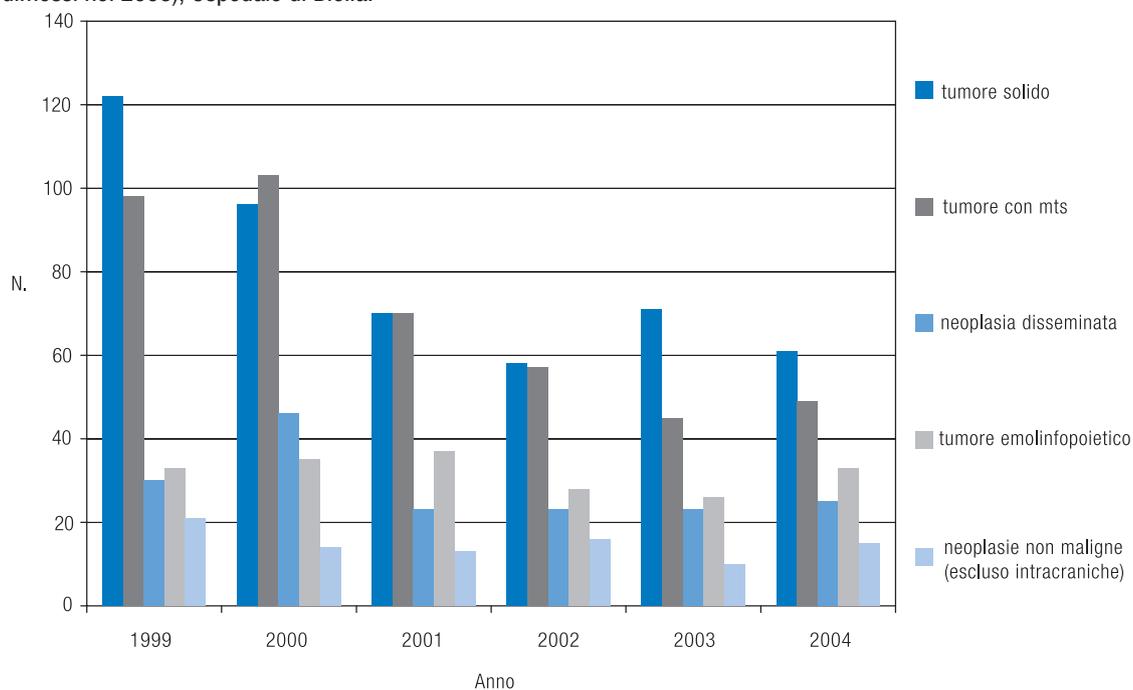
Tabella 38. Distribuzione dei pazienti dell' UOCP Biella per luogo di prima visita e luogo di decesso in base all'anno di ingresso.

anno ingresso	Luogo decesso %				Luogo prima visita %			
	Casa	Hospice	Ospedale	non noto	Casa	Hospice	Ospedale	non noto
2000 (n.18)	77,8	16,7	5,6	0,0	38,9	0,0	61,1	0,0
2001 (n.272)	62,1	32,0	5,1	0,4	28,7	2,6	68,0	0,7
2002 (n.292)	62,0	34,2	3,1	0,7	31,8	1,7	66,4	0,0
2003 (n.297)	65,0	30,0	4,7	0,3	36,7	2,0	61,3	0,0
2004 (n.297)	59,9	35,7	3,7	0,0	33,7	3,7	62,6	0,0
TOTALE	62,5	32,7	4,2	0,3	32,9	2,5	64,5	0,2

Dal grafico 18 si evidenzia infatti il costante trend di decremento dei decessi intraospedalieri di portatori di neoplasie sia solide che metastatiche, molto meno netto per le emolinfopatie maligne e le neoplasie disseminate o non maligne. Il trend inizia anche prima dell'attivazione dell'UOCP (effetto delle politiche sanitarie di appropriatezza dei ricoveri) per i tumori solidi, ma non per le forme disseminate o metastatiche.

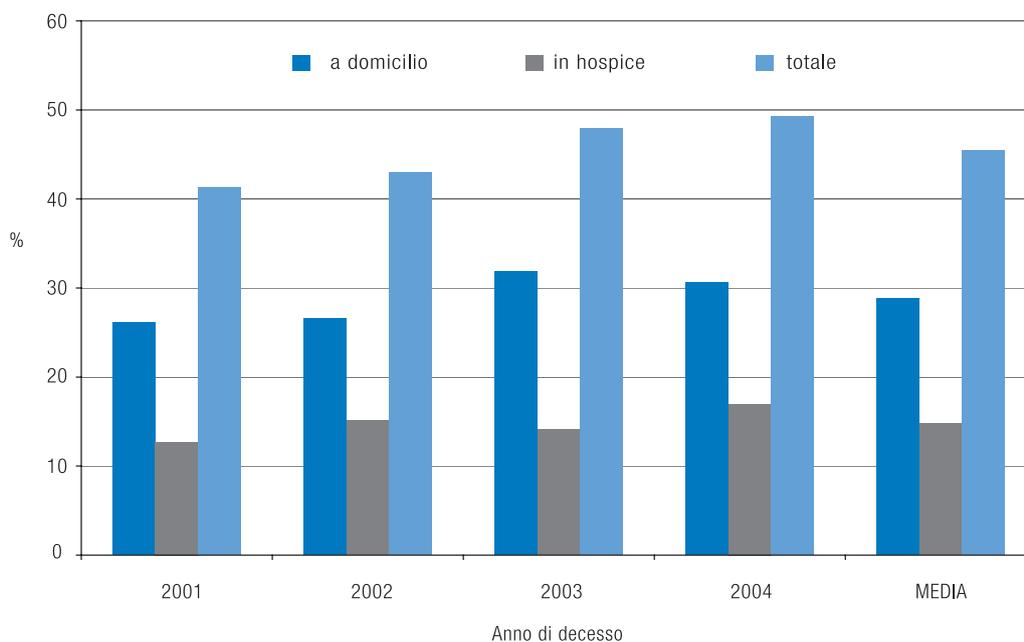
L'attività della Rete di Biella

Grafico 18. Decessi alla dimissione con diagnosi di neoplasia indipendente da DRG – periodo 1999-2004 (escluso dimessi nel 2005), Ospedale di Biella.



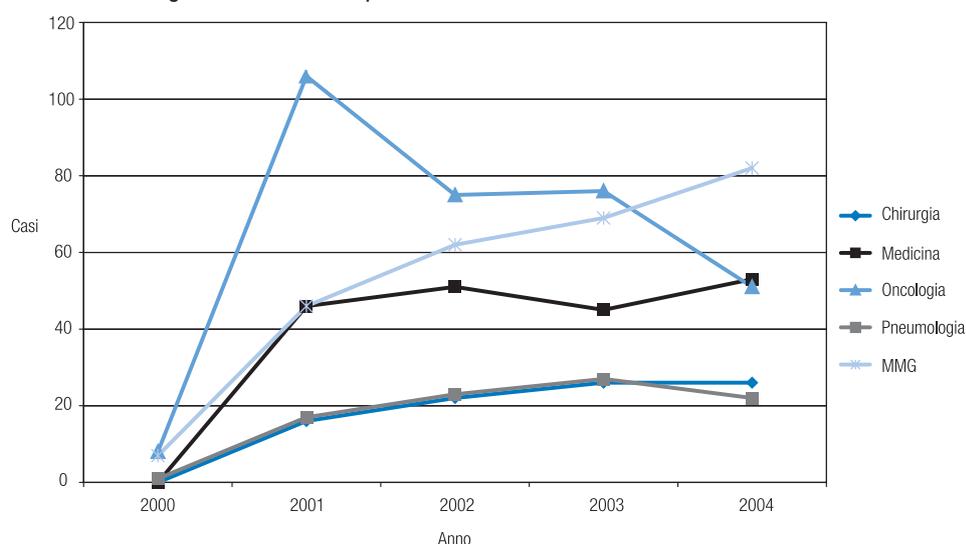
Nel grafico 19 si osserva come la proporzione di pazienti seguiti dall'UOCP deceduti per causa oncologica non raggiunge ancora il target previsto dagli standard dei LEA, anche includendovi i decessi in ambito ospedaliero. Da simulazioni effettuate, sulla base dei dati medi dei decessi 2001-2004, tale target verrebbe raggiunto con un numero di pazienti/anno presi in carico dall'UOCP di Biella tra i 400 e i 410.

Grafico 19. Proporzioni di pazienti deceduti per causa oncologica assistiti da UOCP Biella in base al luogo di decesso (solo residenti in ASL).



Nel grafico 20 viene esaminata la distribuzione per anno delle strutture che hanno attivato l'UOCP. Dopo una fase iniziale in cui il maggior contributo di attivazioni è avvenuto da parte dell'Oncologia, è aumentata successivamente la richiesta di intervento da parte dei medici di medicina generale (MMG; 107 medici, con una media di 2,5 attivazioni per medico ed una distribuzione asimmetrica).

Grafico 20. Attivazioni negli anni 2000-2004 per struttura attivante.



4.9 La qualità dell'assistenza oncologica in Regione

Negli ultimi anni il CPO ha indirizzato una parte crescente della propria attività su programmi di valutazione e promozione della qualità dell'assistenza in oncologia, in collaborazione con gli organismi deputati ad attivare, coordinare e monitorare le attività oncologiche nella nostra Regione, in particolare la Commissione Oncologica Regionale (COR) e la Unità di Coordinamento della Rete Oncologica.

Le attività principali svolte dal CPO sono inquadrabili in due principali progetti:

- il progetto sperimentale di produzione di Linee Guida oncologiche
- il progetto "Qualità in oncologia" finanziato dalla Compagnia di San Paolo.

A partire dal 2001, è stato condotto un progetto sperimentale per l'elaborazione di Linee Guida (LG) secondo una metodologia "evidence-based", adattate al livello regionale, tenendo conto del contesto locale in termini di fabbisogno assistenziale, delle risorse disponibili e dell'assetto organizzativo.

In accordo con requisiti metodologici essenziali per l'elaborazione di Linee Guida "evidence based", chiaramente definiti in ambito scientifico e ribaditi a livello nazionale dal Programma Nazionale Linee Guida ["Manuale Metodologico. Come produrre, diffondere e aggiornare raccomandazioni per la pratica clinica - 2002", <http://www.pnlg.it/>], sono state prodotte linee-guida clinico-organizzative per i tumori della mammella, colon-retto, polmone e per i sarcomi dei tessuti molli dell'adulto.

Linee Guida regionali

*Progetto
San Paolo
"Qualità in
oncologia"*

Attraverso la stessa metodologia di lavoro, è stata elaborata una Linea Guida relativa al tumore della prostata, che sarà pubblicata e diffusa nel corso dell'anno 2007.

Il progetto triennale "La Qualità dell'assistenza oncologica in Piemonte", finanziato dalla Compagnia di San Paolo nel 2002, è stato condotto, attraverso una serie di iniziative integrate, con l'obiettivo generale di contribuire al miglioramento della qualità del processo di diagnosi e cura dei tumori in Piemonte, sia in termini di processo (appropriatezza, efficienza), sia soprattutto di esito (sopravvivenza, qualità della vita, equità).

Una componente importante del progetto era orientata alla valutazione della diffusione e promozione dell'utilizzo delle LG regionali prodotte e si proponeva in particolare il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- valutare il grado di diffusione e condivisione delle LG da parte degli operatori coinvolti nel percorso assistenziale, attraverso indagini con questionario;
- valutare l'impatto delle LG nella pratica clinica, attraverso il monitoraggio di indicatori di processo e di esito.

*Promozione
utilizzo LG*

Per quanto riguarda la diffusione e la promozione dell'utilizzo delle Linee Guida sono stati messi in atto interventi di disseminazione e implementazione e di formazione degli operatori. La disseminazione delle Linee Guida è avvenuta tramite la distribuzione di copie cartacee ai coordinatori di Polo, che hanno provveduto alla loro successiva diffusione, e attraverso Internet (www.cpo.it; www.reteoncologica.it).

Per favorire l'adozione delle LG da parte degli operatori, sono stati organizzati due cicli di corsi di formazione in Evidence Based Medicine rivolti ai diversi poli oncologici che includevano una giornata di approfondimento sui temi delle Linee Guida, del processo di implementazione locale e di valutazione dei risultati.

*Valutazione
del grado
di condivisione
LG da parte
degli operatori*

Per valutare il grado di condivisione delle Linee Guida Colon Retto (LG-CR) e Mammella (LG-M) da parte degli operatori coinvolti nel percorso assistenziale, sono state raccolte, tramite un questionario, le informazioni relative alla modalità di distribuzione, implementazione, gradimento e compliance alle LG da parte dei medici dei reparti coinvolti nel percorso assistenziale delle due patologie (chirurgia, ginecologia, oncologia, radiologia, radioterapia e anatomia - patologica degli ospedali piemontesi).

Gli aspetti principali oggetto d'indagine con questionario erano: la distribuzione, l'implementazione, la qualità, l'utilità e l'applicabilità delle Linee Guida regionali. La rispondenza ai questionari è stata in media di circa il 70%. Tra i servizi che hanno risposto al questionario, solo una piccola parte ha dichiarato di non conoscere le LG (il 6% per le LG-CR e il 9% per le LG-M).

Per migliorare l'adattamento delle raccomandazioni alla realtà locale, sono stati invitati gli ospedali a progettare gruppi di lavoro per la promozione delle LG nella pratica clinica. Circa la metà dei rispondenti ha dichiarato di partecipare a tali gruppi di lavoro. Tra quanti hanno segnalato difficoltà a trasferire le raccomandazioni delle LG nella pratica clinica nessuno ha dichiarato di essere a conoscenza o di aver partecipato a riunioni o gruppi di lavoro per la promozione delle LG.

Per quanto riguarda la qualità dei documenti, tutti i servizi rispondenti hanno espresso giudizi positivi per entrambe le LG. L'utilità delle LG è stata valutata in modo molto positivo per le LG-CR. Giudizi più articolati sull'utilità sono stati registrati per le LG-M; in particolare nel migliorare il rapporto medico paziente, favorire la continuità assistenziale, ridurre i rischi medico legali e razionalizzare i servizi.

Il 38% e il 30% dei rispondenti per le LG-CR e LG-M, rispettivamente, hanno dichiarato di aver modificato la loro pratica clinica dopo l'introduzione delle LG, in particolare per le procedure di follow-up, la stadiazione pre-operatoria e l'utilizzo dei marcatori.

In generale, i medici che hanno risposto al questionario hanno ricevuto e conoscono le LGR e hanno un atteggiamento verso questo strumento tendenzialmente positivo, pur evidenziando la difficoltà di tradurre alcune raccomandazioni in cambiamenti della pratica clinica.

Nell'ambito dell'indagine sull'attività clinica dei reparti che trattano tumori della mammella e del colon-retto, una parte del questionario aveva l'obiettivo di raccogliere informazioni relative alle pratiche di follow-up adottate nei centri della Rete Oncologica, verificando il livello di adesione alle indicazioni contenute nelle Linee Guida nel periodo immediatamente successivo alla loro diffusione.

Sulla base di una valutazione dell'evidenza disponibile al momento della stesura, le LG raccomandano di prevedere, per i pazienti operati con intento radicale per questi tumori, protocolli che includano un numero limitato di controlli periodici, riservando indagini più approfondite al momento della comparsa di eventuali sintomi.

Le informazioni raccolte con questa survey confermano il dato, già riportato da numerosi studi italiani e internazionali, di una ampia variabilità dei regimi di follow-up proposti ai pazienti trattati per tumore della mammella e del colon-retto. Questa variabilità nella pratica riflette, probabilmente, per il tumore del colon-retto la mancanza di forti prove di efficacia di specifici schemi di follow-up. Per quanto riguarda la sorveglianza delle pazienti trattate per tumore della mammella, la variabilità osservata sembra piuttosto attribuibile alla difficoltà di trasferire le raccomandazioni alla pratica clinica del reparto e al singolo paziente. La quota di servizi che adottano pratiche raccomandate dalle Linee Guida è costantemente più elevata per i servizi di oncologia, rispetto alla chirurgia o alle ginecologie. Fattori organizzativi, quali la gestione multidisciplinare dei pazienti o l'esistenza di una rete strutturata a livello regionale, come è il caso dei servizi di oncologia, sembrano favorire l'adozione di pratiche conformi alle indicazioni delle Linee Guida.

Poiché è stato ripetutamente segnalato in letteratura un uso inappropriato dei marker tumorali, sia per finalità non programmate (e scientificamente infondate) di "screening" per i tumori, sia per il follow-up dei pazienti, un sottoprogetto ha analizzato l'appropriatezza delle richieste di Marcatori Tumorali (MT) nella pratica corrente di un Laboratorio ad elevato carico di lavoro (il Baldi Riberi dell'ASO San Giovanni Battista di Torino), in rapporto alle diagnosi codificate sulla SDO. Idealmente, soltanto marker validati attraverso ricerche di epidemiologia clinica dovrebbero essere utilizzati, specificando per quale finalità essi vengono introdotti nella pratica (screening, conferma diagnostica, stadiazione, follow-up).

*Protocolli
di follow-up*

*L'appropriatezza
nell'uso dei
markers tumorali*

L'impatto delle LG

La ricerca, pur con alcuni limiti, ha suggerito che una proporzione elevata di richieste di marker tumorali non è appropriata. Tale proporzione è variabile da reparto a reparto, e raggiunge il livello più basso – come atteso – per il reparto di oncologia medica. Una situazione simile è stata descritta in altri ospedali italiani e stranieri e suggerisce l'importanza di avviare progetti di introduzione di Linee Guida per l'uso dei markers, sia con la finalità di ridurre la spesa sanitaria (inappropriata) sia di evitare troppi risultati falsamente positivi con ricadute indesiderate per i pazienti.

La valutazione dell'impatto derivante dall'utilizzo delle LG nella pratica clinica rappresenta un momento essenziale per verificare se siano avvenuti cambiamenti nella direzione desiderata. A livello regionale l'effetto dell'adozione di LG clinico-organizzative in ambito oncologico è stato valutato attraverso molteplici strumenti:

- una indagine tramite questionario sull'attività clinica dei reparti di chirurgia, ginecologia, anatomia patologica e radiologia che trattano tumori del colon e della mammella;
- la revisione di campioni di cartelle cliniche, rappresentative dell'attività regionale, per verificare differenze "prima" e "dopo" l'implementazione per una serie di specifici indicatori di processo ed esito;
- l'analisi temporale di indicatori calcolabili sugli archivi correnti di dati, in riferimento a specifiche raccomandazioni delle LG e tenendo conto della partecipazione dei centri a iniziative specifiche per l'adozione delle LG (es. Progetto TRIPPS).

Monitoraggio dei percorsi assistenziali

I dati sanitari correnti rappresentano una fonte informativa di particolare interesse, con caratteristiche di tempestività ed efficienza, utilizzabile su scala regionale a fini di programmazione e di valutazione dell'assistenza oncologica. L'utilizzo integrato delle diverse fonti disponibili (il Registro Tumori Piemonte - RTP, le Schede di Dimissione Ospedaliera – SDO e gli Archivi di Prestazioni Ambulatoriali - PA) consente in particolare di monitorare i percorsi assistenziali erogati ai pazienti, valutandone caratteristiche ed esiti.

Le metodologie di analisi messe a punto dal CPO e applicate ai tre tumori a maggiore impatto epidemiologico e già oggetto di Linee Guida (mammella, colon – retto e polmone) hanno riguardato:

- la definizione di criteri, specifici per ciascuna delle tre patologie, per l'identificazione a livello regionale dei casi incidenti, attraverso le SDO e le PA;
- la costruzione dei percorsi diagnostico-terapeutici, con riferimento agli eventi più importanti (interventi chirurgici, trattamenti di radio e chemioterapia e altri episodi di cura) e la valutazione delle caratteristiche (del paziente e del sistema assistenziale) associate all'assistenza erogata;
- la valutazione dell'associazione tra percorsi di cura e esiti per i pazienti residenti a Torino, per cui è disponibile il follow-up di sopravvivenza (fonte RTP);
- la stima dei costi dei diversi percorsi assistenziali.

Presentazione dei risultati

Una prima relazione dei risultati del Progetto "Qualità in oncologia" è stata presentata il 27 novembre 2006 presso l'Ospedale Molinette. La pubblicazione e la stesura di specifici lavori scientifici relativi alle diverse componenti progettuali è attualmente in corso.

4.10 Gli studi sperimentali in oncologia

I risultati della ricerca clinica rappresentano la base di conoscenze che maggiormente possono informare le decisioni mediche e di politica sanitaria.

In particolare l'oncologia è un settore dove lo sviluppo di ricerca di buona qualità è maggiormente sentito, sia per la rilevanza epidemiologica, sociale e psicologica della malattia, che richiederebbe di mettere al centro dell'interesse della ricerca i bisogni del paziente, sia per l'impatto economico, che spinge le industrie farmaceutiche a sponsorizzare numerosi studi.

Dal 1° gennaio 2000 al 31 dicembre 2005 sono stati registrati all'Osservatorio Nazionale sulle Sperimentazioni Cliniche dei medicinali (<https://oss-sper-clin.agenziafarmaco.it>) complessivamente 1.142 studi di valutazione di farmaci antineoplastici e immunomodulatori, pari al 33% di tutte le sperimentazioni.

L'ambito dell'oncologia risulta essere quello con il maggior numero di sperimentazioni in Italia nel 2005, con 178 studi approvati, pari al 28,7% di tutti i trial clinici presentati nell'anno.

Il Piemonte si colloca al sesto posto tra le regioni italiane per numero di sperimentazioni registrate a partire dal 2000. In questi 6 anni sono stati registrati 835 studi (24% di tutti gli studi presenti in Italia) in tutte le aree terapeutiche, condotti da centri nella provincia di Torino (713), di Cuneo (130), di Novara (127), di Alessandria (80), di Biella (42), di Asti (32), di Verbania (23), di Vercelli (7). La somma delle sperimentazioni risulta essere superiore al totale in quanto le sperimentazioni multicentriche sono condotte in più strutture e quindi conteggiate più volte.

Purtroppo, non sono attualmente disponibili dati regionali sulle sperimentazioni cliniche in ambito oncologico, ma è verosimile che esse rappresentino circa un terzo del totale anche per il Piemonte.

L'azienda sanitaria ospedaliera Molinette S. Giovanni Battista di Torino risulta essere una struttura con un'elevata attività di ricerca specialistica, partecipando a 213 sperimentazioni di cui 35 condotte dall'Ematologia e 25 dall'Oncologia Medica. Nel 2005 è inoltre risultato essere il primo Promotore no profit italiano sponsorizzando 16 studi totalmente indipendenti.

Nella Regione Piemonte è attualmente attivo un centro specificamente dedicato al disegno, alla conduzione ed all'analisi di clinical trials diagnostico-terapeutici in oncologia (www.epiclin.cpo.it). Questa attività, avviata sperimentalmente con un finanziamento della Compagnia di San Paolo, rappresenta ora un filone importante dell'attività di epidemiologia clinica del Centro di riferimento regionale per l'epidemiologia e la Prevenzione Oncologica (CPO). Nel centro, con sede nell'ASO S. Giovanni Battista di Torino-COES, lavorano medici epidemiologi, statistici, economisti sanitari ed informatici del servizio Universitario di Epidemiologia dei Tumori.

Dal dicembre 2005 è inoltre stato istituito un Ufficio Trials Clinici della Rete Oncologica Piemonte Valle d'Aosta (www.reteoncologica.it), che si occupa della gestione tecnico-amministrativa delle sperimentazioni cliniche condotte nell'ambito della Rete Oncologica, situato presso l'Oncologia Medica dell'Ospedale A. Carle di Cuneo.

Infine, presso l'Università del Piemonte Orientale è stato organizzato dal 2004 un master di I livello, post laurea per "Data Manager: coordinatori di sperimentazioni cliniche", che potrà contribuire a formare personale specializzato nella preparazione, gestione e revisione dei dati di sperimentazioni cliniche e a potenziare, quindi, le iniziative di ricerca della Rete.

5. Disuguaglianze sociali e geografiche

In Piemonte, come nel resto d'Italia e d'Europa, si possono mettere in luce differenze geografiche e sociali, relativamente sia agli esiti di salute sia all'accesso all'assistenza. In generale, si rileva che il principale fattore di spiegazione dell'eterogeneità geografica sono le caratteristiche socioeconomiche individuali della popolazione residente.

È ormai nota l'esistenza di un insieme di determinanti della salute legati all'organizzazione della società e alla posizione che ciascun individuo occupa nella gerarchia sociale, che vengono generalmente definiti "determinanti sociali" (Marmot, 1999). Questa classe di determinanti, espressa come determinante singolo ed etichettata come "posizione socioeconomica", rappresenta il fattore che ha il maggiore impatto sulla salute, considerato anche che gli stessi stili di vita a rischio hanno spesso origine nella stratificazione sociale delle popolazioni.

I risultati di studi condotti a Torino negli anni Novanta, ad esempio, riportano che il 34% delle morti per tutte le cause si potrebbero evitare se tutta la popolazione avesse un tasso di mortalità pari a quello del gruppo con il più alto livello di istruzione.

La possibilità di spiegare l'origine delle disuguaglianze e di proporre soluzioni efficaci per la loro riduzione permette di affermare che tali disuguaglianze sono evitabili e pertanto vanno combattute. I meccanismi di generazione delle disuguaglianze nella salute sono infatti ormai abbastanza conosciuti, ed ognuno di loro rappresenta un punto critico nel percorso di prevenzione e cura delle malattie, ovvero un potenziale nodo da monitorare e sul quale innestare politiche e interventi di contrasto.

Questi meccanismi si possono distinguere in "distali", da cui ha origine la posizione socioeconomica, e "prossimali", che spiegano più direttamente la relazione tra posizione sociale e salute.

I primi chiamano in causa fattori strutturali, quali da un lato le politiche economiche e del mercato del lavoro, che determinano la condizione di vantaggio/svantaggio sociale nel corso di vita di una persona, di una comunità, di un'area geografica; dall'altro le politiche di "welfare", che possono contribuire a mitigare gli effetti negativi della precarietà economica e a prevenire l'esclusione sociale; o ancora, le politiche sull'istruzione, che possono garantire la dotazione di adeguate risorse culturali, indipendentemente dalla classe sociale della famiglia d'origine.

I meccanismi prossimali sono invece quelle specifiche vie eziopatogenetiche attraverso le quali lo svantaggio sociale influenza negativamente la salute, sia attraverso una maggiore incidenza di patologie (maggiore esposizione a comportamenti nocivi, a fattori di rischio ambientali, a fattori psicosociali stressogeni...) sia attraverso un peggior decorso della malattia (barriere di accesso alla prevenzione, alla diagnosi precoce e al trattamento più efficace).

Uno stimolo particolare ad occuparsi di disuguaglianze sociali nello specifico di questa relazione oncologica, viene da uno studio comparativo tra 8 paesi europei (Huisman M, 2005) (Finlandia, Norvegia, Inghilterra & Galles, Belgio, Austria, Svizzera, Italia e Spagna). Analizzando il peso percentuale di ciascuna causa specifica sull'eccesso di mortalità generale osservato negli individui con basso livello d'istruzione, lo studio mostra per l'Italia (rappresentata in particolare dai dati dello Studio Longitudinale Torinese) – come per la Spagna – un peso delle cause tumorali sulle differenze di mortalità generale tra gli uomini maggiore che negli altri paesi considerati: il contributo relativo della mortalità per tutti i tumori è del 33,8% e 35,0%, rispettivamente a Torino e a Madrid e Barcellona, contro per-

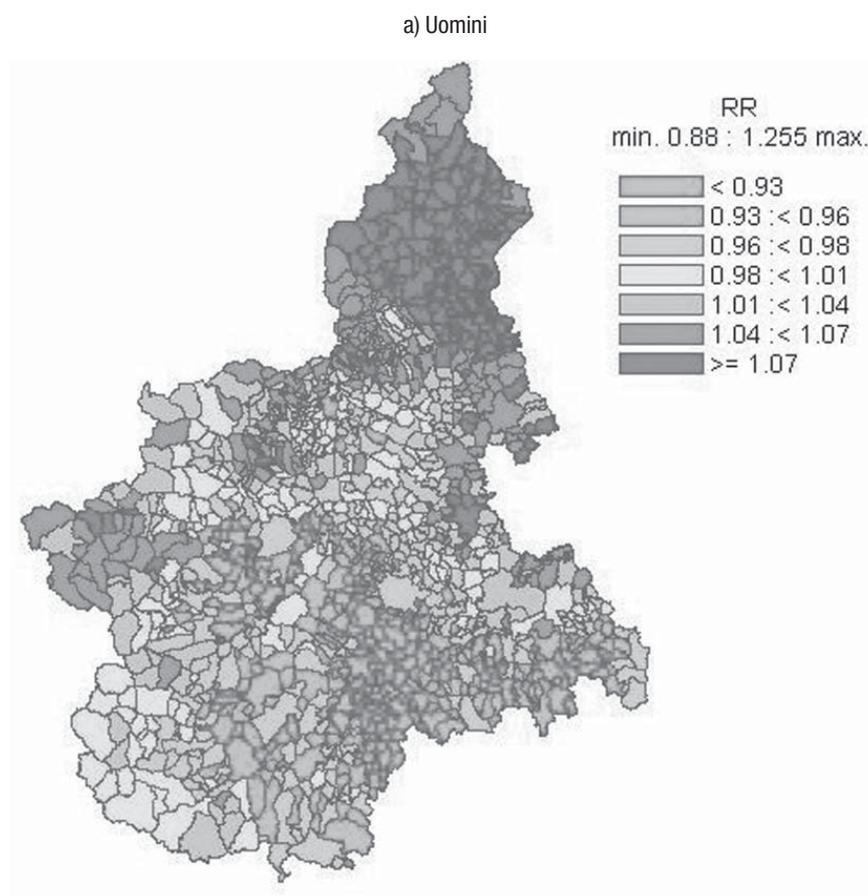
Mortalità

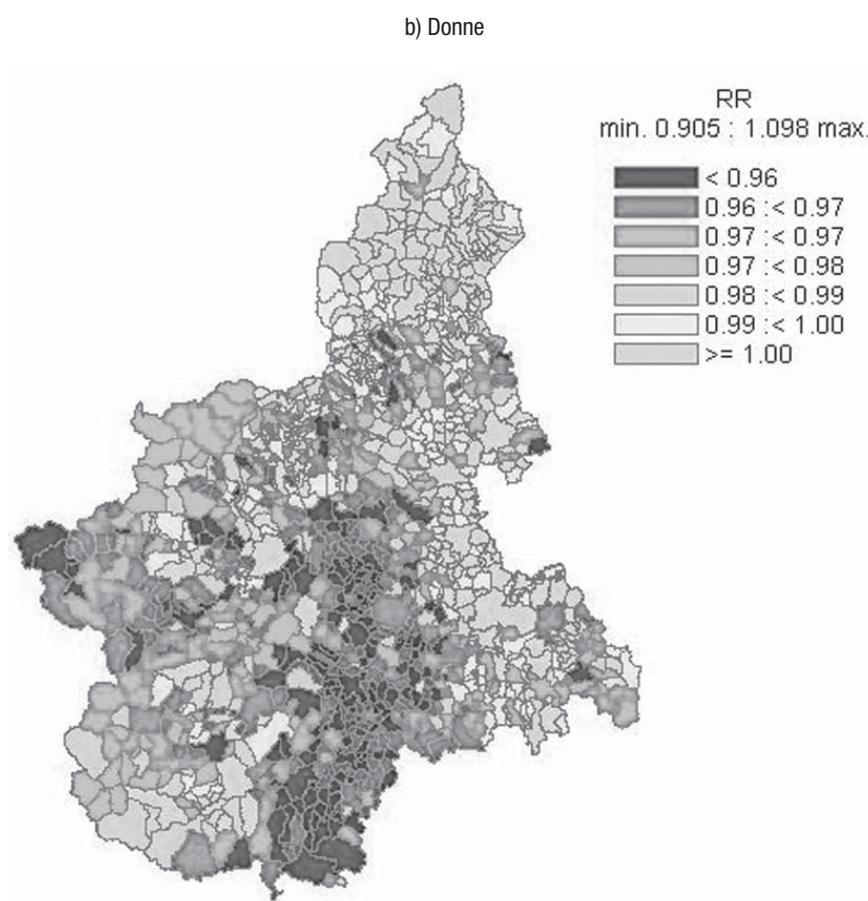
centuali che per gli altri paesi oscillano tra il 12,9% e il 27,9% (valore medio=23,8%). Per quanto riguarda il tumore del polmone, si osserva per Torino il maggiore contributo relativo con una percentuale del 19,9%, seguito dal Belgio con il 17,2%, quando la percentuale osservata sul totale della popolazione in studio è del 13,3%.

Ogni anno, in Piemonte, si verificano circa 13.225 decessi per tumori maligni (56% tra gli uomini e 44% tra le donne), pari al 28% della mortalità totale; il fenomeno presenta un'alta eterogeneità geografica e sociale, soprattutto negli uomini (Costa, 2006).

Analizzando la mortalità regionale nel quinquennio 1998-2002, si osserva che tra gli uomini il Piemonte settentrionale e molti comuni di quello orientale e dell'arco alpino sono a maggior rischio (figura 1), mentre il Piemonte meridionale e la pianura centrale (Torino inclusa) presentano un livello di mortalità inferiore. Nel complesso, tra gli uomini, la mortalità dei residenti in comuni montani è superiore a quella dei residenti dei comuni di pianura di circa l'8%; differenza che non si riscontra tra le donne, per le quali è quasi del tutto assente la variabilità geografica nella mortalità.

Figura 1. Mortalità per tumori maligni, per sesso e comune di residenza. Piemonte, 1998-2002 - Rischi relativi bayesiani.





fonte: Costa G, Gnani R (a cura di). Misure e problemi per la salute e la sanità In: Regione Piemonte. Salute in Piemonte. Torino: Regione Piemonte, 2006: Parte Prima.

La geografia della mortalità tra gli uomini rispecchia abbastanza fedelmente la distribuzione comunale di un indicatore composito di deprivazione, costruito sulla base delle percentuali di residenti con caratteristiche socioeconomiche sfavorevoli (basso livello d'istruzione, lavoro manuale, casa in affitto o senza servizi igienici interni, alta densità abitativa e famiglia monogenitoriale); i comuni più deprivati, infatti, risultano essere quelli dell'arco alpino, ad esclusione di quelli della Val di Susa (figura 2). La correlazione geografica tra mortalità e deprivazione è peraltro confermata dall'analisi dei tassi per livello dell'indice di deprivazione comunale, che mette in luce un eccesso di mortalità per i residenti nei comuni deprivati rispetto a quelli ricchi di circa l'8% (figura 3).

Figura 2. Indice di deprivazione comunale. Piemonte, censimento 1991.

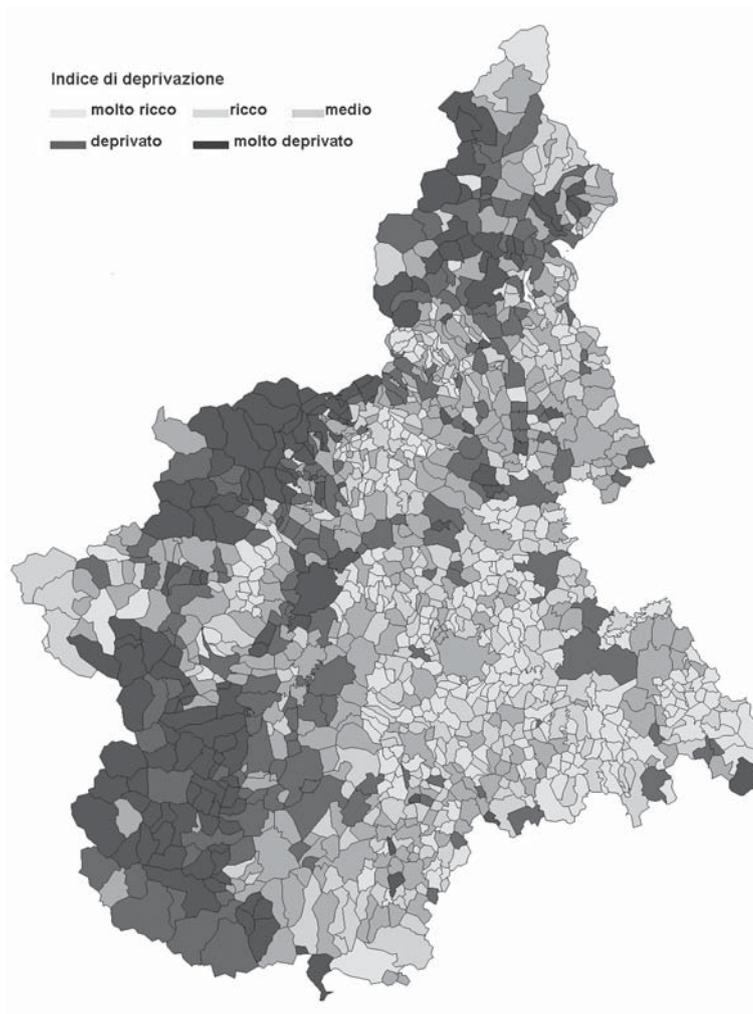
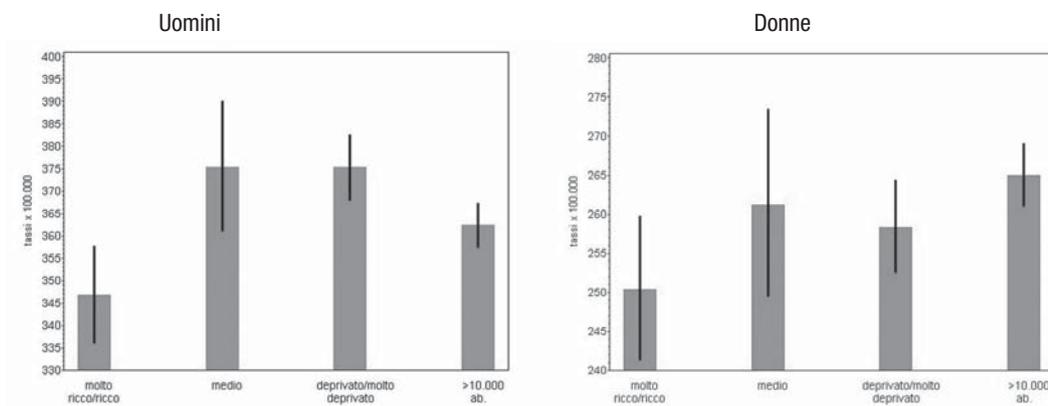


Figura 3. Mortalità per tumori maligni, per indice di deprivazione comunale. Piemonte, 1998-2002 - Tassi standardizzati.



fonte: Costa G, Gnani R (a cura di). Misure e problemi per la salute e la sanità In: Regione Piemonte. Salute in Piemonte. Torino: Regione Piemonte, 2006: Parte Prima.

L'analisi dell'associazione tra mortalità e posizione sociale individuale è stata approfondita per il tumore del polmone a Torino (che rappresenta annualmente circa il 10% delle morti maschili per tutte le cause e il 30% di quelle per tumore), esaminando i rischi di mortalità per una varietà di caratteristiche socioeconomiche rilevate al censimento del 1991 (Città di Torino, 2006).

Per gli uomini, tutti gli indicatori mettono in luce significativi incrementi di rischio nelle categorie svantaggiate. Gli eccessi più consistenti sono quelli per condizione e posizione professionale: rispetto agli occupati in lavori non manuali, si rileva nell'intero periodo di osservazione (1991-2003) un rischio relativo (RR) pari a 2,20 (IC 95%: 1,82-2,62) per i disoccupati, RR=1,75 (IC 95%: 1,57-1,92) per i pensionati, RR=1,50 (IC 95%: 1,37-1,64) per i lavoratori in occupazioni manuali, e RR=1,42 (IC 95%: 1,26-1,60) per i lavoratori autonomi. Rischi di simile direzione ed entità si osservano per livello di istruzione e per l'indicatore di classe occupazionale, che stratifica la popolazione in borghesia (imprenditori, dirigenti e liberi professionisti), classe media impiegatizia, piccola borghesia (artigiani e commercianti) e classe operaia. Gli uomini che non hanno conseguito neanche il diploma di licenza media mostrano un eccesso di mortalità del 37% (IC 95%: 1,30-1,47) rispetto ai più istruiti. Un terzo indicatore utilizzato in questa analisi è rappresentato dalla qualità dell'abitazione, classificata in cinque livelli in funzione del titolo di godimento (affitto o proprietà), della dimensione e della disponibilità di servizio interno all'abitazione e d'impianto di riscaldamento; le categorie risultanti sono: agiata (doppi servizi o superficie superiore a 115 mq), grande (superficie superiore a 85 mq), proprietà medio-piccola, affitto medio-piccola e disagiata (bagno fuori dell'abitazione o abitazione sprovvista d'impianto di riscaldamento fisso). Rispetto all'abitazione agiata, tutte le altre tipologie di abitazione mostrano eccessi di rischio significativi.

Confrontando i due sottoperiodi 1991-97 e 1997-2003, inoltre, l'eccesso di mortalità correlato allo svantaggio sociale appare crescente nel tempo, anche se non sempre in modo statisticamente significativo.

Al contrario, nelle donne gli indicatori relativi all'occupazione, all'istruzione e alla tipologia abitativa mostrano un'associazione diretta tra mortalità per tumore del polmone e classe sociale. La riduzione del rischio è particolarmente significativa tra le donne meno istruite (RR=0,85, IC95%:0,76-0,97) e tra le impiegate e le operaie rispetto alle donne appartenenti alla classe borghese (rispettivamente, RR=0,54, IC95%:0,34-0,82; RR=0,58, IC95%:0,38-0,90). Per quanto riguarda gli andamenti temporali, in questo caso si passa da valori di protezione non significativi nel primo periodo ad una protezione più evidente nel secondo. L'unica condizione di svantaggio a cui nelle donne è associato un significativo eccesso di mortalità (contrariamente agli uomini per i quali non vi è alcuna associazione) è quella di coloro che vivono sole o con un figlio a carico, con rischi rispettivamente pari a 1,37 (IC95%:1,19-1,87) e 1,24 (IC95%:1,01-1,53).

Infine, è stato analizzato un indicatore di reddito aggregato per sezione di censimento, che conferma l'associazione dello stato socioeconomico con la mortalità per tumore del polmone: gli uomini residenti nelle sezioni di censimento che rappresentano il 20% più povero della popolazione, rispetto al 20% più ricco, mostrano un eccesso di rischio che va dal 48% (IC95%:1,30-1,68) nel primo periodo al 64% (IC95%:1,43-1,88) nel secondo.

Incidenza

Dati relativi ai differenziali sociali nell'incidenza e sopravvivenza per tumore non sono disponibili sull'intera Regione. Tuttavia, un recente studio, basato sul record-linkage individuale tra i dati di incidenza del Registro Tumori Piemonte e lo Studio Longitudinale Torinese, fornisce un quadro complessivo dell'associazione tra istruzione e incidenza di tumore, e delle sue variazioni lungo un arco temporale di 15 anni, nella popolazione residente a Torino (Spadea, submitted). Sull'intero periodo di osservazione, si osservano gradienti sociali sostanzialmente conformi alla letteratura (Faggiano, 1997), con un eccesso tra gli uomini meno istruiti stimabile in circa il 20% (tabella 1). Tale eccesso di rischio è di particolare intensità per i tumori delle vie aero-digestive superiori (VADS), dello stomaco, del polmone e del fegato. I gradienti sociali sono invece meno marcati per le donne, tranne che per i tumori della cervice uterina e per quelli dello stomaco e del fegato, per i quali i rischi sono sovrapponibili a quelli degli uomini. Le persone più istruite hanno invece un'incidenza più elevata di melanoma, dei tumori della mammella (compreso il carcinoma in situ, per il quale peraltro l'eccesso di rischio è in aumento), dell'ovaio e della prostata.

Dallo studio emergono anche, a carico degli uomini con istruzione bassa, eccessi di rischio crescenti nel tempo per i tumori del retto (da $RR=0,94$, $IC95\%: 0,71-1,25$ nel primo quinquennio (1985-89), a $RR=1,44$, $IC95\%: 1,09-1,91$ nell'ultimo (1995-99)), del fegato e vie biliari (da $RR=1,39$, $IC95\%: 1,01-1,92$ a $RR=1,80$, $IC95\%: 1,36-2,36$), e dei tumori a sede maldefinita (da $RR=1,17$, $IC95\%: 0,86-1,59$ a $RR=1,55$, $IC95\%: 1,07-2,25$); mentre scompare la protezione osservata solo nel primo periodo nei confronti del tumore del colon (da $RR=0,73$, $IC95\%: 0,60-0,90$ a $RR=1,00$, $IC95\%: 0,82-1,21$). Per quanto riguarda le donne, a fronte di una riduzione dello svantaggio per i tumori dello stomaco e del fegato, si osserva un aumento, soprattutto per le donne con istruzione media, per i tumori della cervice uterina (da $RR=1,49$ $IC95\%: 0,96-2,32$ a $RR=2,08$ $IC95\%: 1,37-3,17$).

Comportamenti a rischio

Per le sedi per le quali si sono osservati i maggiori eccessi di incidenza nelle classi socialmente svantaggiate (VADS, stomaco, polmone e fegato), l'aumento di rischio riflette la distribuzione sociale dell'abitudine al fumo e dell'abuso di alcool, entrambi fattori maggiormente prevalenti tra gli uomini di bassa classe sociale. La mancanza di un analogo gradiente di rischio tra le donne ne è una conferma: fino al decennio scorso, infatti, il fumo era più diffuso tra le donne più istruite, mentre il consumo femminile di alcool non appariva correlato alla posizione socioeconomica (Vannoni, 2004). Studi recenti a livello nazionale, basati sui dati delle indagini ISTAT sulla salute, rilevano inoltre che, a fronte della diminuzione nel tempo della percentuale complessiva di fumatori, si registra un aumento delle disuguaglianze sociali nel consumo di tabacco, con un eccesso di rischio di essere fumatori tra i meno istruiti che passa dal 45% al 99%, per gli uomini tra i 25 e 49 anni residenti nel Nord-ovest d'Italia; e che la distribuzione sociale tra le donne si sta gradualmente invertendo sin dagli anni Novanta (Federico, 2004), sebbene questo andamento non appaia ancora evidente nell'incidenza dei tumori. Dagli stessi dati, emerge nelle nuove generazioni la tendenza dei meno istruiti ad iniziare a fumare più precocemente e ad avere una minore probabilità di smettere di fumare (Federico, 2006).

Per quanto riguarda l'alimentazione, a livello nazionale la dieta squilibrata risulta maggiormente diffusa nei gruppi socio-economicamente sfavoriti. In particolare, l'analisi della serie

Tabella 1. Incidenza tumorale per sesso e livello d'istruzione. Rischi relativi aggiustati per età e area di nascita. Torino, 1985-1999.

RR IC 95% Livello di istruzione *(riferimento: alto)	Uomini		Donne	
	medio	basso	medio	basso
Tutti i tumori	1,18 1,14-1,22	1,21 1,17-1,25	1,01 0,97-1,06	0,89 0,85-0,92
VADS	1,45 1,27-1,65	1,96 1,74-2,21	1,28 0,95-1,71	1,07 0,80-1,42
Stomaco	1,51 1,27-1,81	2,02 1,72-2,38	1,13 0,84-1,50	1,59 1,23-2,07
Colon	1,11 0,98-1,25	0,93 0,83-1,04	0,99 0,85-1,15	0,93 0,80-1,07
Retto e giunz. retto-sigmoidea	1,30 1,09-1,56	1,27 1,07-1,50	0,96 0,75-1,21	1,16 0,94-1,43
Fegato e vie biliari	1,55 1,30-1,86	1,53 1,29-1,80	1,40 1,05-1,87	1,44 1,10-1,88
Trachea, bronchi, polmoni	1,54 1,41-1,67	1,75 1,62-1,89	1,11 0,92-1,33	0,89 0,75-1,06
Melanoma	0,55 0,44-0,69	0,33 0,26-0,42	0,68 0,55-0,84	0,44 0,35-0,55
Mammella			0,95 0,89-1,01	0,74 0,69-0,78
Cervice uterina			1,74 1,35-2,24	1,95 1,52-2,49
Prostata	0,83 0,74-0,93	0,70 0,63-0,78		
Testicolo	0,86 0,62-1,21	0,88 0,58-1,34		
Vescica	1,23 1,11-1,37	1,11 1,01-1,22	1,30 1,00-1,70	0,98 0,76-1,27
Rene e vie urinarie	0,96 0,80-1,14	0,80 0,67-0,94	1,02 0,73-1,40	1,07 0,79-1,44
Sistema Nervoso Centrale	1,24 0,95-1,62	1,39 1,08-1,78	0,85 0,60-1,20	1,10 0,80-1,50
Sede maldefinita o metastasi	1,28 1,04-1,57	1,40 1,16-1,70	1,40 1,07-1,84	1,27 0,98-1,64
Mammella in situ			0,71 0,55-0,91	0,41 0,32-0,53

* alto = almeno diploma di scuola superiore; medio = diploma di scuola media; basso = al più licenza elementare

temporale dei dati sui consumi alimentari, ricavata dalle Indagini Multiscopo 1993-2000 dell'ISTAT (Turrini, 2004), evidenzia in tutta la popolazione la tendenza a scostarsi dal modello salutare della dieta mediterranea, con un aumento del consumo di alcolici e di carne di maiale, ed una diminuzione del consumo di cereali e di frutta. Tuttavia, i gruppi sociali si differenziano rispetto al consumo di verdura, che è in aumento tra imprenditori e liberi professionisti, mentre diminuisce in tutte le altre categorie occupazionali. I dati torinesi di due diverse indagini, lo studio EPIC (Sacerdote, 2000; Vannoni, 2003) e lo studio HBSC (Cavallo, 2005), confermano l'esistenza di disuguaglianze sociali nell'alimentazione, soprattutto tra i giovani: i meno istruiti hanno infatti un consumo inferiore di alimenti protettivi (pesce, olio di oliva, frutta e verdura), mentre tendono a consumare maggiormente grassi animali e a bere più alcolici.

Includendo tra i comportamenti a rischio anche la mancata adesione al programma di screening, dai dati di incidenza emergono indicazioni interessanti, soprattutto per le donne. Si è visto, infatti, che l'eccesso di incidenza del cancro del collo dell'utero tra le meno istruite aumenta nel tempo tra il 1985 e il 1999. Tale incremento delle differenze, riferito ad una neoplasia potenzialmente "prevenibile", suggerisce un minor accesso allo screening proprio da parte delle donne più a rischio, che ne rappresentano il bersaglio principale. Inoltre, l'aumento di incidenza tra le donne più istruite di carcinoma in situ della mammella nel periodo 1995-99 suggerisce una maggiore adesione di queste donne non solo al test di screening spontaneo, ma anche al programma organizzato, introdotto a Torino nel 1992. Questo farebbe prevedere nei prossimi anni una maggiore incidenza tra le donne meno istruite di tumori della mammella a stadi più avanzati, come peraltro già verificato in altri paesi, quali gli USA e il Regno Unito, nei quali la correlazione positiva tra stato socio-economico e tumore della mammella si inverte nei casi a stadio più avanzato (Schwartz, 2003; Adams, 2004). Gli ultimi risultati desumibili dai dati dell'indagine ISTAT sulla salute 2005 (Istituto Nazionale di statistica, 2006), confrontati con quelli dell'edizione precedente dell'indagine 1999-2000, sembrano fortunatamente mostrare un'inversione di tendenza nell'accesso allo screening, facendo registrare aumenti maggiori nell'adesione da parte delle donne meno istruite in tutta Italia.

Assistenza

La distribuzione geografica degli uomini residenti in Piemonte che hanno subito almeno un ricovero per tumori maligni nel periodo 2003 (Rete dei Servizi di Epidemiologia, 2006) rispecchia parzialmente quella della mortalità, con eccessi significativi di primo ricovero superiori al 20% nell'area Nord-Orientale (figura 4c). La differenza sostanziale rispetto alla mortalità è rappresentata dal comune di Torino, che era a minor rischio di mortalità, mentre risulta a maggior rischio per l'ospedalizzazione (figura 4a). Tra le donne si osserva una distribuzione analoga a quella degli uomini, eccetto che per un'estensione dell'eccesso di ospedalizzazione verso Occidente, che coinvolge alcuni comuni della Val di Susa; complessivamente, quindi, si riscontra tra le donne una maggiore variabilità geografica nel ricovero di quanto osservato per la mortalità.

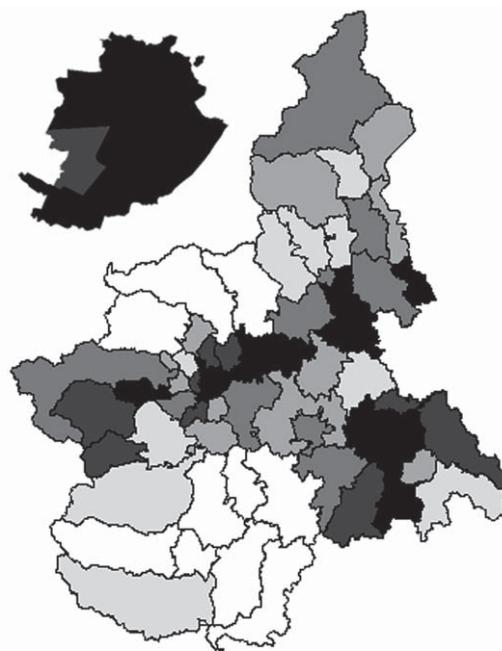
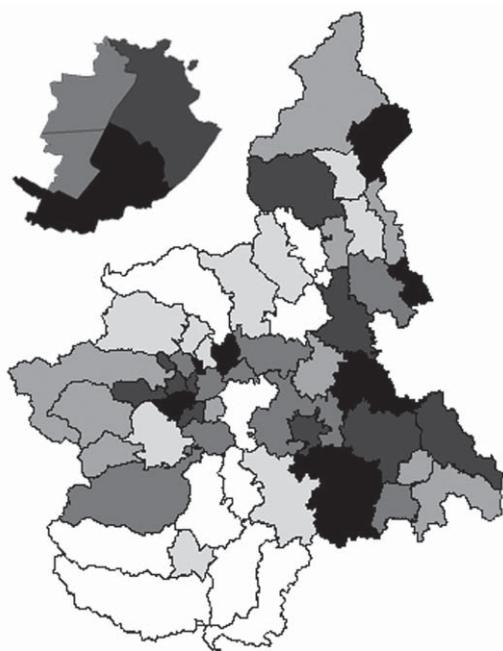
La geografia del primo ricovero (figura 4c) è sovrapponibile a quella dell'ospedalizzazione, suggerendo che non esistono forti variazioni geografiche nei ricoveri per tumore successivi al primo. Viceversa, la distribuzione delle giornate di ricovero (figura 4b) appare più disomogenea, soprattutto nelle donne, facendo ipotizzare la presenza di variabilità di comportamento nei diversi distretti rispetto alla durata delle degenze.

Figura 4. Alcuni indicatori di ricovero per tumori maligni, per distretto di residenza. Piemonte, 2003 - Rischi relativi standardizzati.

a) Ospedalizzazione

Uomini

Donne



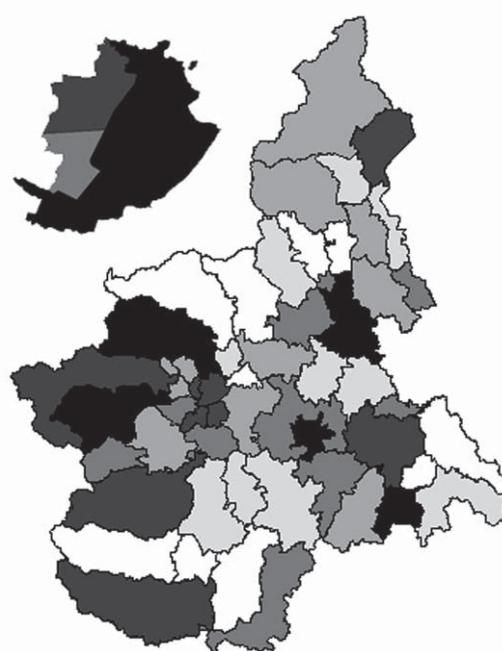
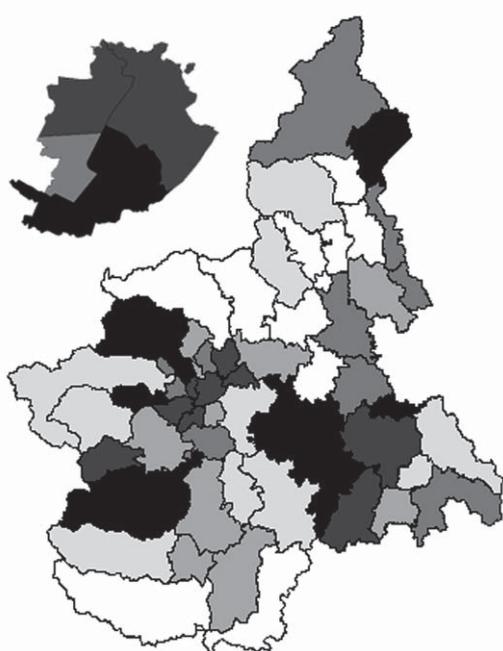
71.2 - 85.6	85.8 - 92.2
93.3 - 99.7	100.4 - 106.4
106.6 - 112.0	112.5 - 129.8

68.7 - 82.9	84.2 - 91.8
92.5 - 99.2	99.8 - 103.9
104.3 - 109.9	112.4 - 128.1

b) Giornate di ricovero

Uomini

Donne

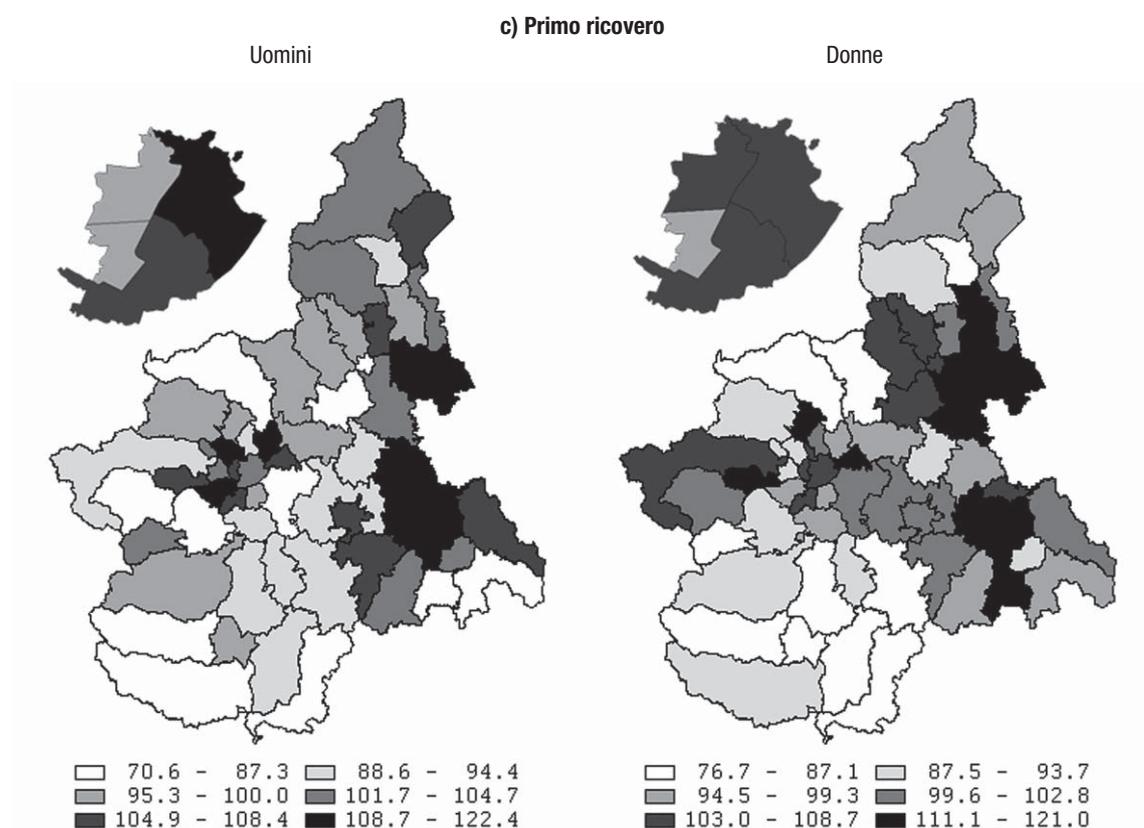


71.8 - 84.4	84.6 - 90.4
91.3 - 99.1	100.6 - 105.1
105.7 - 111.4	113.8 - 133.3

66.3 - 81.3	82.4 - 91.2
91.3 - 97.6	98.7 - 105.9
108.8 - 113.9	114.6 - 133.2

(continua)

(Figura 4 - continua)



Fonte: Rete Regionale dei Servizi di Epidemiologia. I Ricoveri ospedalieri in Piemonte 2003, Torino: Regione Piemonte, 2006.

Per quanto riguarda le differenze per titolo di studio, non sembrano esserci tra gli uomini differenze significative nel rischio di ospedalizzazione e di primo ricovero per tutte le sedi; gli individui con al più la licenza elementare, tuttavia, hanno in media una durata della degenza più lunga rispetto a quelli con almeno un diploma di scuola superiore (10,3 giorni vs. 7,9), hanno un maggior numero di ricoveri urgenti e prolungati, e presentano un maggior rischio di letalità ospedaliera. Analizzando le principali sedi, gli svantaggi tra i meno istruiti appaiono attribuibili soprattutto alle VADS e al polmone.

Viceversa, nelle donne gli indicatori mostrano ancora un maggior rischio di ospedalizzazione e di primo ricovero per le più istruite, mentre si inverte il rapporto per la probabilità di subire un ricovero urgente o prolungato e per la letalità ospedaliera.

Sopravvivenza

I risultati preliminari relativi alla sopravvivenza per tumore a 5 anni evidenziano la presenza di differenze sociali in gran parte delle sedi tumorali, ma le analisi non tengono conto dello stadio alla diagnosi e non si può escludere che tale variabile sia distribuita in modo differenziale tra le classi sociali, distorcendo fortemente la stima dei rischi. La presenza di gradienti sociali nella sopravvivenza per tumore a 5 anni solleva anche domande sull'equità nel percorso assistenziale, che non trovano ancora risposta per la povertà della documentazione, non solo sulla distribuzione sociale dello stadio alla diagnosi, ma anche sulle disuguaglianze che possono originare nelle diverse fasi del processo: dal riconoscimento tempestivo dei sintomi, all'accesso al trattamento più appropriato, fino alla continuità assistenziale e alla compliance al trattamento nel *follow-up*.

Le disuguaglianze sociali nei tumori sono un campo solo parzialmente esplorato dalla sanità pubblica piemontese e, quindi, poco conosciuto e scarsamente presente nelle politiche di prevenzione e di programmazione sanitaria. Eppure, i primi indizi raccolti in questo capitolo suggeriscono che meccanismi di disuguaglianze sociali siano in opera sia nell'esposizione ai principali fattori di rischio comportamentali ed ambientali, sia nella tempestività della diagnosi, sia anche in qualche fase del percorso assistenziale che dalla diagnosi porta agli esiti.

Altre dimensioni sensibili alle disuguaglianze, come l'origine etnica, non sono ancora state esplorate.

La principale implicazione per la programmazione sanitaria è che il criterio delle disuguaglianze, quelle sociali *in primis*, debba essere incluso tra i criteri di audit dei percorsi assistenziali in oncologia, sia in fase di elaborazione delle linee guida, sia in fase di progettazione degli aspetti organizzativi e informativi delle reti assistenziali, sia in fase di monitoraggio dei processi e degli esiti, sia in quella di incentivazione dei comportamenti professionali.

Il particolare peso che le disuguaglianze sociali nei tumori hanno sulle disuguaglianze nella mortalità in generale, inoltre, dovrebbe spingere anche i responsabili delle politiche non sanitarie ad interrogarsi rispetto al ruolo che giocano i fattori di rischio sociali e al modo con cui si potrebbero contrastare.

Infine, nella ricerca scientifica dovrebbe essere riservato uno spazio alla necessità di colmare alcune lacune conoscitive importanti: da un lato, quella relativa a quale sia la fase del percorso assistenziale in cui si generano maggiormente le disuguaglianze sociali nella sopravvivenza per ogni sede tumorale; e dall'altro quella relativa all'eventuale emergere di disuguaglianze tra le minoranze etniche.

Bibliografia

- Adams J, White M, Forman D. Are there socioeconomic gradients in stage and grade of breast cancer at diagnosis? Cross sectional analysis of UK cancer registry data. *BMJ* 2004; 329: 142.
- Cavallo F, Lemma P (a cura di). *Tra infanzia e adolescenza in Piemonte: "sane e malsane" abitudini. HBSC: Indagine regionale sui comportamenti di salute tra gli 11 e i 15 anni*. Torino: Edizioni Minerva Medica, 2005.
- Città di Torino/Servizio Sovrazonale di Epidemiologia-ASL 5 (a cura di). *La salute a Torino...verso un profilo di salute*. Torino: 2006.
- Costa G, Gnani R (a cura di). Misure e problemi per la salute e la sanità In: Regione Piemonte. *Salute in Piemonte*. Torino: Regione Piemonte, 2006: Parte Prima.
- Faggiano F, Partanen T, Kogevinas M, Boffetta P. Socioeconomic differences in cancer incidence and mortality. In: Kogevinas M, Pearce N, Susser M, Boffetta P (eds). *Social Inequalities and Cancer*. IARC Scientific Publication No 138. Lyon: IARC, 1997: 65-176.
- Federico B, Costa G, Kunst AE. Educational inequalities in initiation, cessation and prevalence of smoking among three Italian birth cohorts. *Am J Public Health* 2006 Jul 27; [Epub ahead of print].
- Federico B, Kunst AE, Vannoni F, Damiani G, Costa G. Trends in educational inequalities in smoking in northern, mid and southern Italy, 1980-2000. *Prev Med* 2004; 39(5): 919-26.
- Huisman M, Kunst AE, Bopp M, et al. Educational inequalities in cause-specific mortality in middle-aged and older men and women in eight western European populations. *Lancet* 2005; 365: 493-500.
- Istituto Nazionale di Statistica. *La prevenzione dei tumori femminili in Italia: il rischi a pap test e mammografia*. Anni 2004-2005. Roma: Istat, 2006.
- Marmot M, Wilkinson RG. *Social determinants of health*. Oxford: Oxford University Press, 1999.
- Rete Regionale dei Servizi de Epidemiologia. *I Ricoveri ospedalieri in Piemonte 2003*, Torino: Regione Piemonte, 2006.
- Sacerdote C, Fiorini L, Dalmaso M, Vineis P. Alimentazione e rischi di cancro. Indagine su un campione di 10054 volontari residenti nell'area torinese. CPO Piemonte, luglio 2000. In: <http://www.cpo.it/documenti/alimentazione.pdf>.
- Schwartz KL, Crossley-May H, Vigneau FD, Brown K, Banerjee M. Race, socioeconomic status and stage at diagnosis for five common malignancies. *Cancer Causes Control* 2003; 14: 761-6.
- Spadea T, d'Errico A, Demaria M, et al. Incidence of cancer and social inequalities in Italy. *Cancer Causes Control* (submitted).
- Turrini A, De Carli A, D'Amicis A, Martines S, Orsini S. Abitudini alimentari: tendenze evolutive nella popolazione e nei giovani. In: Sabbadini LL, Costa G (a cura di). *Informazione statistica e politiche per la promozione della salute. Atti del Convegno*. Roma: ISTAT, 2004: 45-60.
- Vannoni F, Spadea T, Frasca G et al. Association between social class and food consumption in the Italian EPIC population. *Tumori* 2003; 89: 669-78.
- Vannoni F. Gli stili di vita. In: Costa G, Spadea T, Cardano M (a cura di). *Diseguaglianze di Salute in Italia*. *Epidemiol Prev* 2004, 28 (Suppl 3): 64-74.

Collaboratori

Hanno collaborato alla stesura della relazione:

Capitolo 1.

Paragrafo 1.1: R. Zanetti¹, S. Rosso¹, S. Patriarca¹, F. Ricceri¹

Paragrafo 1.2: D. Mirabelli², M. Bertolotti³, M. Gangemi², A. Stura²

Paragrafo 1.3: G. Pastore^{2,4}, C. Magnani³, F. Merletti², M.L. Mosso², E. Dama², M. Maule², D. Alessi², L. Zuccolo², P. Dalmasso⁵, R. Bagnati³, D. Gregori⁵, I. Baussano², R. Zanetti¹, B. Terracini²

Capitolo 2: L. Giordano¹, C. Senore¹, P. Vineis^{2,6}, C. Sacerdote², D. Mirabelli², L. Richiardi², F. Barone Adesi², C. Galassi², F. Merletti², N. Segnan¹

Capitolo 3: E. Mancini¹, L. Giordano¹, A. Ponti¹, M. Ronco¹, N. Segnan¹, C. Senore¹

Capitolo 4.

Paragrafo 4.1: A. Ferrando², S. Appiano⁷, O. Bertetto⁸, C. Galassi², G. Ciccone²

Paragrafi 4.2 – 4.5: E. Pagano², D. Di Cuonzo², I. Baldi², C. Galassi², G. Ciccone²

Paragrafo 4.6: M.P. Schieroni⁹, M. Carlone⁹, S. Vesco⁹, C. Mariani⁹, C. Senore¹

Paragrafo 4.7: A. Palmo¹⁰, M. Fadda¹⁰, C. Finocchiaro¹⁰, A. Evangelista², A. Ferrando²

Paragrafo 4.8: A. Giacomini¹, C. Peruselli¹¹, C. Galassi²

Paragrafi 4.9 - 4.10: G. Ciccone², C. Sacerdote², M. Ceccarelli², E. Pagano², P. Vineis^{2,6}

Capitolo 5: T. Spadea¹², N. Zengarini¹², G. Costa⁵

Si ringraziano: P. Altini¹³, R. Becarelli¹⁴, F. Di Giulio¹⁵, R. Ferraris⁷, G. Giustetto¹⁶, S. Mazzarelli¹⁵, G. Mollo¹⁴, B. Pasini¹⁷, B. Terracini², A. Urgesi¹⁸

¹ SCDO Epidemiologia dei Tumori - ASO S. Giovanni Battista e CPO Piemonte

² SCU Epidemiologia dei Tumori - ASO S. Giovanni Battista, Università di Torino e CPO Piemonte

³ SCU Epidemiologia dei Tumori, Dipartimento di Scienze Mediche, Università del Piemonte Orientale, ASO Maggiore della Carità di Novara

⁴ SCU Pediatria, Dipartimento di Scienze Mediche, ASO Maggiore della Carità di Novara

⁵ Dipartimento di Sanità Pubblica e Microbiologia, Università di Torino

⁶ Environmental Epidemiology, Imperial College, London

⁷ Assessorato alla Sanità della Regione Piemonte

⁸ Agenzia Regionale per i Servizi Sanitari, Regione Piemonte

⁹ SCDO Recupero e Rieducazione Funzionale - ASO S. Giovanni Battista

¹⁰ SCDO Dietetica e Nutrizione Clinica - ASO S. Giovanni Battista

¹¹ UOA Cure Palliative - Ospedale degli Infermi - ASL 12 Biella

¹² Servizio Sovrazonale di Epidemiologia - ASL 5

¹³ Coordinamento Rete Infermieristica, Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta

¹⁴ SC Direzione Sanitaria e Servizi di Collegamento - ASO S. Giovanni Battista, Presidio S. Giovanni Antica Sede

¹⁵ Unità di Coordinamento della Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta

¹⁶ Medico di Famiglia - Unità di Coordinamento della Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta

¹⁷ Università di Torino - Dipartimento di Genetica, Biologia e Biochimica

¹⁸ UOA Radioterapia - ASO OIRM S. Anna



Dati epidemiologici disponibili sul sito CPO

<http://www.cpo.it/dationcologici/index.html>

Nel sito internet CPO sono presentati i dati più aggiornati, in forma sintetica con tabelle ed istogrammi. I dati non sono di regola commentati, ma vengono fornite indicazioni per agevolare la lettura.

Elaborazioni statistiche

DATI SCREENING 2006 - Workshop di presentazione dei dati di attività dei programmi di screening regionali per il cervicocarcinoma, per il tumore alla mammella e per i tumori coloretali.

INCIDENZA - MORTALITA' - SOPRAVVIVENZA e PREVALENZA dei Tumori in Piemonte - aggiornamento 2005 (Tabelle e testi in inglese). Elaborazioni Registro Tumori Piemonte.

SCREENING PER I TUMORI FEMMINILI PREVENZIONE SERENA - Indicatori 2001- 2002.

STIME DELL'INCIDENZA TUMORALE NELLE ASL PIEMONTESI AL 2002

Elaborazioni Registro Tumori Piemonte.

STIME DELL'INCIDENZA TUMORALE NELLE REGIONI ITALIANE 2001

Elaborazioni Registro Tumori Piemonte.

OSPEDALIZZAZIONE PER SEDI DI TUMORE - ANNO 1999

Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

ATTIVITA' DI RICOVERO PER TUMORI IN PIEMONTE - ANNO 2006

Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

ATTIVITA' DI RICOVERO PER TUMORI IN PIEMONTE - ANNO 2005

Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

ATTIVITA' DI RICOVERO PER TUMORI IN PIEMONTE - ANNO 2004

Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

ATTIVITA' DI RICOVERO PER TUMORI IN PIEMONTE - ANNO 2003

Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

ATTIVITA' DI RICOVERO PER TUMORI IN PIEMONTE - ANNO 2002

Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

ATTIVITA' DI RICOVERO PER TUMORI IN PIEMONTE - ANNO 2001

Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

ATTIVITA' DI RICOVERO PER TUMORI IN PIEMONTE - ANNO 2000

Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

MORTALITA' PER ASL PIEMONTESI 1996/98 - Elaborazioni Registro Tumori Piemonte.

ANDAMENTO DELL'INCIDENZA E DELLA MORTALITA' A TORINO DAL 1985 AL 1998

Elaborazioni Registro Tumori Piemonte.

MAPPE DI MORTALITA' PER TUMORE NELLE ASL PIEMONTESI (1996-1998)

Elaborazioni Registro Tumori Piemonte.

TASSI DI INCIDENZA DEI TUMORI INFANTILI 1993-1998

Elaborazioni Registro Tumori Infantili del Piemonte.

Pubblicazioni e quaderni CPO

RELAZIONE SANITARIA SULL'ONCOLOGIA IN PIEMONTE: ASPETTI EPIDEMIOLOGICI. Relazione 2004.

RELAZIONE SANITARIA SULL'ONCOLOGIA IN PIEMONTE: ASPETTI EPIDEMIOLOGICI. Relazione 2003.

QUADERNO N°13 – Syllabus a cura dei componenti del gruppo per il controllo di qualità in citologia cervico vaginale "Prevenzione Serena" di Torino. Torino - gennaio 2007.

QUADERNO N°12 - Frequenza e prognosi dei tumori infantili in Piemonte. Il Registro dei Tumori Infantili del Piemonte 1967-2004. Torino - gennaio 2006.

QUADERNO N°11 - Radioterapia in Piemonte: strutture, attività e fabbisogno. Anni 2001-2003. Torino - Maggio 2005.

QUADERNO N°10 - L'utilizzo dell'ecoendoscopia nella diagnosi e stadiazione dei tumori gastroenterici. Torino - febbraio 2005.

QUADERNO N°9 - Screening del cancro Coloretale – Valutazione dei costi. Torino - gennaio 2005.

QUADERNO N°8 - Le attività di contrasto al fumo di tabacco nella Regione Piemonte. Rapporto di ricerca. Torino - gennaio 2005.

QUADERNO N°7 - La mobilità sanitaria per ricoveri oncologici nella Regione Piemonte (anno 1997-2001). Torino - giugno 2003.

QUADERNO N°6 - La mobilità sanitaria per ricoveri oncologici nella Regione Piemonte (anno 1999). Torino - dicembre 2001.

QUADERNO N°5 - La mobilità sanitaria per ricoveri oncologici nella Regione Piemonte (anno 1998) Torino - giugno 2001.

QUADERNO N°4 - Frequenza e prognosi dei tumori infantili in Piemonte. Il Registro dei Tumori Infantili del Piemonte 1967-94. Torino - gennaio 2001.

QUADERNO N°3 - Alimentazione e rischi di cancro: indagine su un campione di 10054 volontari residenti nell'area torinese. Torino - luglio 2000.

QUADERNO N°2 - La mobilità sanitaria per ricoveri oncologici nella Regione Piemonte con approfondimenti sul polo di Novara (anno 1997). Novara 1999.

QUADERNO N°1 - Atlante della mortalità tumorale nelle province di Novara e Verbano-Cusio-Ossola 1980-1991. Novara 1999.

Altri documenti

Prevenzione Serena: campagna informativa per le donne straniere.

Raccomandazioni per ambienti di lavoro liberi dal fumo.

Mortalità per tumori pleurici e peritoneali in Alta Valle di Susa. *Epidemiol Prev* 2002; 26: 284-6.

Risultati descrittivi. Progetto SIDRIA II Torino. Scuole elementari. Aprile 2003.

Risultati descrittivi. Progetto SIDRIA II Torino. Scuole Medie. Aprile 2003.

Elenco Dossier per la C.O.R. sulla descrizione epidemiologica dei principali tipi di tumore.

