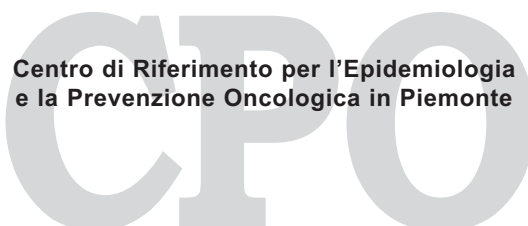


CPO
Centro di Riferimento per l'Epidemiologia
e la Prevenzione Oncologica in Piemonte

RELAZIONE SANITARIA SULL'ONCOLOGIA
IN PIEMONTE:
ASPETTI EPIDEMIOLOGICI

2004

RELAZIONE



RELAZIONE SANITARIA SULL'ONCOLOGIA IN PIEMONTE: ASPETTI EPIDEMIOLOGICI

Relazione 2004

Il volume è stato curato da:
E. Pagano, G. Ciccone, C. Galassi, N. Segnan, F. Merletti.

S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori
A.S.O. San Giovanni Battista di Torino
Via Santena 7, 10126 Torino - tel. 011/6336744 - 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 - fax 011/6333861

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

Revisione editoriale: M. Fiordalise, V. Forla.
Progetto grafico: M. Fiordalise

Stampa: SGI srl Torino

Presentazione

Con molto piacere presento la seconda edizione della Relazione Sanitaria sull'Oncologia in Piemonte, redatta dal Centro di Riferimento per l'Epidemiologia e la Prevenzione Oncologica in Piemonte (CPO-Piemonte), in collaborazione con gli altri organismi della Rete Oncologica deputati all'implementazione delle attività oncologiche nella nostra Regione.

La prevenzione e la cura dei tumori rappresentano una delle principali problematiche che il Servizio Sanitario, e più in generale le pubbliche amministrazioni, si trovino ad affrontare. I tumori sono ancora oggi una delle principali cause di morte nell'età adulta, e la loro incidenza è tuttora in aumento, particolarmente per alcune sedi tumorali: questo indica la presenza ancora in crescita di fattori di rischio ambientali, in particolare legati allo stile di vita e all'alimentazione, per i quali vi sono dunque margini per ulteriori attività di prevenzione primaria. Tuttavia, oggi di tumore si muore di meno che in passato. Questo grazie anche al miglioramento delle tecniche diagnostiche ed all'attivazione di programmi di screening, che consentono di identificare un tumore maligno in fase molto precoce, quando è maggiore la probabilità di successo terapeutico, ai grandi progressi compiuti nell'ambito della ricerca scientifica e della tecnologia applicata in campo diagnostico-terapeutico, all'applicazione di efficaci ed aggiornate linee-guida.

La lotta ai tumori, inoltre, si avvale oggi di un più razionale coordinamento e sviluppo dei servizi di diagnosi, cura e assistenza. In ragione della rilevanza e complessità del problema oncologico, la Regione Piemonte, prima tra le regioni italiane, ha infatti sostenuto un ingente sforzo per riorganizzare i servizi di assistenza dedicati a questo ambito, che si è concretizzato nella creazione di una Rete Oncologica, approvata dalla Giunta nel novembre 2000 ed estesa alla Regione Autonoma Valle d'Aosta nel giugno del 2003.

La Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta ha come proprio obiettivo quello di garantire il miglior sistema di cura disponibile, mettendo al servizio del paziente le strutture ed i trattamenti più idonei a rispondere alle sue specifiche esigenze, personalizzando il percorso diagnostico-terapeutico e assistenziale, nell'ambito di un continuum volto a tutelare la qualità di vita della persona malata.

In questa ottica si colloca questa seconda relazione sanitaria sull'oncologia in Piemonte, che offre un quadro significativo e aggiornato della realtà oncologica regionale, utile agli operatori sanitari, ma anche a tutti i cittadini. Nella relazione vengono 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 inoltre presentate le principali attività intraprese nella lotta ai tumori, sia nell'ambito della prevenzione primaria (quale la campagna per la prevenzione e riduzione del tabagismo), sia di quella secondaria (attività di screening per i tumori della mammella, del collo dell'utero e del colon-retto). Ancora, vengono descritte e quantificate le attività di assistenza sanitaria erogate 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 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. Valter Galante
Assessore alla Sanità della Regione Piemonte

Indice.

Presentazione.....	3
Riassunto.....	5
1. La dimensione del problema: dati epidemiologici.....	11
1.1 I dati del Registro Tumori Piemonte.....	11
1.2 I dati del Registro dei Mesoteliomi Maligni.....	43
1.3 I dati del Registro dei Tumori Infantili.....	46
2. Prevenzione primaria dei tumori.....	61
2.1 Obiettivi.....	61
2.2 Progetto prevenzione e riduzione tabagismo in Piemonte.....	64
2.3 Tumori occupazionali.....	72
3. Gli screening oncologici.....	75
3.1 Screening per il tumore della mammella.....	81
3.2 Screening per il tumore al collo dell'utero.....	87
3.3 Screening per il tumore del colon-retto.....	91
4. L'attività di assistenza oncologica in Piemonte.....	97
4.1 La Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta.....	98
4.2 I ricoveri nella Rete Oncologica.....	103
4.3 I ricoveri oncologici dei residenti in Piemonte.....	113
4.4 Migrazioni per motivi oncologici.....	124
4.5 Le prestazioni di radioterapia.....	129
4.6 Le cure palliative.....	138
4.7 La qualità dell'assistenza in oncologia: le Linee Guida regionali.....	141
4.8 Gli studi sperimentali in oncologia: il progetto EPICLIN.....	146
4.9 Tumori e disuguaglianze.....	147
Collaboratori.....	153
Appendice 1: Dati epidemiologici disponibili sul sito CPO.....	155

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).
- **Incidenza in età pediatrica:** nel periodo 1967-2001 sono stati complessivamente rilevati 3.360 casi di tumore infantile (fascia di età 0-14 anni). 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).
- **Incidenza di mesoteliomi maligni:** nel periodo 1990-98 sono stati rilevati complessivamente 693 casi con diagnosi di mesotelioma maligno (254 uomini e 153 donne), con un numero medio di circa 80 casi l'anno. Nel triennio 1999-2001 stati rilevati ulteriori 308 casi con diagnosi istologica di mesotelioma maligno a localizzazione pleurica: 197 uomini e 111 donne.
- **Screening:** nel biennio 2002-2003 sono stati effettuati circa 315.000 inviti ad eseguire una mammografia di screening nell'ambito del programma regionale "PREVENZIONE SERENA"; circa 56 donne su 100 aderiscono all'invito ad effettuare il test. Nel corso del 2003 sono state invitate allo screening citologico circa 325.000 donne, pari all'80% della popolazione obiettivo annuale.
- **Sopravvivenza relativa** (a Torino): a 5 anni dalla diagnosi (per casi diagnosticati tra il 1995 e il 1998) sono vivi il 45% degli uomini e il 57% delle donne.
- **L'attività di ricovero oncologico:** in Piemonte nell'anno 2003 sono stati effettuati 108.801 ricoveri (quasi il 50% in day hospital), pari a 863.485 giornate di degenza (il 28% in day hospital). Nel complesso i ricoveri per cause oncologiche rappresentano il 13,8% del totale dei ricoveri, il 15% delle giornate di degenza e il 16% dei pesi DRG.
- **Rete ospedaliera:** raggruppando gli istituti di cura in strutture sede di polo oncologico, strutture afferenti alla sede di polo e altre strutture, il 55% dei ricoveri oncologici risulta effettuato presso il primo gruppo, circa il 35% nel secondo e il restante 10% negli altri istituti o fuori regione. Tale distribuzione è costante nel corso degli ultimi anni.
- **Tassi di ospedalizzazione:** nel corso del 2003 il tasso di ospedalizzazione per cause oncologiche è stato del 26,1 per mille in termini di ricoveri (lievemente inferiore all'anno precedente), corrispondente a 194 giornate di degenza per mille residenti.
- **Spostamenti entro Regione:** i ricoveri oncologici dei residenti in Piemonte avvengono nel 38% dei casi nella propria ASL di residenza, nel 40% in altre ASL del polo oncologico di appartenenza e solo nel 14% in altri poli regionali.
- **Ricoveri fuori Regione:** il 7,8% (pari a 8.706) dei ricoveri oncologici di residenti in Piemonte nel 2003 è avvenuto fuori regione (il 60% in Lombardia e il 20% in Liguria).

- **Ricoveri da altre regioni:** il 5,6% (pari a 6.699) dei ricoveri oncologici avvenuti in Piemonte nel 2003 è costituito da soggetti provenienti da altre regioni.
- **Ricoveri all'estero:** nel periodo 2000-2003 il numero di autorizzazioni concesse si è ridotto (da 104 nel 2000 a 88 nel 2003).
- **Radioterapia:** nel 2003 sono state erogate oltre 340.000 prestazioni di radioterapia ad un totale di circa 11.800 pazienti, con un tasso medio di pazienti trattati pari a 247/100.000 residenti. Il rapporto dei pazienti trattati rispetto ai casi incidenti è pari al 41,3% a livello regionale.
- **Fabbisogno di cure palliative:** si stima una prevalenza di pazienti in fase terminale in carico alla rete di cure palliative pari a 40-60 pazienti al giorno ogni 100.000 abitanti.

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 **sopravvivenza** per l'insieme dei tumori tra i residenti a Torino è in media rispetto ai dati degli altri registri italiani; inoltre, nell'arco di 10 anni (dalla prima alla seconda metà degli anni '90), la sopravvivenza relativa a 5 anni dalla diagnosi è passata dal 39% al 45% tra gli uomini e dal 56% al 57% tra le donne.

In Piemonte l'incidenza di **Mesoteliomi Maligni (MM)** è più elevata rispetto alla media nazionale. Attraverso il **registro dei MM**, aggiornato all'anno 2001, su scala regionale l'incidenza nel periodo più recente (1999-2001) è stata stimata di 2,5 casi per 100.000 persone per anno nel sesso maschile, contro 2,1 casi nel periodo 1996-1998, e rispettivamente di 1,2 contro 0,9 in quello femminile, con una modesta tendenza quindi all'aumento. Si è confermata l'esistenza di un'elevata variabilità geografica dei tassi di incidenza nel territorio regionale, in gran parte determinata dall'esposizione lavorativa 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, di modalità di assistenza (concentrazione della attività nella struttura di riferimento) e di qualità della vita nei sopravvissuti sono tuttavia positivi.

Per molti tumori, tra i quali alcuni frequenti e con scarsi margini di guarigione, 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")**.

Nell'ambito del programma di **screening mammografico**, attivo dal 1992 a Torino ed esteso all'intera regione dal 1999, 578.000 donne in età compresa tra 50 e 69 rappresentano la popolazione bersaglio di un invito biennale ad effettuare una mammografia per la prevenzione del tumore al seno. Gli inviti nel 2002-2003 sono stati circa 150.000 per ciascun anno (52% della popolazione target). L'adesione delle donne invitate, nell'anno 2002, è stata del 56% e i principali indicatori di processo e di esito (con l'eccezione del tempo di refertazione e marginalmente dell'adesione) risultano in linea con gli standard previsti. L'attività di screening si è integrata con i programmi di attività della Rete Oncologica e ha favorito la creazione di unità specialistiche multidisciplinari.

Il programma di **screening citologico per il tumore al collo dell'utero** aveva l'obiettivo di invitare ogni anno 1/3 delle donne piemontesi interessate (con età 25-64 anni); nel triennio 2000-2002 le invitate allo screening citologico sono state circa 870.000, corrispondenti a poco più del 70% della popolazione obiettivo. Nel corso del 2003 sono state invitate circa 325.000 donne, l'80% della popolazione obiettivo annuale. Considerando il Piemonte nel suo complesso, l'adesione nel 2002 è stata di circa il 41%. I principali indicatori di qualità del programma, disponibili da alcuni anni per Torino, risultano in linea con gli standard previsti.

Dal 2003 PREVENZIONE SERENA ha attivato un programma di **screening dei tumori del colon-retto**, con cui 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 già attivo nei Dipartimenti di Torino (dal 2003) e Novara (ASL 13 e 14) e sarà progressivamente esteso al resto della Regione entro il 2005. Nel corso del 2003 sono state invitate a Torino tutte le persone di 58 anni di età, per l'esecuzione di una FS, non ancora inserite nel progetto pilota (1999-2002). L'adesione all'invito per la FS, tra le 7.177 persone invitate, è stata del 25,1%.

L'analisi della distribuzione dell'attività oncologica nell'ambito della **Rete Oncologica** permette di valutare la capacità della riorganizzazione in corso 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, che risultano sostanzialmente invariati nel periodo 2000-2003.

I **ricoveri per motivi oncologici** in Piemonte nell'anno 2003 sono stati 108.801, pari al 13,8% dei ricoveri totali (789.730). Nel corso degli ultimi anni si è assistito ad una graduale riduzione del numero totale di ricoveri oncologici, parallelamente alla generale riduzione del numero totale di ricoveri. La percentuale di attività svolta nelle strutture di day hospital (DH) è aumentata e rappresenta quasi il 50% dell'attività di ricovero oncologico, rispetto ad un peso inferiore al 30% nel restante dei ricoveri. 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 38% nel 2003).

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. Nel corso degli ultimi anni tuttavia la variabilità dei tassi di ospedalizzazione tra ASL mostra una tendenza alla riduzione. Inoltre, la relazione tra fabbisogno stimato di assistenza oncologica (casi incidenti) e livello di attività assistenziale erogata in ciascuna area (numero di giornate di ricovero dei residenti) appaiono nel 2003 più associate che in passato.

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. 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 1997-2003 non si rilevano modificazioni negli spostamenti tra poli oncologici (intorno al 13-14%), mentre si osserva una lieve ma progressiva riduzione di ricoveri nell'ASL di residenza a favore di altre strutture dello stesso polo oncologico.

Le **prestazioni di radioterapia**, erogate quasi totalmente in regime ambulatoriale, presentano un utilizzo piuttosto disomogeneo tra le ASL regionali, con una variazione del tasso di utilizzo standardizzato (per 1000 residenti) da 1,81 a 3,15. In particolare emergono differenze significative tra i tassi di utilizzo delle ASL prive di servizi e quelle dotate di almeno un servizio (con una riduzione della probabilità di accedere al servizio da parte dei residenti in aree prive di strutture di radioterapia pari a circa il 15-20%, a parità di fabbisogno).

Negli ultimi anni sono stati avviati in regione numerosi programmi finalizzati alla valutazione e al miglioramento della **qualità dell'assistenza**, mirati ad aspetti di **efficacia, appropriatezza ed equità**. In particolare si segnalano alcuni progetti principali:

- a) sul piano organizzativo, attraverso la definizione e l'attivazione della **Rete Oncologica**;
- b) sul piano della diagnosi e del trattamento, attraverso l'elaborazione di **Linee Guida** per alcuni tumori (colon-retto, polmone, mammella, sarcomi);

- c) sul versante delle **cure palliative**, con l'attivazione della rete delle unità specializzate;
- d) sul piano della **valutazione** e della autovalutazione, attraverso la definizione di indicatori basati sui dati correnti e su progetti di clinical audit;
- e) nel settore della **ricerca**, attraverso la progettazione e conduzione di studi clinici sperimentali su obiettivi di prevenzione, di diagnosi e di trattamento in collaborazione con la Rete Oncologica.

Uno dei principali fattori limitanti la qualità dell'assistenza a livello di popolazione è la presenza di importanti **disuguaglianze sociali** nella salute e nell'accesso ai servizi assistenziali. 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 e sopravvivenza nelle aree di registrazione di Torino e Biella; 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 1998-2000, 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 702,2 negli uomini e di 567,7 nelle donne, mentre il tasso standardizzato (cioè calcolato tenendo conto della composizione per età della popolazione italiana al 1981) è di 479,2 negli uomini e di 397,8 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 1998-2001.

A Biella si registra un tasso standardizzato di incidenza annuale su 100.000 abitanti, per tutti i tumori maligni (esclusi i carcinomi della pelle) di 482,7 negli uomini e di 374,0 nelle donne (tabella 5).

Il tumore più frequente rimane quello del polmone negli uomini e quello della mammella nelle donne. 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 1-17 sono sintetizzati, per l'insieme di tutti i tumori e per alcune sedi tumorali di particolare interesse, i risultati relativi ai tassi di incidenza (1997-1999), di mortalità (1997-2000) 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.

Incidenza e mortalità

Mortalità e stime di incidenza per ASL

**Le tendenze
temporali**

I risultati più interessanti nei dati del Registro Tumori Piemonte, così come negli altri registri italiani, sono le tendenze temporali, sia dell'incidenza, sia della mortalità.

Si divarica infatti la forbice, che si è cominciata ad osservare e segnalare negli anni recenti, fra gli andamenti dell'incidenza e quelli della mortalità. Mentre quest'ultima si riduce sensibilmente per numerose sedi tumorali, al contrario l'incidenza aumenta quasi ovunque. A ciò non è estraneo il miglioramento delle tecniche diagnostiche, che ci consentono di identificare una neoformazione patologica prima che essa dia sintomi, l'attivazione di programmi di screening, il miglioramento delle terapie, e probabilmente, per alcuni tumori, la presenza ancora in crescita dei fattori di rischio ambientali, in particolare legati alle abitudini alimentari ed agli stili di vita.

**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 44,7% a 5 anni negli uomini e del 57,1% 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 2-17.

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, 1998-2000 (TO) - 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	tot81	Cum74	
labbro	1,7	.	3,4	6,6	1,2	9,4	7,3	.	5,8	.	1,5	1,0	0,1	
lingua	.	.	1,3	0,9	.	0,9	3,2	4,6	5,3	13,5	4,1	6,2	6,3	15,8	15,1	.	3,8	.	3,8	2,9	0,2	
bocca	0,8	0,9	2,1	4,6	8,4	9,0	14,2	18,7	15,7	6,8	15,4	.	5,3	.	3,9	0,4	
ghiandole salivari	0,9	1,7	0,9	2,1	1,2	4,5	.	4,7	6,8	5,1	5,8	1,5	5,8	.	1,2	0,1	
orofaringe	1,9	.	5,8	7,4	9,0	8,7	13,7	14,1	13,6	10,3	5,8	4,5	3,3	.	3,3	0,3	
rinfaringe	0,8	0,0	3,2	1,2	3,2	1,1	1,1	1,2	3,1	.	.	5,8	1,1	0,9	0,1	.	
ipofaringe	3,5	8,4	10,1	5,5	5,0	3,1	4,5	5,1	5,8	2,7	2,1	0,2	.	
faringe n.a.s.	0,0	2,1	2,2	1,1	1,2	.	5,1	5,8	0,6	0,4	.	.	.	
esofago	0,9	.	.	2,3	7,4	10,1	18,6	15,0	28,2	6,8	46,1	40,8	6,5	4,4	0,4	.	
stomaco	2,8	7,4	11,5	23,2	36,0	31,7	89,9	112,8	113,1	128,1	198,3	27,3	18,6	1,6	
intestino tenue	1,2	3,2	3,4	2,2	2,5	6,3	6,8	.	1,4	.	1,4	1,0	0,1	
colon	2,6	1,8	2,5	2,8	4,2	17,3	31,6	65,2	116,9	182,3	238,2	348,2	363,9	344,1	61,9	40,7	3,3	
retto	4,2	0,9	4,2	12,7	23,2	42,7	50,2	87,4	106,6	83,7	138,4	209,9	28,0	19,1	1,6	.	
fegato	0,8	0,9	1,1	10,4	26,3	30,4	60,1	108,1	131,1	107,6	64,2	27,0	18,1	1,6	.	.	
vic biliari	0,9	1,1	2,3	4,2	3,4	16,4	30,0	63,3	66,6	70,0	9,7	6,2	0,5	.	.	.	
pancreas	0,8	.	2,1	3,5	12,6	9,0	36,0	56,2	58,0	101,7	56,4	128,3	16,8	10,9	0,9	.	
cavità nasali	2,0	.	1,8	.	.	.	.	.	2,3	1,1	.	2,2	1,2	4,7	4,5	15,4	5,8	1,3	1,1	0,1	.
laringe	3,2	6,9	17,9	33,7	56,2	47,0	58,8	66,6	46,7	16,4	11,3	11,0	11,3	1,0	
polmone	3,7	11,6	48,5	73,7	192,4	285,1	409,5	570,5	603,7	589,4	419,9	131,0	87,8	7,7	.	
altri organi toracici	.	2,0	.	1,3	.	0,8	1,9	.	1,2	1,1	1,1	5,5	3,7	1,7	4,5	.	11,7	1,7	1,3	0,1	.	
osso	.	2,0	.	1,3	.	1,8	0,8	0,9	3,7	2,3	.	2,7	3,3	1,7	4,7	.	5,1	.	1,6	1,4	0,1	
pelle, melanomi	.	2,0	.	2,6	5,5	11,8	15,8	13,7	20,8	21,1	33,7	31,7	32,5	32,9	43,0	20,5	29,2	17,3	13,1	1,1	.	
pelle, non melanomi	.	.	3,7	.	2,7	14,3	15,8	33,8	49,7	96,9	162,0	243,6	370,8	416,9	612,7	609,9	699,8	126,4	85,4	6,8	.	
meselioma	1,2	3,2	6,7	5,5	6,2	9,4	13,6	.	17,5	2,7	1,9	0,2	.	.	
Kaposi	1,3	.	2,5	1,9	3,2	1,2	6,3	1,1	6,6	7,5	11,0	11,3	15,1	23,3	3,7	2,6	0,2	
tessuti molli	3,9	2,0	.	1,3	1,8	0,8	1,9	2,1	2,3	3,2	2,2	6,6	8,7	4,7	4,5	10,3	11,7	3,1	2,5	0,2	.	
mammella	1,1	0,0	4,4	6,2	11,0	4,5	10,3	11,7	1,8	1,1	0,1	.	
penne	2,3	1,1	.	4,4	5,0	6,3	6,8	10,3	11,7	1,7	1,1	0,1	.	
prostata	0,9	1,1	4,6	26,3	81,0	197,7	403,2	597,1	777,8	779,0	659,0	122,7	78,5	6,3	.	
testicolo	.	2,0	7,3	8,9	10,9	16,0	5,6	8,4	8,1	1,1	1,1	1,1	1,2	3,1	2,3	5,1	.	5,5	5,3	0,4	.	
altri genitali maschili	.	.	1,8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,3	.	5,8	0,2	0,2	.	.
rene, vic urinario	1,9	2,0	.	.	.	0,9	2,5	4,7	8,4	1,2	20,0	28,1	45,9	67,4	83,1	95,0	82,0	87,5	22,0	15,1	1,3	
vescica	1,8	0,8	4,7	10,6	35,8	64,2	104,6	166,0	249,7	376,1	352,7	415,1	449,1	85,2	57,3	4,9	.	
occhio	0,8	.	2,3	.	.	.	2,5	1,6	4,5	0,0	11,7	0,8	0,5	.	.	.	
encefalo e altro SNC	3,9	4,0	2,0	5,5	2,6	1,8	0,8	1,9	6,3	8,1	11,6	15,7	21,8	26,2	28,2	36,2	15,4	23,3	10,4	8,2	0,7	
tiroide	0,0	0,0	3,8	3,1	0,3	.
altre ghiandole endocrine	.	2,0	.	3,7	.	.	3,4	3,7	2,1	6,9	3,2	2,2	9,8	7,5	12,5	6,8	.	.	0,5	0,6	0,1	
linfoma di Hodgkin	7,7	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,1	0,0	1,6	.	.	5,1	.	3,3	3,3	0,2
linfoma non Hodgkin	.	4,0	2,0	7,3	5,1	2,7	3,4	3,7	1,1	3,5	2,1	1,1	4,4	2,5	4,7	4,5	10,3	5,8	25,7	18,9	1,5	
mieloma	.	2,0	.	5,5	.	9,1	5,9	8,4	17,9	27,7	26,3	40,5	42,6	46,2	70,5	90,4	123,0	105,0	9,5	6,5	0,6	
leucemia linfatica	0,9	1,1	2,3	6,3	13,5	18,6	40,0	40,7	18,1	35,9	70,0	7,1	5,6	0,4	.	.	
leucemia mieloide	1,9	6,0	4,0	1,8	.	0,9	1,7	0,9	4,6	2,1	12,4	12,0	16,2	21,9	18,1	61,5	40,8	7,8	5,5	0,4	.	
leucemia monocitica	.	4,0	.	1,3	1,8	0,8	1,9	3,2	3,5	5,3	11,2	15,3	15,0	18,8	49,7	46,1	17,5	0,2	0,1	.	.	
altre leucemie	1,6	2,3	.	.	.	5,8	0,4	0,3	.	.	
leucemia n.a.s.	0,8	.	.	.	2,2	1,1	1,2	.	.	.	.	0,8	0,6	.	.	
mal definite e metastasi	.	.	.	1,8	.	.	.	.	.	1,1	1,1	2,2	0,0	1,6	2,3	10,3	11,7	14,4	9,3	0,6	.
Totale escluso pelle (C44)	0,9	1,7	1,9	0,0	4,6	7,4	11,2	18,6	30,0	48,6	85,9	123,0	163,3	702,2	479,2	33,6	
TOTALE	19,3	26,1	20,1	36,6	29,4	44,5	67,3	78,3	127,7	285,3	473,8	852,7	1324,9	2048,7	2767,7	3208,4	3418,4	3335,9	828,7	564,5	38,2	

Tabella 2. Registro Tumori di Torino. 1998-2000 (TO) - 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	Inc81	Cum74		
labbro	1,1	1,1	1,1	2,0	4,1	1,9	3,1	2,3	2,7	5,1	4,1	0,5	0,3	.		
lingua	1,1	1,1	2,0	4,1	1,9	3,1	2,3	5,4	7,7	4,1	1,7	1,7	1,2	0,1	
bocca	0,9	2,0	4,3	1,1	1,1	2,0	3,1	1,9	2,0	3,5	4,1	7,7	20,7	2,5	1,8	0,1	0,1	
ghiandole salivari	.	.	.	1,9	.	.	.	.	2,2	.	2,0	5,2	1,0	4,1	4,6	1,4	.	8,3	1,2	0,9	0,1	0,1
orofaringe	1,1	1,1	2,0	5,2	1,0	1,0	1,2	1,4	2,6	2,1	0,9	0,7	0,1	0,1	
rinfaringe	1,1	1,1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,1	0,1	.	
ipofaringe	1,1	1,1	1,0	.	.	1,0	.	.	.	.	.	0,2	0,2	.	
laringe n.o.s.	1,0	.	.	1,0	2,3	2,7	.	.	.	0,4	0,2	.	
esofago	1,1	1,1	2,0	2,1	4,8	2,0	4,6	6,8	5,1	16,5	2,2	1,4	0,1	0,1	
stomaco	1,9	2,7	4,3	4,4	4,4	9,9	16,5	22,1	29,6	36,8	59,9	110,6	138,6	19,7	12,3	0,6	0,6	
intestino tenue	2,0	1,0	1,9	2,0	2,3	6,8	.	2,1	1,1	0,7	.	.	
colon	.	.	1,9	1,4	1,1	1,8	8,9	16,1	20,7	38,6	61,9	84,1	121,4	119,7	194,6	213,4	237,9	56,5	37,1	2,1	2,1	2,1	
retto	3,0	6,5	9,8	19,8	27,8	37,8	41,4	74,8	71,1	105,5	21,5	14,1	0,9	0,9	0,9	0,9	
fegato	1,8	.	2,2	2,2	3,0	7,2	12,5	19,4	38,0	43,5	56,6	31,0	10,6	6,7	0,4	0,4	0,4	
vie biliari	3,3	6,9	4,1	17,3	23,5	28,8	64,0	69,4	93,1	14,1	8,5	0,4	0,4	0,4	
pancreas	.	.	.	1,4	1,0	.	4,0	3,2	2,2	6,9	8,3	21,1	26,5	40,3	59,9	102,8	99,3	17,1	10,6	0,6	0,6	0,6	
cavità nasali	0,9	.	.	.	.	1,0	1,0	1,2	1,4	.	.	.	2,1	0,4	0,3	.	.	
laringe	1,0	3,2	9,8	26,7	28,9	54,7	58,2	92,1	132,0	128,6	109,6	32,9	21,2	1,4	
polmone	1,9	.	1,0	3,2	9,8	26,7	28,9	54,7	58,2	92,1	132,0	128,6	109,6	32,9	21,2	1,4		
altri organi toracici	1,0	.	1,0	1,1	.	1,0	.	.	3,1	.	.	.	6,2	0,7	0,5	.	.	
osso	.	2,2	.	.	.	1,8	2,0	1,1	.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	2,3	2,7	.	.	1,0	0,9	0,1	0,1	
pelle, melanomi	.	.	3,9	9,6	12,7	13,7	18,8	33,4	24,0	28,7	19,6	28,8	25,5	29,9	28,6	20,6	18,6	19,5	15,9	15,9	1,2	1,2	
pelle, non melanomi	.	.	.	9,6	3,9	19,2	26,8	39,8	62,2	95,9	115,6	145,8	185,7	269,4	341,6	390,8	345,4	106,2	106,2	72,0	4,8	4,8	
mesotelioma	0,9	.	.	2,2	1,0	4,1	3,8	6,1	9,2	10,9	5,1	.	2,5	1,8	0,1	0,1	0,1	
Kaposi	.	.	.	1,4	.	0,9	1,0	1,1	.	1,0	3,0	5,2	2,9	4,1	5,8	.	5,1	10,3	3,0	2,6	0,2	0,2	
tessuti molli	8,2	2,1	.	.	.	1,0	1,8	1,0	3,2	3,3	3,0	5,2	2,9	4,1	5,8	.	5,1	10,3	3,0	2,6	0,2	0,2	
mammella	.	.	.	4,1	9,7	28,4	48,6	133,4	197,6	273,9	260,2	334,8	445,9	330,4	329,3	211,7	287,5	176,2	130,0	9,8	9,8	9,8	
ulero collo	.	.	1,4	1,9	4,6	5,9	10,8	16,4	16,4	17,9	14,5	16,3	27,5	17,3	21,8	20,6	20,7	10,9	8,7	0,6	0,6	0,6	
utero corpo	.	.	.	1,0	0,9	3,0	4,3	10,9	30,6	41,3	67,1	53,1	64,5	54,1	46,3	26,9	24,0	16,8	1,4	1,4	1,4	1,4	
utero n.o.s.	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	.	5,1	18,6	1,0	0,6	0,0	0,0	
ovario	.	.	3,9	.	4,9	3,7	5,9	9,7	26,2	31,6	21,7	35,5	54,1	38,0	32,7	66,8	39,3	20,9	15,3	1,2	1,2	1,2	
altri genitali femminili	1,0	2,2	1,1	4,9	2,1	11,5	10,2	16,1	17,7	25,7	18,6	5,6	3,6	0,2	0,2	0,2	
placenta
rene, vie urinarie	4,1	.	2,2	.	.	2,7	1,0	3,2	6,6	8,9	7,2	16,3	27,6	43,7	40,8	38,6	37,2	12,5	8,6	0,6	0,6	0,6	
vescica	5,5	1,0	.	4,3	1,1	12,9	17,6	32,6	30,6	48,4	85,7	95,1	95,2	20,7	13,1	0,8	0,8	0,8	
occhio	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	.	2,6	4,1	0,6	0,4	.	.	
encefalo e SNC	4,1	4,2	6,5	.	1,4	2,9	0,9	4,0	3,2	4,4	9,9	10,3	17,3	18,4	20,7	16,3	15,4	18,6	8,4	6,6	0,5	0,5	
tiroide	.	.	.	5,8	5,5	5,8	12,8	16,8	17,2	21,8	9,9	16,5	20,1	17,3	20,7	12,2	10,3	10,3	12,7	10,6	0,8	0,8	
altre ghiandole endocrine	4,1	.	.	.	.	1,0	.	.	.	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0	4,6	2,7	2,6	.	0,9	0,8	0,1	0,1
linfoma di Hodgkin	.	.	.	3,9	5,5	8,8	3,7	4,0	1,1	1,1	2,1	2,9	5,1	5,8	2,7	5,1	4,1	3,3	2,9	0,2	0,2	0,2	
linfoma non Hodgkin	2,0	.	4,3	.	4,1	1,9	1,8	2,0	6,5	15,3	20,8	22,7	37,4	36,7	44,9	55,8	48,9	45,5	19,2	13,7	1,0	1,0	
mieloma	0,9	1,0	2,2	3,3	3,0	6,2	12,5	21,4	21,4	19,1	48,9	29,0	8,2	5,3	0,4	0,4	0,4	
leucemia linfatica	6,1	4,2	2,2	.	.	0,9	2,0	2,2	1,1	4,0	4,1	10,6	5,1	5,8	15,0	25,7	37,2	5,7	4,1	0,2	0,2	0,2	
leucemia mieloide	2,0	.	2,2	.	1,4	1,0	1,8	2,0	8,6	4,4	4,9	7,2	3,8	6,1	9,2	17,7	28,3	14,5	5,7	4,3	0,3	0,3	
leucemia monocitica	1,0	1,2	1,4	.	4,1	0,4	0,2	.	.	
altre leucemie	1,0	1,4	.	1,4	.	0,1	0,1	.	.	
leucemia n.o.s.	.	.	.	1,4	1,0	.	.	.	.	.	2,0	.	1,0	1,0	1,2	1,4	5,1	2,1	0,7	0,5	.	.
mol definite e metastasi	4,3	3,3	6,9	10,3	18,2	17,3	31,1	65,3	79,7	153,1	17,0	10,7	0,5	0,5	0,5	
Totale escluso pelle (C44)	30,6	10,6	19,4	21,3	43,7	60,4	90,7	141,7	298,1	402,9	592,2	651,4	932,4	1153,1	1204,3	1503,6	1671,2	1787,2	567,7	397,8	24,6	24,6	
TOTALE	30,6	10,6	19,4	21,3	53,3	64,3	110,0	168,5	337,9	465,1	688,1	767,1	1078,2	1338,9	1473,7	1845,2	2062,0	2132,6	673,9	469,8	28,2	28,2	

Tabella 3. Registro Tumori di Torino, 1998-2001 (TO) - 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	Ito81	Cum/74	
lobbro	0,9	.	.	11,0	.	0,2	0,1	.	
lingua	1,7	0,8	5,1	2,5	3,8	3,5	8,4	11,0	4,4	1,6	1,1	0,1	
ghiandole salivari	3,5	.	.	0,8	0,9	3,5	.	.	13,1	0,7	0,5	.	
bocca	0,6	0,7	0,8	2,6	1,6	1,7	7,4	6,6	2,3	1,7	11,0	.	1,8	1,3	0,1	
orofaringe	0,8	2,6	7,2	5,1	4,1	9,4	9,4	8,1	0,0	14,7	.	2,6	1,9	0,2	
rincofaringe	0,7	.	.	4,0	1,7	2,5	2,8	1,2	1,7	.	8,7	1,0	0,7	0,1	
ipofaringe	0,8	0,9	2,4	2,6	2,5	3,8	3,8	2,3	1,7	.	8,7	1,7	0,8	0,1	
faringe n.a.s.	0,9	0,8	0,9	2,5	.	.	.	.	.	.	0,3	0,3	.	
esofago	4,8	6,8	10,7	15,0	25,4	21,7	14,7	39,3	5,2	3,5	3,3	0,3	
stomaco	2,1	.	2,4	4,3	7,2	22,1	21,3	46,9	67,0	103,7	120,9	205,2	18,6	12,0	0,9	0,9	
intestino tenue	0,9	0,8	2,6	0,8	0,9	2,3	1,7	.	.	4,4	0,6	0,5	.	
colon	1,3	.	1,6	7,8	8,8	20,4	38,5	75,1	102,8	165,6	230,9	266,4	28,1	17,8	1,3	
retto	0,7	.	2,4	5,2	4,8	8,5	10,7	28,2	42,8	65,2	58,6	126,6	11,0	7,1	0,5	.	
fegato	.	.	.	1,4	.	.	0,6	1,4	1,6	6,0	15,2	16,2	37,7	57,3	72,8	135,5	120,9	135,4	21,1	13,7	1,0	
vic. biliari	0,9	4,0	1,7	9,0	22,5	25,4	41,8	47,6	56,8	6,7	4,2	0,3	0,3	
pancreas	0,6	2,1	2,4	1,7	8,0	12,8	27,0	41,3	64,7	83,6	69,6	131,0	15,3	9,9	0,8	
cavità nasali	0,9	.	.	.	0,8	1,9	2,3	1,7	.	.	0,4	0,3	.	
laringe	0,8	3,5	4,0	9,4	9,0	13,1	26,6	28,4	40,3	43,7	6,2	4,1	0,3	0,3	
polmone	2,1	7,1	29,4	49,5	146,3	194,2	362,4	459,9	575,5	623,0	497,8	111,3	73,0	6,1	6,1	
pleura	0,8	1,7	1,6	5,1	4,9	8,4	8,4	15,0	20,1	18,3	39,3	3,7	2,5	0,2	
altri organi toracici	1,0	.	.	.	0,9	.	1,7	1,6	1,9	2,3	1,7	0,0	7,3	4,4	0,8	0,5	.	
osso	0,7	.	.	.	0,8	0,9	0,8	0,9	3,5	5,0	7,3	.	.	4,4	0,8	0,5	.
tessuti molli	.	.	.	1,4	1,0	1,4	.	.	0,9	2,4	5,1	4,1	3,8	9,2	.	.	3,7	4,4	1,9	1,5	0,1	
pelle, melanomi	0,7	1,3	2,8	1,6	1,7	5,6	5,1	7,4	4,7	6,9	15,1	14,7	13,1	3,5	7,4	0,2	
pelle, non melanomi	0,9	.	.	.	.	.	3,3	11,0	17,5	0,5	0,3	.	
mammella	3,7	4,4	0,3	0,2	.
prostata	2,4	6,0	15,6	33,8	91,3	177,3	348,2	641,9	28,4	16,8	0,7	0,7	
testicolo	1,0	.	.	0,8	3,7	.	4,1	0,2	0,2	.
pene
vescica	1,7	2,4	6,8	15,6	38,5	70,5	103,7	172,2	270,7	17,6	10,8	0,7	0,7	
rene, vie urinarie	1,1	0,8	2,6	1,6	7,7	9,0	17,8	19,6	38,5	.	36,6	65,5	6,5	4,2	0,3	
occhio	1,4	0,7	0,9	0,2	0,2	.	.
encefalo e altro SNC	1,5	3,0	2,8	2,0	2,1	0,6	3,4	0,8	7,8	12,8	6,8	14,8	19,7	19,7	18,5	21,7	22,0	8,7	7,3	5,7	0,5	
iride	0,9	.	.	.	1,6	0,9	1,2	0,0	3,7	4,4	0,4	0,3	.	
linfoma di Hodgkin	1,0	.	.	0,7	1,6	.	.	.	.	0,9	1,2	1,7	3,7	8,7	0,6	0,4	.	
linfoma non Hodgkin	0,0	2,1	2,5	2,1	3,1	5,2	7,2	14,5	13,1	26,3	24,3	43,5	77,0	52,4	9,8	6,7	0,5	
mieloma	0,8	5,1	10,7	19,6	11,3	19,6	25,1	51,3	52,4	5,2	3,2	0,2	
leucemia linfatica	1,5	.	.	2,0	0,7	0,6	0,7	0,8	0,9	0,8	0,9	1,6	9,4	12,7	10,0	25,7	56,8	3,4	2,3	0,2	0,2	
leucemia mieloide	0,7	.	0,7	1,6	1,7	.	4,3	6,6	9,4	13,9	35,1	29,3	26,2	4,4	2,8	0,2	
leucemia monocitica	1,7	.	.	.	0,1	.	.
altre leucemiche	0,8	0,1	0,1	.
leucemia n.a.s.	.	.	1,5	1,4	.	.	.	.	0,9	0,8	4,3	3,3	3,8	3,8	11,6	10,0	22,0	26,2	2,6	1,9	0,1
mal definite e metastasi	.	.	1,5	1,4	1,0	.	0,6	1,4	0,8	2,6	13,6	15,3	35,2	31,9	85,5	100,4	201,6	240,2	21,1	13,5	0,9	
Totale escluso pelle (173)	1,4	3,0	6,0	8,3	9,0	11,1	8,8	20,7	33,0	102,8	177,2	353,7	529,4	918,2	1321,8	1851,8	2422,5	3083,0	353,2	229,7	16,1	
TOTALE	1,4	3,0	6,0	8,3	9,0	11,1	8,8	20,7	33,0	102,8	177,2	353,7	529,4	918,2	1321,8	1855,2	2433,5	3100,4	353,7	230,0	16,1	

Tabella 4. Registro Tumori di Torino. 1998-2001 (TO) - MORTALITÀ - Tassi specifici per età e standardizzati (per 100.000, per anno) DONNE.

SDFD	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+	Grezi	Ito81	Cum/74		
labbro	1,5	0,1	.	.	
lingua	0,8	.	.	.	2,0	.	.	3,1	0,3	0,2	.	
ghiandole salivari	0,8	.	.	.	0,8	0,9	.	.	.	6,2	0,4	0,2	.	
bocca	0,7	.	.	.	.	.	0,7	2,3	2,6	2,0	3,7	7,7	0,9	0,5	.	.	
orofaringe	0,0	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7	.	.	.	2,0	1,9	.	0,1	0,3	.	.	
rinfaringe	0,8	.	.	.	1,0	1,9	.	.	0,2	0,1	.	
ipofaringe	1,5	0,8	.	.	.	.	.	.	.	0,2	0,1	.	
faringe n.a.s.	0,8	.	.	.	0,8	.	0,8	.	1,0	.	.	.	0,2	0,2	.	
esofago	1,5	2,1	2,4	2,5	3,7	11,7	13,0	16,1	20,5	46,8	72,4	128,2	14,0	8,4	0,4	0,4	
stomaco	0,8	.	.	.	0,8	1,4	.	.	3,0	1,9	6,2	0,6	0,4	.	.	
intestino tenue	0,7	2,2	4,8	1,6	13,4	21,9	25,2	49,2	54,7	81,3	131,7	160,6	25,3	15,7	0,9	0,9	
colon	0,7	2,4	0,8	3,7	7,0	9,4	10,0	22,2	30,5	59,4	69,5	9,5	5,7	0,3	0,3	0,3	
retto	0,8	.	3,0	7,0	6,5	15,4	28,2	42,7	46,4	78,7	10,3	6,2	6,2	0,3	0,3	
fegato	0,8	0,8	3,7	5,5	10,8	16,9	28,2	43,7	51,9	69,5	10,6	6,3	6,3	0,3	0,3	
vic biliari	2,2	0,8	1,6	4,5	11,7	18,7	23,1	38,4	65,1	94,6	100,4	16,4	9,8	0,5	0,5	
pancreas	0,7	.	.	.	.	.	1,7	1,0	.	.	.	.	0,2	0,1	.	
cavità nasali
laringe	0,8	0,7	1,5	1,7	4,1	.	.	1,5	0,6	0,4	.	.	
polmone	1,5	.	1,5	4,0	5,8	17,2	23,5	36,8	51,5	78,6	99,6	118,7	125,1	27,8	17,6	1,1	1,1	
pleura	0,8	0,7	1,6	5,8	3,1	12,8	11,2	18,6	6,2	3,0	1,8	0,1	0,1	.	.	
altri organi toracici	0,8	.	.	.	.	.	0,9	1,0	.	.	4,6	0,3	0,2	.	.	
osso	1,5	1,1	0,7	.	0,7	.	0,8	0,7	0,8	0,9	2,0	1,9	4,6	0,7	0,6	.	
tessuti molli	1,6	.	1,5	1,4	.	1,5	1,6	2,9	4,6	3,4	3,0	3,7	7,7	1,9	1,4	0,1	0,1	
pelle, melanomi	0,7	.	0,8	3,3	4,5	7,3	4,3	6,9	5,1	8,1	13,0	17,0	3,3	7,2	0,1	
pelle, non melanomi	0,9	3,0	3,7	6,2	0,5	0,3	.	.	
mammella	1,1	.	2,8	8,8	17,1	30,4	43,3	72,0	83,8	117,9	133,2	152,1	262,5	51,2	34,2	2,2	
utero n.a.s.	0,7	.	2,9	2,4	3,3	2,2	7,8	7,2	10,0	17,9	14,2	18,6	40,1	6,3	4,2	0,3	0,3	
utero collo	1,1	0,7	1,4	1,5	1,6	1,5	2,3	5,0	2,3	7,7	7,1	9,3	6,2	2,7	1,9	0,1	0,1	
placenta
utero corpo	0,8	3,0	4,7	6,5	7,7	6,0	16,3	18,6	17,0	3,9	2,5	0,1	0,1	0,1	
ovaio	0,7	0,7	0,7	4,8	12,3	16,4	23,5	25,2	36,1	39,3	36,6	39,0	49,4	15,6	10,8	0,8	0,8	
altri genitali femminili	1,6	1,4	0,8	3,4	3,0	9,3	17,0	1,5	0,9	.	.	.	
vescica	0,7	3,1	6,5	3,8	12,8	14,2	31,5	54,0	5,3	3,1	0,1	.	0,1	
rene, vie urinarie	.	1,6	.	.	.	.	.	1,5	.	.	1,5	2,3	2,2	5,4	8,5	9,1	24,1	24,7	3,5	2,2	0,1	0,1
occhio	0,7	.	1,4	0,8	.	.	1,9	1,5	0,3	0,2	.	.	
encefalo e altro SNC	1,4	0,7	3,2	4,1	3,0	7,0	10,8	13,1	12,0	9,1	13,0	9,3	4,9	3,5	0,3	0,3	
tiroide	2,2	1,6	0,7	0,8	6,0	6,1	5,6	6,2	1,4	0,9	0,1	0,1	
linfoma di Hodgkin	0,7	1,5	1,7	1,0	7,4	3,1	0,7	0,4	.	.	
linfoma non Hodgkin	.	.	1,6	.	.	.	0,7	0,8	4,1	6,0	7,8	5,8	19,2	27,3	32,5	31,5	49,4	9,3	6,0	0,4	0,4	0,4	
mieloma	1,5	0,8	0,8	0,7	4,7	5,0	15,4	16,2	20,3	24,1	34,0	6,0	3,7	0,2	0,2	0,2	
leucemia linfatica	0,7	0,8	.	.	0,8	2,9	0,8	0,9	8,1	22,3	37,1	2,9	1,7	.	.	
leucemia mieloida	1,1	.	3,2	1,6	2,2	3,1	2,9	5,4	6,0	16,3	11,1	15,4	3,4	2,3	0,1	0,1	
leucemia monocitica
altre leucemie
leucemia n.a.s.	.	1,5	.	.	.	.	.	1,5	.	.	0,7	1,6	0,7	2,3	5,1	17,3	14,8	9,3	2,6	1,7	0,1	0,1
mal definite e metastasi	.	1,5	.	.	.	.	.	.	2,4	5,8	5,2	11,7	12,3	22,3	41,8	75,2	81,6	208,4	20,3	12,0	0,5	0,5
Totale escluso pelle (1/3)	3,0	3,2	3,2	2,9	4,2	10,4	11,7	30,1	58,7	85,5	149,2	255,8	315,0	438,3	635,4	874,2	1152,1	1659,8	270,9	172,0	9,5	9,5	
TOTALE	3,0	3,2	3,2	2,9	4,2	10,4	11,7	30,1	58,7	85,5	149,2	255,8	315,0	438,3	636,2	877,3	1155,8	1666,0	271,4	172,3	9,6	9,6	

Tabella 5. Registro Tumori della PROVINCIA DI BIELLA (popolazione residente al censimento 2001: 187.041 abitanti). Dati di mortalità, incidenza e sopravvivenza.

SEDI	INCIDENZA 1998 - 2000 <i>Tassi annui per 100.000 abitanti standardizzati sulla popolazione italiana al censimento 1981</i>		MORTALITA' 1998-2001 <i>Tassi annui per 100.000 abitanti standardizzati sulla popolazione italiana al censimento 1981</i>		% SOPRAVVIVENZA RELATIVA A 5 ANNI DEI CASI INCIDENTI 1995-2000 <i>follow-up 1.1.2003</i>	
	UOMINI	DONNE	UOMINI	DONNE	UOMINI	DONNE
Esofago	6,4	1,7	5,3	1,2	10,2	26,6
Stomaco	21,5	14,8	16,6	7,9	12,5	23,7
Colon-Retto	56,5	42,8	25,6	21,9	53,8	52,8
Fegato e Vie biliari	25,5	13,8	22,0	11,2	10,1	8,7
Pancreas	13,3	12,2	9,8	13,1	10,7	4,9
Laringe	12,5	0,9	5,5	0,2	64,3	84,8
Polmone	86,8	19,8	75,6	16,7	7,6	9,0
Melanoma della cute	10,8	14,0	1,9	1,5	66,3	96,2
Mammella	1,3	120,3	0,3	33,1	73,5	85,5
Utero	.	CERVICE 20,1 CORPO 9,8	.	5,0	.	CERVICE 58,0 CORPO 75,3
Ovaio	.	14,8	.	7,3	.	39,6
Prostata	74,3	.	17,5	.	80,6	.
Vescica	48,1	11,0	8,4	2,6	72,4	73,0
Rene	17,9	7,6	6,9	2,9	65,1	52,2
Encefalo	6,7	4,9	3,6	2,5	14,5	19,1
Linfomi non Hodgkin	16,7	14,9	8,3	5,5	53,8	51,8
Linfomi di Hodgkin	8,2	3,2	2,5	0,8	88,7	74,8
Leucemie	15,6	8,2	7,2	6,7	54,0	37,6
Tutti i Tumori escluso cute	482,7	374,0	250,3	165,9	42,5	55,1
Tutti i Tumori	576,8	454,0	252,2	167,4	.	.

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 - Suso	15	56	137	26	29	185	20	147	122	33	34	27	1111	
6. Cirié - 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	2/	19	864	
9. Ivrea - Cuornè	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	8/	65	21	19	13	612	
13. Novara - Arona	14	55	126	29	24	201	17	138	114	36	34	24	1023	
14. Verbania - Ossola	/	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	/	/	60	3	46	3/	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. Ciriè - 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	67,2	41,4	17,9	11,0	12,0	488,7	
10. Pinerolo - Pollino	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	17,8	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 - Solizzo	7,8	29,0	61,0	12,4	14,1	87,3	6,1	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	61,7	13,2	13,7	80,3	8,3	63,5	51,0	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	8,1	97,8	5,2	52,7	41,3	14,1	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	Ovario	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. Sottimo - 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 - Pallicce	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 - Cuarnè	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	5	7	7	161
stomaco	81	31	19	1/	2/	20	13	23	24	32	28	14	15	18	26	26	23	10	22	466
colon retto	169	59	33	31	39	35	37	34	35	49	37	24	17	30	30	45	47	29	31	794
fegato	92	31	19	13	21	19	16	23	25	41	27	17	9	17	13	15	26	12	16	453
vie biliari	29	10	4	5	/	4	3	4	6	/	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
V.A.D.S.	93	34	22	19	30	31	21	26	30	35	29	28	14	22	17	24	21	15	18	526
palmone	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	4	3	3	4	3	6	2	2	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	1518	496	291	277	412	333	238	347	344	529	351	244	180	279	281	385	386	253	300	7442
escluso Ca cute	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	Totale																			
	1-4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	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	7	7	3	7	1	3	7	3	1	7	7	7	3	7	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	1/	22	18	3/	39	21	28	704
tegato	49	14	11	8	10	9	9	13	10	20	13	9	4	11	7	9	1/	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	22	14	11	19	21	22	19	14	7	13	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.L.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
ovario	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
encetalo	23	9	7	2	8	5	2	5	3	9	5	3	3	3	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	47	11	6	7	6	8	5	9	10	13	7	6	4	9	6	11	17	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
TOTALIF	1260	364	216	195	286	257	170	256	265	397	273	202	121	203	192	276	297	196	232	5655
escluso Ca cute	1276	367	218	197	289	260	173	259	267	401	276	204	122	205	194	278	299	197	235	5713
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	4,7	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
V.A.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	21,9	2,9	3,0
pelle melanoma	7,5	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	17,1	17,2	18,6	19,6	14,3	17,9
vascica	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	0,3	0,6	1,4	0,5	0,7	0,8	0,6	0,8	0,4	0,2	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	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	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	1,7	0,4	1,9	1,7	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	9,1	8,6	8,3	9,2	6,2	7,1	7,9	9,3	13,0	9,8	10,8	9,2	16,1	10,3	9,3	7,1	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	7,1	6,9	7,7	7,2	7,0	4,6	5,3	4,1	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
ovaio	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 l 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	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 1-17. Tavole sinottiche, per le principali sedi di tumore maligno, dei tassi di incidenza (1997-1999), di mortalità (1997-2000) e della sopravvivenza, nonché gli andamenti temporali dell'incidenza, della mortalità e della sopravvivenza, riferiti ai residenti a Torino.

Tavola 1. Tutte le sedi eccetto carcinomi cutanei.

TUTTE LE SEDI (eccetto cute)

L'incidenza aumenta moderatamente in entrambi i sessi; la mortalità al contrario, tende lentamente a diminuire. La sopravvivenza è migliore nelle donne, ma aumenta parallelamente nei due sessi.

INCIDENZA : 1997-1999		
	UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)	2956	2562
TASSO Grezzo	677,6	541,5
Standard 81	469,3	381,4
Standard Mondo	334,9	243,4

MORTALITA' : 1997-2000		
	UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)	1532	1263
TASSO Grezzo	352,0	267,5
Standard 81	234,4	172,5
Standard Mondo	160,5	92,5

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)		
	UOMINI	DONNE
N° di casi	9743	9107
a 1 anno osservata	61,8	72,2
a 1 anno relativa	64,3	74,2
a 5 anni osservata	37,2	51,3
a 5 anni relativa	44,7	57,1

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)		
	UOMINI	DONNE
N° di casi	31434	29046
a 10 anni osservata	22,2	36,3
a 10 anni relativa	32,8	45,2
a 15 anni osservata	16,1	28,7
a 15 anni relativa	29,6	41,2

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)		
	UOMINI	DONNE
1985-1989	33,2	46,1
1990-1994	38,6	53,0
1995-1998	44,7	57,1

PREVALENZA		
N° di casi x 100.000		
	UOMINI	DONNE
osservata (dal 1985)	2593,5	2896,5
totale (stimata)	3015,9	3955,3

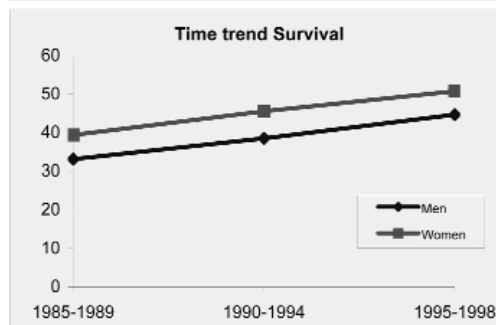
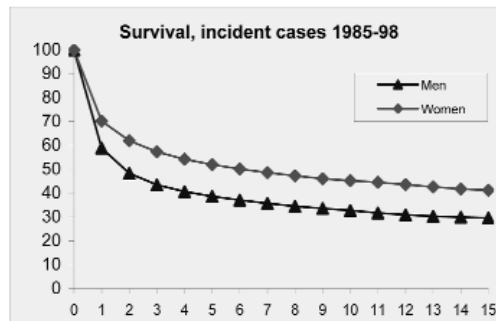
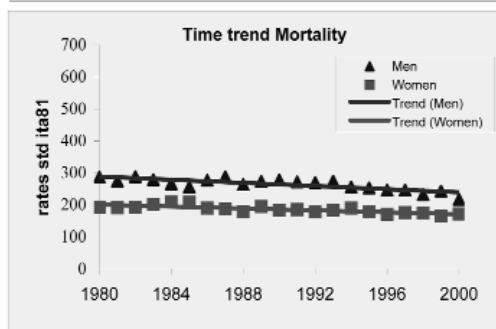
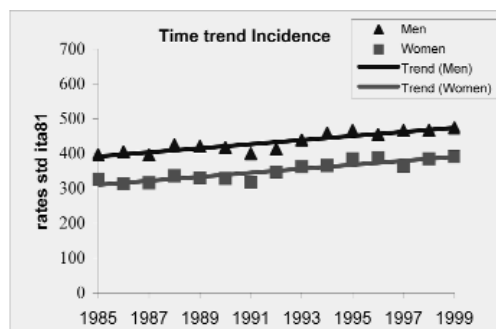


Tavola 2. Tumore dell'esofago.

ESOFAGO (ICD-9 150)

La diminuzione di mortalità negli uomini e nelle donne è principalmente dovuta alla simultanea diminuzione dell'incidenza, mentre la sopravvivenza è rimasta molto bassa senza miglioramenti sostanziali.

INCIDENZA : 1997-1999			
		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		30	10
TASSO	Grezzo	6,8	2,0
	Standard 81	4,6	1,3
	Standard Mondo	3,4	0,7

MORTALITA' : 1997-2000			
		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		24	9
TASSO	Grezzo	5,6	2,0
	Standard 81	3,8	1,2
	Standard Mondo	2,6	0,6

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
N° di casi		97	41
a 1 anno osservata		33,0	41,5
a 1 anno relativa		34,3	43,3
a 5 anni osservata		11,1	14,4
a 5 anni relativa		12,6	16,6

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
N° di casi		370	131
a 10 anni osservata		3,6	8,4
a 10 anni relativa		4,7	11,7
a 15 anni osservata		0,0	6,6
a 15 anni relativa		0,0	10,8

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
1985-1989		1,7	12,8
1990-1994		10,8	16,3
1995-1998		12,6	16,6

PREVALENZA N° di casi x 100.000			
		UOMINI	DONNE
osservata (dal 1985)		13,7	6,1
totale (stimata)		14,3	6,1

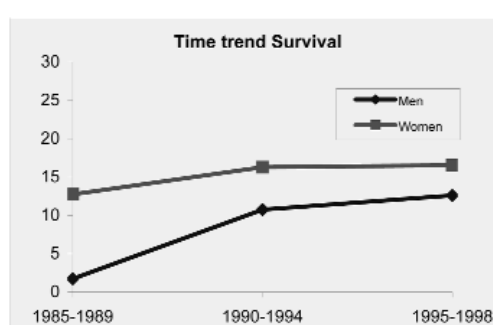
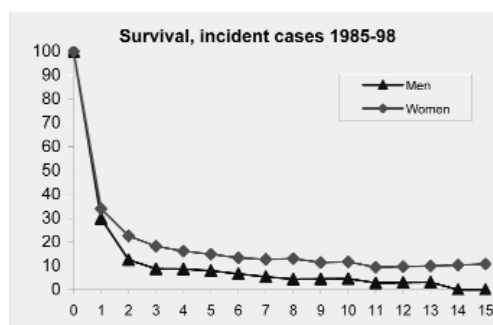
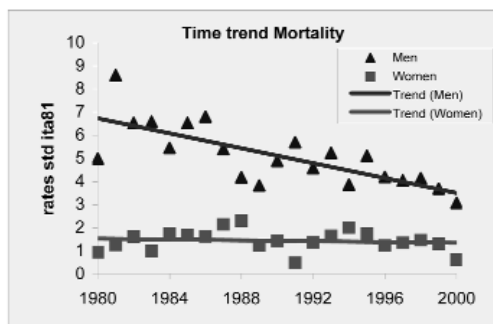
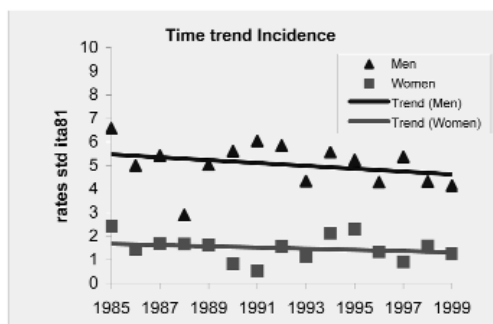


Tavola 3. Tumore dello stomaco.

STOMACO (ICD-9 151)

La diminuzione dell'incidenza e della mortalità è evidente in entrambi i sessi. La sopravvivenza è migliorata soprattutto durante il più recente periodo di osservazione

INCIDENZA : 1997-1999		
	UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)	126	100
TASSO Grezzo	29,0	21,1
Standard 81	19,9	13,3
Standard Mondo	13,9	6,8

MORTALITA' : 1997-2000		
	UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)	83	67
TASSO Grezzo	19,0	14,2
Standard 81	12,6	8,7
Standard Mondo	8,6	4,3

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)		
	UOMINI	DONNE
N° di casi	520	334
a 1 anno osservata	48,9	46,5
a 1 anno relativa	51,1	48,7
a 5 anni osservata	22,1	25,3
a 5 anni relativa	26,4	30,1

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)		
	UOMINI	DONNE
N° di casi	1886	1347
a 10 anni osservata	13,9	14,9
a 10 anni relativa	20,2	20,3
a 15 anni osservata	11,1	10,6
a 15 anni relativa	20,1	17,8

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)		
	UOMINI	DONNE
1985-1989	19,2	22,0
1990-1994	22,9	21,3
1995-1998	26,4	30,1

PREVALENZA		
N° di casi x 100.000		
	UOMINI	DONNE
osservata (dal 1985)	102,4	76,1
totale (stimata)	113,7	88,8

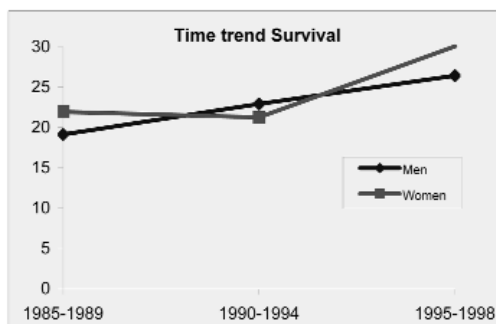
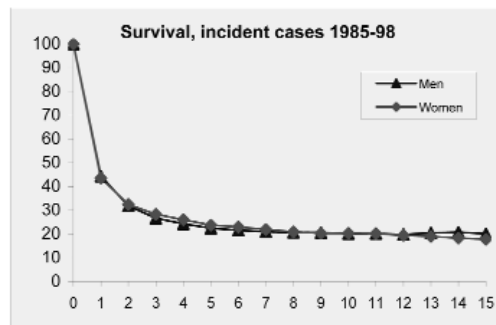
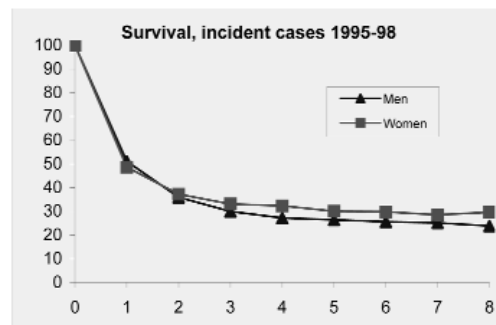
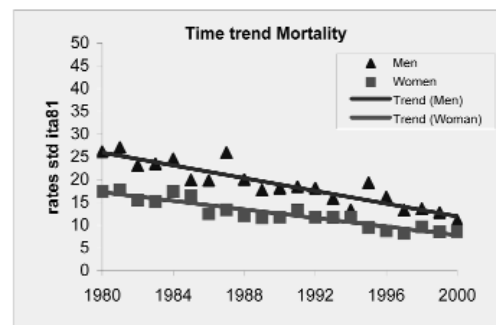
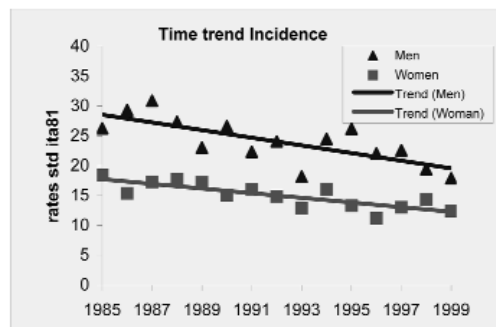


Tavola 4. Tumore del colon-retto.

COLON - RETTO (ICD-9 153-154)

Si sono calcolati i risultati sommando i dati del cancro al colon ed al retto. La tabella mostra i dati dell'insieme dei tumori del colon e retto in modo da consentire il confronto con altri dati pubblicati analogamente. La prevalenza è molto alta.

INCIDENZA : 1997-1999			
		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		383	343
TASSO	Grezzo	87,9	72,5
	Standard 81	59,5	47,8
	Standard Mondo	41,5	27,0

MORTALITA' : 1997-2000			
		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		158	165
TASSO	Grezzo	36,2	34,8
	Standard 81	23,8	21,7
	Standard Mondo	15,9	10,8

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
N° di casi		1329	1313
a 1 anno osservata		74,5	70,9
a 1 anno relativa		77,7	73,4
a 5 anni osservata		47,3	49,6
a 5 anni relativa		57,8	58,1

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
N° di casi		4155	4117
a 10 anni osservata		29,0	32,2
a 10 anni relativa		44,8	44,6
a 15 anni osservata		22,6	25,5
a 15 anni relativa		45,6	43,6

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
1985-1989		41,4	41,6
1990-1994		47,6	48,8
1995-1998		57,8	58,1

PREVALENZA			
N° di casi x 100.000			
		UOMINI	DONNE
osservata (dal 1985)		420,2	388,5
totale (stimata)		473,6	447,4

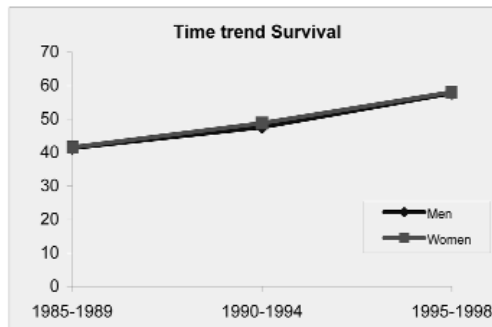
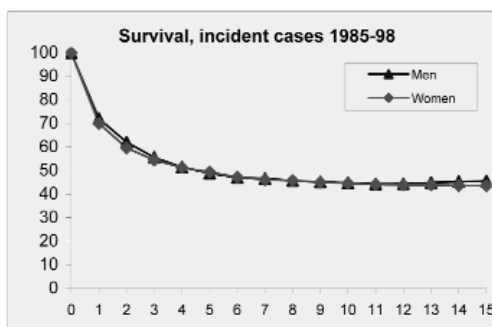
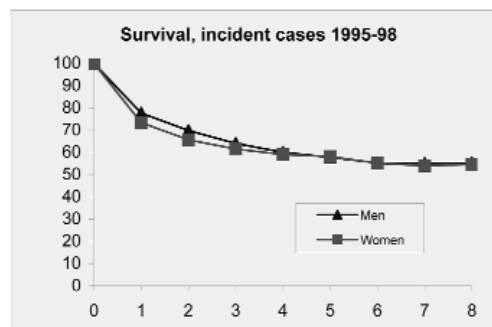
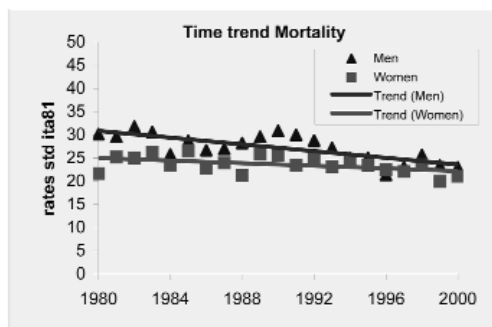
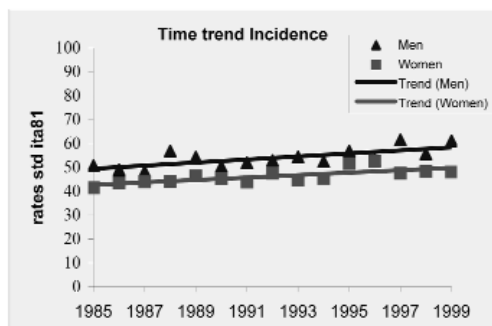


Tavola 5. Tumore del pancreas.

PANCREAS (ICD-9 157)

L'incidenza e la mortalità sono stabili negli uomini, mentre aumentano di poco nelle donne. La sopravvivenza è estremamente bassa. I relativi cambiamenti nel corso degli anni non sono di nessun'importanza clinica ma dovuti all'instabilità degli indicatori basati su piccoli numeri.

INCIDENZA : 1997-1999			
		UOMINI	DONNE
TASSO	N° (media/annuale)	73	81
	Grezzo	16,7	17,2
	Standard 81	11,3	11,0
	Standard Mondo	7,9	5,9

MORTALITA' : 1997-2000			
		UOMINI	DONNE
TASSO	N° (media/annuale)	70	73
	Grezzo	16,0	15,4
	Standard 81	10,5	9,5
	Standard Mondo	7,2	4,7

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
TASSO	N° di casi	245	258
	a 1 anno osservata	15,9	25,2
	a 1 anno relativa	16,6	26,3
	a 5 anni osservata	2,4	5,7
	a 5 anni relativa	2,9	6,6

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
TASSO	N° di casi	803	812
	a 10 anni osservata	2,7	2,7
	a 10 anni relativa	4,1	3,8
	a 15 anni osservata	2,0	1,1
	a 15 anni relativa	3,6	2,3

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
TASSO	1985-1989	7,0	1,4
	1990-1994	4,6	2,5
	1995-1998	2,9	6,6

PREVALENZA N° di casi x 100.000			
		UOMINI	DONNE
TASSO	osservata (dal 1985)	26,6	26,6
	totale (stimata)	23,9	27,1

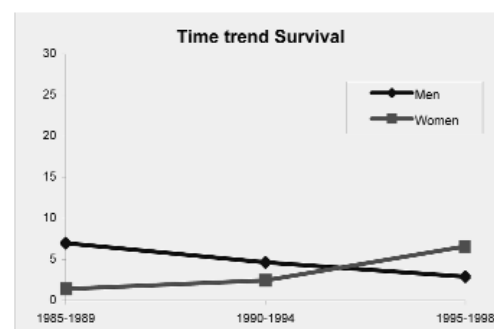
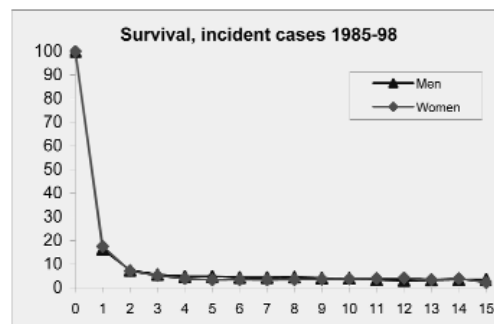
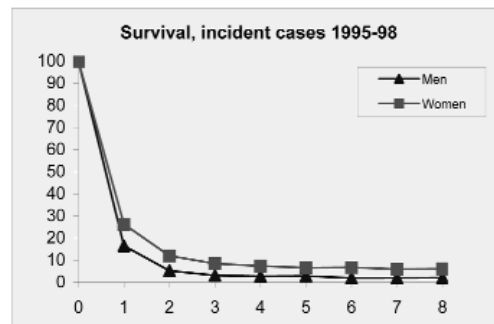
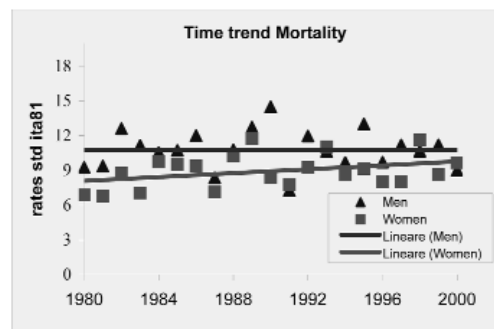
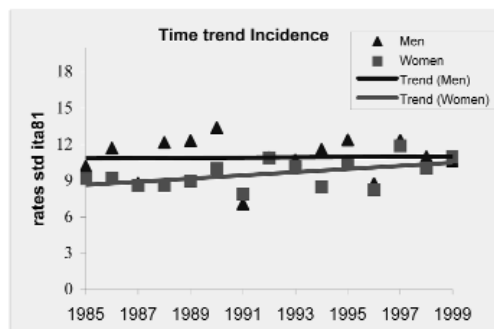


Tavola 6. Tumore della laringe.

LARINGE (ICD-9 161)

L'incidenza e la mortalità diminuiscono chiaramente negli uomini, mentre sono trascurabili nelle donne. La sopravvivenza è buona ed in miglioramento sia negli uomini sia nelle donne

INCIDENZA : 1997-1999			
		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		73	7
TASSO	Grezzo	16,7	1,5
	Standard 81	11,8	1,0
	Standard Mondo	8,6	0,6

MORTALITA' : 1997-2000			
		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		26	3
TASSO	Grezzo	6,0	0,6
	Standard 81	4,1	0,4
	Standard Mondo	2,8	0,2

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
N° di casi		292	21
a 1 anno osservata		88,0	95,2
a 1 anno relativa		90,3	96,8
a 5 anni osservata		67,0	76,2
a 5 anni relativa		76,8	84,4

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
N° di casi		1136	80
a 10 anni osservata		43,7	50,3
a 10 anni relativa		59,2	62,9
a 15 anni osservata		29,4	44,0
a 15 anni relativa		47,6	61,2

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
1985-1989		62,2	52,5
1990-1994		69,8	73,2
1995-1998		76,8	84,4

PREVALENZA			
N° di casi x 100.000			
		UOMINI	DONNE
osservata (dal 1985)		147,1	10,8
totale (stimata)		167,5	14,3

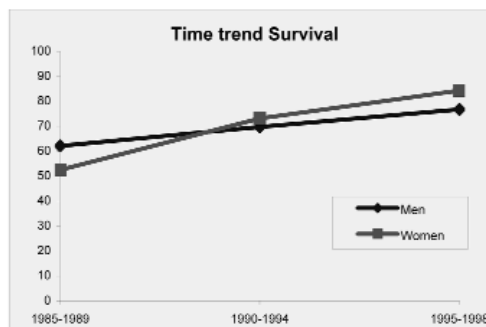
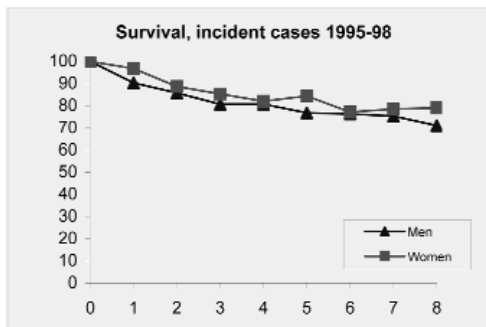
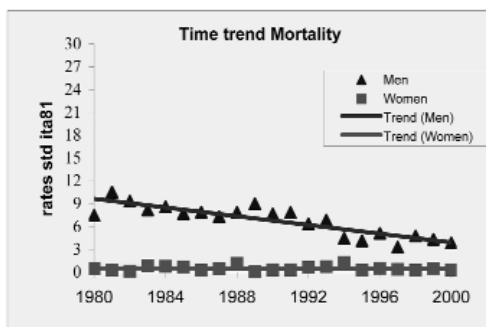
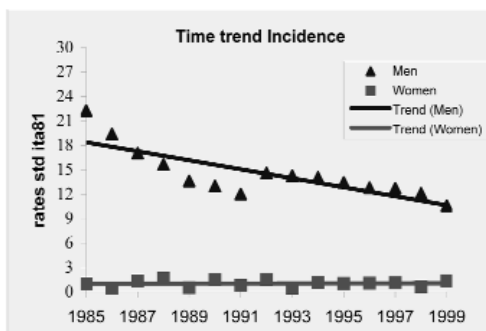


Tavola 7. Tumore del polmone.

POLMONE (ICD-9 162)

Il cancro al polmone è il più frequente tumore negli uomini, ed è, in più, caratterizzato da un'alta mortalità, come indicato dai tassi di mortalità simili ai tassi d'incidenza. Tuttavia, mentre negli uomini l'incidenza ha mostrato una leggera diminuzione, nelle donne essa sta aumentando. La sopravvivenza è bassa, anche se in aumento nei dati più recenti.

INCIDENZA : 1997-1999

		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		570	140
TASSO	Grezzo	130,6	29,6
	Standard 81	89,1	19,6
	Standard Mondo	62,4	11,1

MORTALITA' : 1997-2000

		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		475	123
TASSO	Grezzo	109,0	26,1
	Standard 81	73,2	16,6
	Standard Mondo	50,3	8,8

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)

		UOMINI	DONNE
N° di casi		1981	512
a 1 anno osservata		33,9	33,2
a 1 anno relativa		35,2	34,3
a 5 anni osservata		10,3	8,3
a 5 anni relativa		12,2	9,3

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)

		UOMINI	DONNE
N° di casi		6768	1600
a 10 anni osservata		5,2	5,4
a 10 anni relativa		7,2	6,6
a 15 anni osservata		4,0	3,5
a 15 anni relativa		6,8	4,8

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)

	UOMINI	DONNE
1985-1989	7,4	6,7
1990-1994	10,2	10,1
1995-1998	12,2	9,3

PREVALENZA

N° di casi x 100.000		UOMINI	DONNE
osservata (dal 1985)		259,8	59,4
totale (stimata)		271,9	63,8

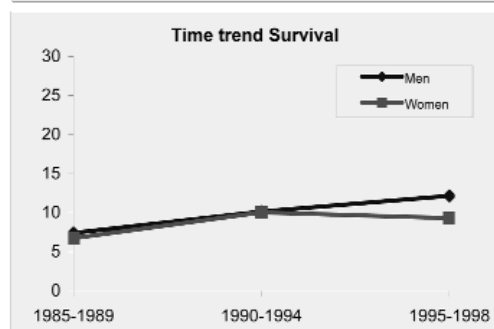
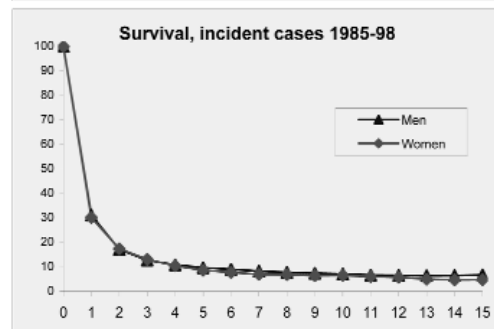
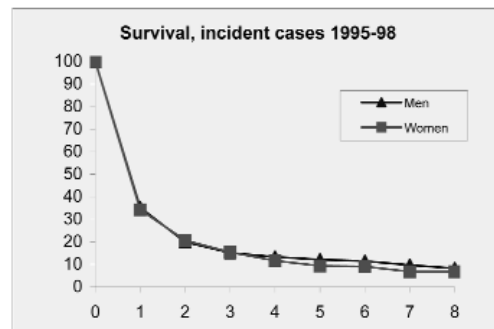
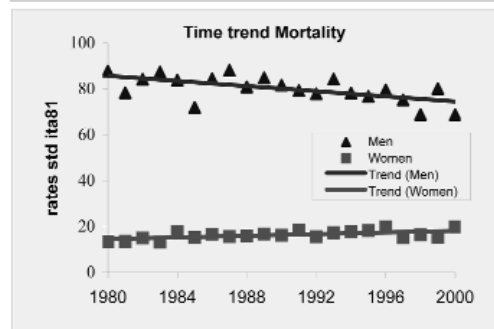
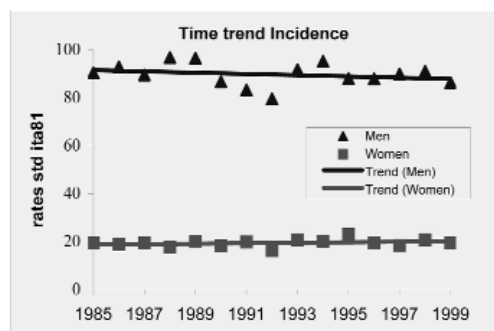


Tavola 8. Melanoma.

MELANOMA (ICD-9 172)

L'incidenza sta aumentando in entrambi i sessi in modo importante. La mortalità si è stabilizzata nelle donne, ma sta ancora crescendo negli uomini. La sopravvivenza è abbastanza buona ed in miglioramento durante il periodo considerato.

INCIDENZA : 1997-1999		
	UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)	69	84
TASSO Grezzo	15,7	17,8
Standard 81	11,9	14,3
Standard Mondo	9,5	11,2

MORTALITA' : 1997-2000		
	UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)	15	17
TASSO Grezzo	3,4	3,5
Standard 81	2,5	2,4
Standard Mondo	1,9	1,4

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)		
	UOMINI	DONNE
N° di casi	216	264
a 1 anno osservata	96,3	97,0
a 1 anno relativa	98,3	98,2
a 5 anni osservata	79,4	83,8
a 5 anni relativa	88,3	89,3

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)		
	UOMINI	DONNE
N° di casi	501	677
a 10 anni osservata	59,1	67,7
a 10 anni relativa	73,1	80,0
a 15 anni osservata	52,4	58,4
a 15 anni relativa	73,7	77,1

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)		
	UOMINI	DONNE
1985-1989	56,5	74,2
1990-1994	74,1	80,0
1995-1998	88,3	89,3

PREVALENZA N° di casi x 100.000		
	UOMINI	DONNE
osservata (dal 1985)	91,4	118,7
totale (stimata)	129,9	207,8

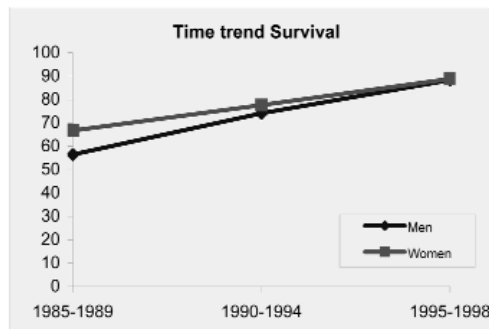
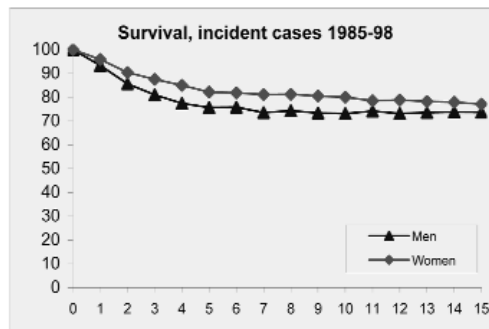
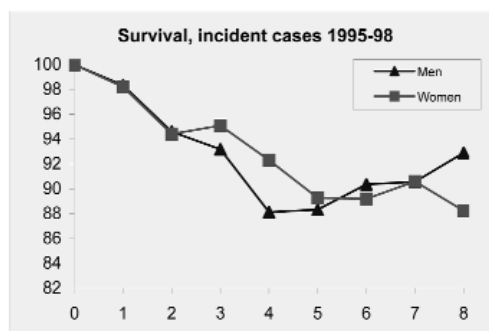
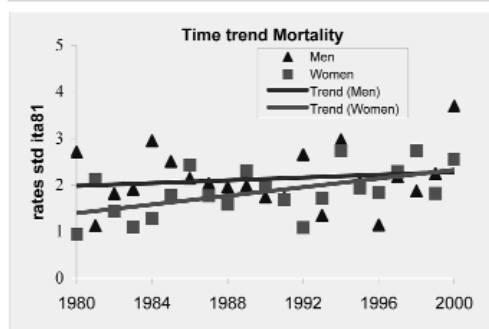
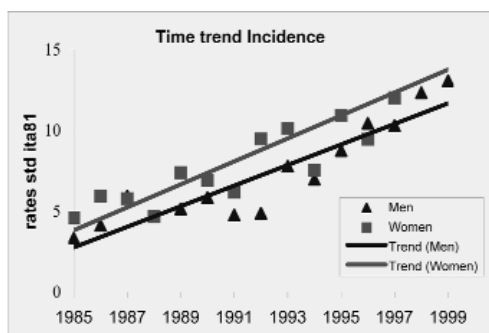


Tavola 9. Tumore della mammella.

MAMMELLA (ICD-9 174-175)

Nelle donne sta aumentando l'incidenza, mentre la mortalità diminuisce. Sia la sopravvivenza a cinque anni sia a quindici anni è buona; la sopravvivenza a cinque anni migliora costantemente durante il periodo osservato. La prevalenza è molto alta.

INCIDENZA : 1997-1999

		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		7	778
TASSO	Grezzo	1,7	164,4
	Standard 81	1,1	121,8
	Standard Mondo	0,8	83,4

MORTALITA' : 1997-2000

		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		2	240
TASSO	Grezzo	0,4	50,9
	Standard 81	0,3	34,6
	Standard Mondo	0,2	20,5

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)

		UOMINI	DONNE
N° di casi		32	2818
a 1 anno osservata		87,5	94,7
a 1 anno relativa		91,6	96,4
a 5 anni osservata		78,1	76,5
a 5 anni relativa		96,4	83,7

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)

		UOMINI	DONNE
N° di casi		82	8771
a 10 anni osservata		36,6	55,8
a 10 anni relativa		58,0	67,8
a 15 anni osservata		10,5	43,1
a 15 anni relativa		25,1	60,2

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)

		UOMINI	DONNE
1985-1989		62,8	73,5
1990-1994		80,5	79,4
1995-1998		96,4	83,7

PREVALENZA 1998

		UOMINI	DONNE
N° di casi			5870
osservata			1240,3
attesa			1698,3

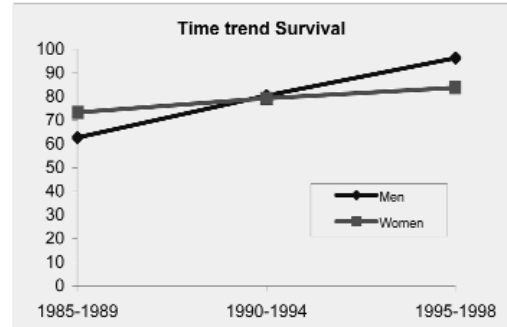
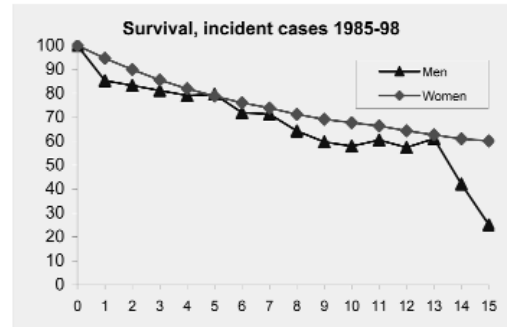
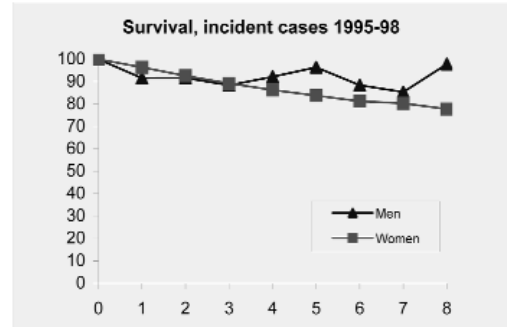
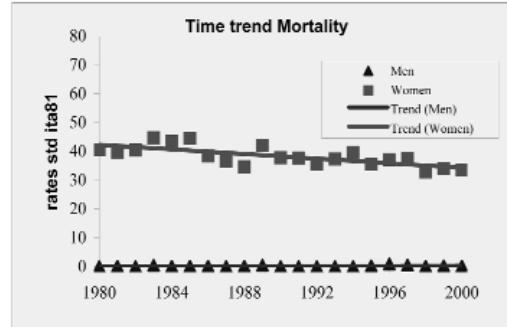
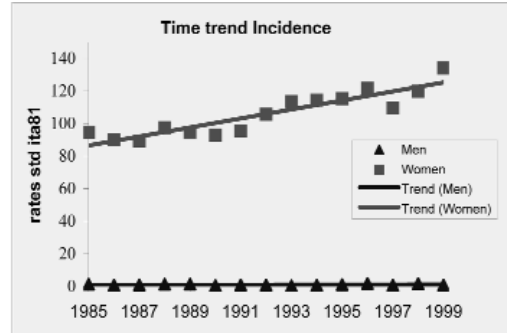


Tavola 10. Tumore del corpo dell'utero.

CORPO UTERO (ICD-9 182)

Sia l'incidenza che la mortalità sono stabili. I tassi di sopravvivenza sono abbastanza buoni.

INCIDENZA : 1997-1999		DONNE
N° (media/annuale)		116
TASSO	Grezzo	24,5
	Standard 81	17,1
	Standard Mondo	10,9

MORTALITA' : 1997-2000		DONNE
N° (media/annuale)		16
TASSO	Grezzo	3,4
	Standard 81	2,1
	Standard Mondo	1,1

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)		DONNE
N° di casi		440
a 1 anno osservata		87,2
a 1 anno relativa		88,9
a 5 anni osservata		68,6
a 5 anni relativa		74,4

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)		DONNE
N° di casi		1464
a 10 anni osservata		55,8
a 10 anni relativa		68,0
a 15 anni osservata		49,1
a 15 anni relativa		68,7

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)		DONNE
1985-1989		74,3
1990-1994		75,9
1995-1998		74,4

PREVALENZA N° di casi x 100.000		DONNE
osservata (dal 1985)		207,7
totale (stimata)		255,9

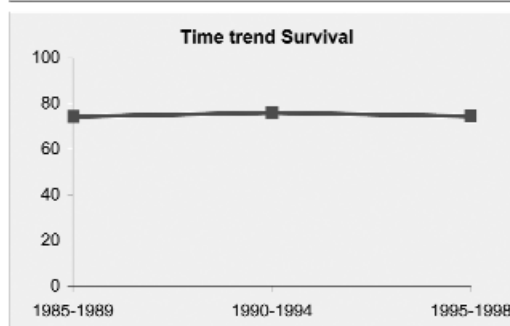
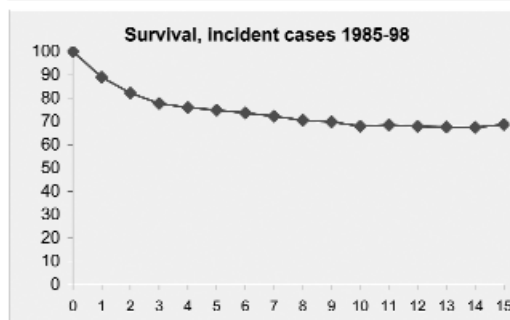
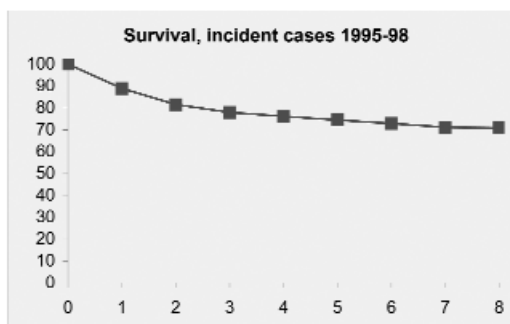
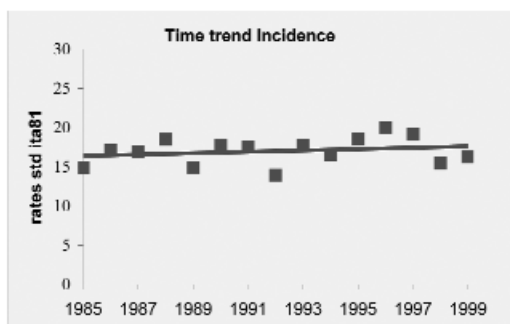


Tavola 11. Tumore dell'ovaio.

OVAIO (ICD-9 183)

L'incidenza sta aumentando, mentre la mortalità è stabile. La sopravvivenza è, in generale, abbastanza bassa, ma migliora durante il periodo osservato.

INCIDENZA : 1997-1999		DONNE
N° (media/annuale)		103,3
TASSO	Grezzo	21,8
	Standard 81	16,0
	Standard Mondo	10,7

MORTALITA' : 1997-2000		DONNE
N° (media/annuale)		71
TASSO	Grezzo	15,0
	Standard 81	10,5
	Standard Mondo	6,4

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)		DONNE
N° di casi		418
a 1 anno osservata		68,7
a 1 anno relativa		70,0
a 5 anni osservata		35,7
a 5 anni relativa		37,8

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)		DONNE
N° di casi		1223
a 10 anni osservata		23,7
a 10 anni relativa		27,4
a 15 anni osservata		19,4
a 15 anni relativa		24,0

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)		DONNE
1985-1989		26,5
1990-1994		36,2
1995-1998		37,8

PREVALENZA N° di casi x 100.000		DONNE
osservata (dal 1985)		105,9
totale (stimata)		132,7

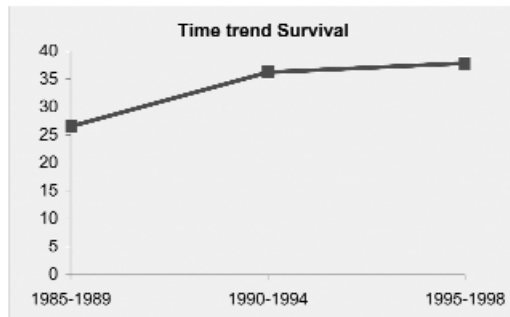
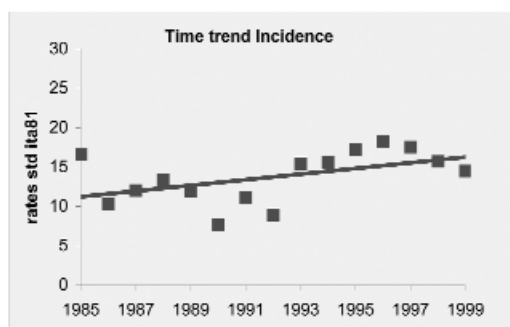


Tavola 12. Tumore della prostata.

PROSTATA (ICD-9 185)

L'incidenza è aumentata drammaticamente, per la diffusione del test PSA, mentre la mortalità è stabile. Infatti, la sopravvivenza è aumentata molto a causa della anticipazione della diagnosi.

INCIDENZA : 1997-1999		UOMINI
N° (media/annuale)		464
TASSO	Grezzo	106,4
	Standard 81	69,6
	Standard Mondo	45,7

MORTALITA' : 1997-2000		UOMINI
N° (media/annuale)		126
TASSO	Grezzo	29,0
	Standard 81	17,8
	Standard Mondo	11,1

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)		UOMINI
N° di casi		1480
a 1 anno osservata		88,7
a 1 anno relativa		93,2
a 5 anni osservata		62,3
a 5 anni relativa		79,8

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)		UOMINI
N° di casi		3488
a 10 anni osservata		29,1
a 10 anni relativa		55,9
a 15 anni osservata		15,4
a 15 anni relativa		46,8

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)		UOMINI
1985-1989		55,5
1990-1994		66,9
1995-1998		79,8

PREVALENZA		UOMINI
N° di casi x 100.000		
osservata (dal 1985)		402,1
totale (stimata)		426,4

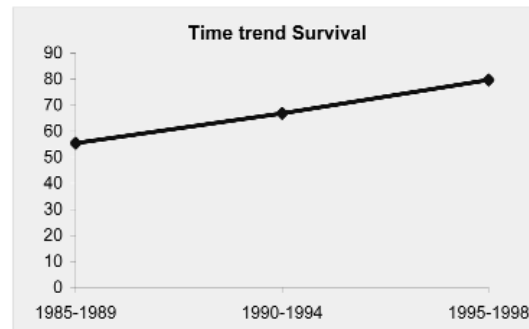
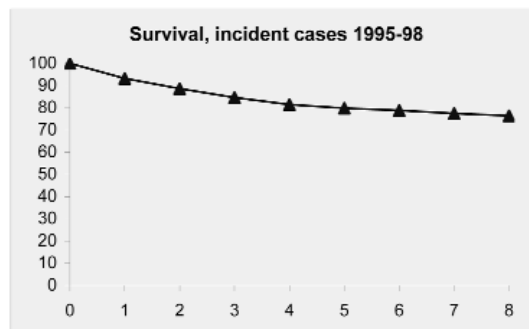
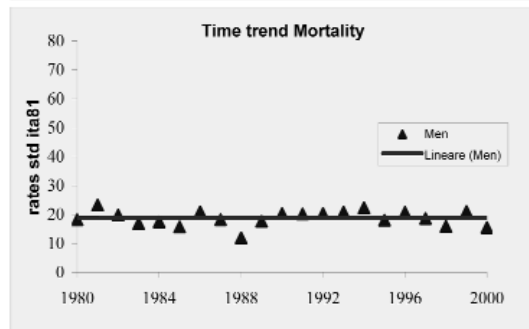
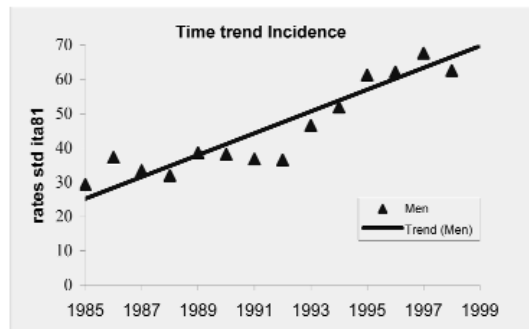


Tavola 13. Tumore della vescica.

VESCICA (ICD-9 188)

L'incidenza aumenta negli uomini, mentre è stabile nelle donne. La mortalità diminuisce solo negli uomini. Le variazioni della sopravvivenza sono dovute ai cambiamenti nelle procedure di classificazione e nella definizione di malignità.

INCIDENZA : 1997-1999			
		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		365	90
TASSO	Grezzo	83,7	19,1
	Standard 81	57,2	12,6
	Standard Mondo	39,5	6,9

MORTALITA' : 1997-2000			
		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		85	26
TASSO	Grezzo	19,5	5,5
	Standard 81	12,3	3,2
	Standard Mondo	7,8	1,3

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
N° di casi		784	210
	a 1 anno osservata	79,9	71,2
	a 1 anno relativa	83,5	73,9
	a 5 anni osservata	52,7	44,3
	a 5 anni relativa	64,9	53,7

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
N° di casi		3209	808
	a 10 anni osservata	38,7	37,5
	a 10 anni relativa	58,4	54,5
	a 15 anni osservata	26,7	25,1
	a 15 anni relativa	51,0	46,9

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
1985-1989		67,8	60,4
1990-1994		69,6	69,5
1995-1998		64,9	53,7

PREVALENZA			
N° di casi x 100.000			
		UOMINI	DONNE
osservata (dal 1985)		381,1	85,1
totale (stimata)		450,7	101,4

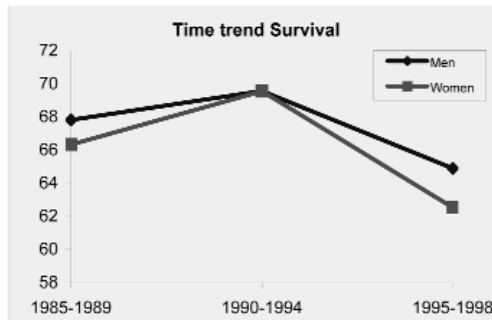
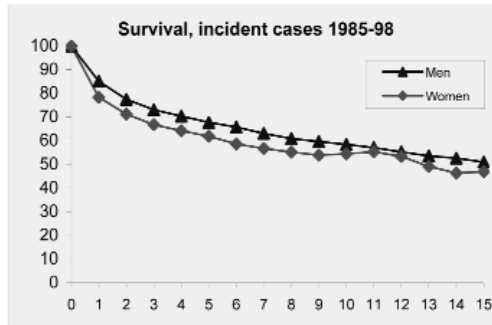
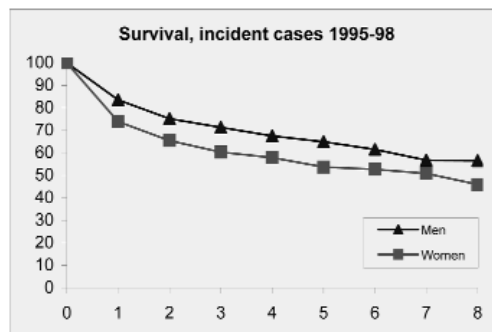
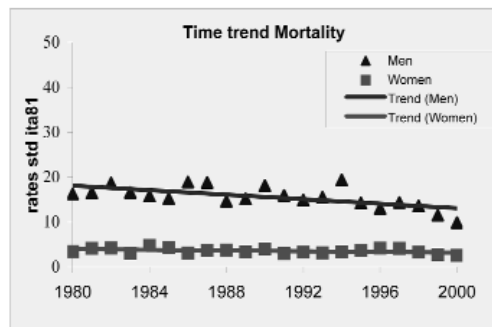
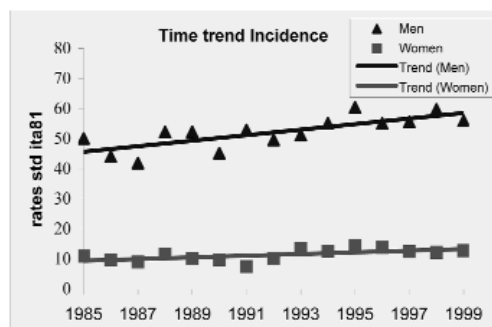


Tavola 14. Tumore del rene.

RENE (ICD-9 189)

L'incidenza aumenta lentamente, mentre la mortalità è stabile. La sopravvivenza è abbastanza buona e tende a migliorare.

INCIDENZA : 1997-1999			
		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		98	53
TASSO	Grezzo	22,5	11,3
	Standard 81	15,7	7,8
	Standard Mondo	11,5	4,7

MORTALITA' : 1997-2000			
		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		31	16
TASSO	Grezzo	7,2	3,3
	Standard 81	4,7	2,1
	Standard Mondo	3,2	1,0

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
N° di casi		360	163
	a 1 anno osservata	79,4	78,9
	a 1 anno relativa	82,1	80,9
	a 5 anni osservata	59,2	64,3
	a 5 anni relativa	68,6	72,2

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
N° di casi		1111	535
	a 10 anni osservata	37,7	41,8
	a 10 anni relativa	52,9	52,3
	a 15 anni osservata	27,9	35,4
	a 15 anni relativa	48,6	50,6

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
	1985-1989	52,5	44,8
	1990-1994	59,6	57,0
	1995-1998	68,6	72,2

PREVALENZA			
N° di casi x 100.000			
		UOMINI	DONNE
	osservata (dal 1985)	130,6	57,5
	totale (stimata)	150,1	71,3

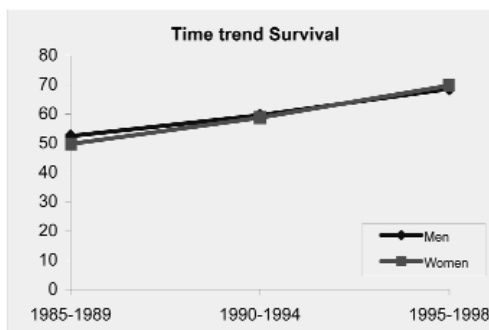
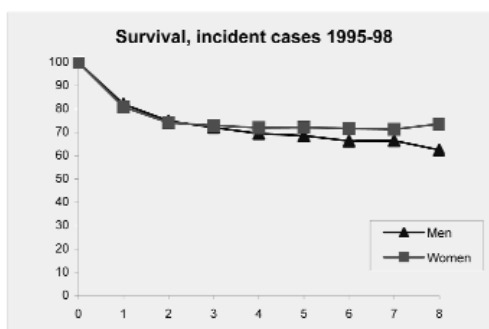
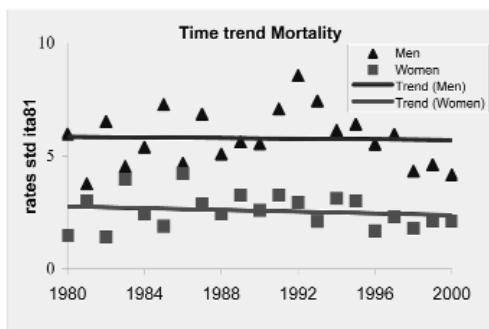
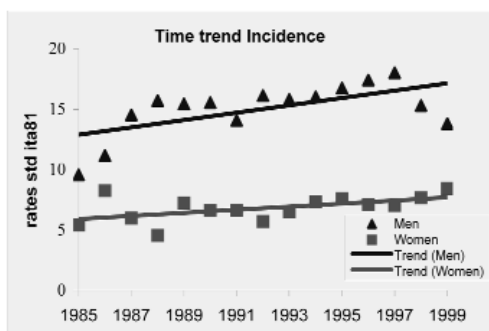


Tavola 15. Tumore Non Hodgkin.

NON HODGKIN (ICD-9 200-202)

Sia l'incidenza che la mortalità aumentano. Anche la sopravvivenza aumenta ma probabilmente a causa delle diagnosi più precoci.

INCIDENZA : 1997-1999

		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		100	86
TASSO	Grezzo	22,9	18,2
	Standard 81	16,6	13,1
	Standard Mondo	12,6	8,8

MORTALITA' : 1997-2000

		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		44	39
TASSO	Grezzo	10,0	8,3
	Standard 81	6,9	5,5
	Standard Mondo	4,9	3,0

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)

		UOMINI	DONNE
N° di casi		369	327
a 1 anno osservata		70,1	74,6
a 1 anno relativa		72,2	76,4
a 5 anni osservata		46,3	50,9
a 5 anni relativa		52,1	56,3

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)

		UOMINI	DONNE
N° di casi		1071	930
a 10 anni osservata		28,1	36,6
a 10 anni relativa		37,7	45,0
a 15 anni osservata		20,6	28,7
a 15 anni relativa		32,8	38,3

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)

	UOMINI	DONNE
1985-1989	38,8	47,6
1990-1994	49,3	56,9
1995-1998	52,1	56,3

PREVALENZA

N° di casi x 100.000

	UOMINI	DONNE
osservata (dal 1985)	109,5	101,2
totale (stimata)	142	135

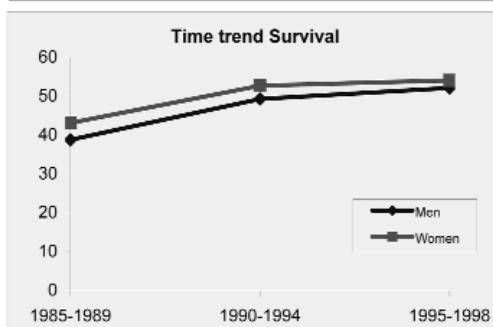
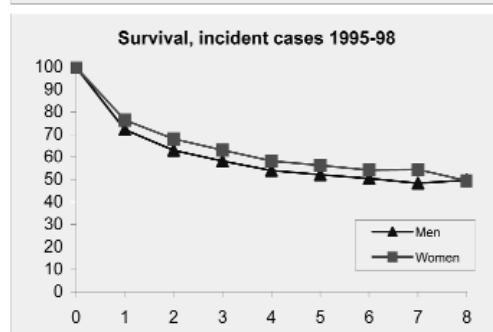
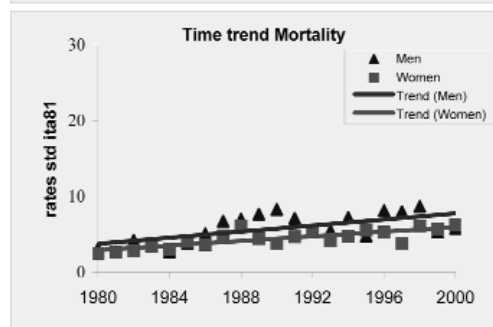
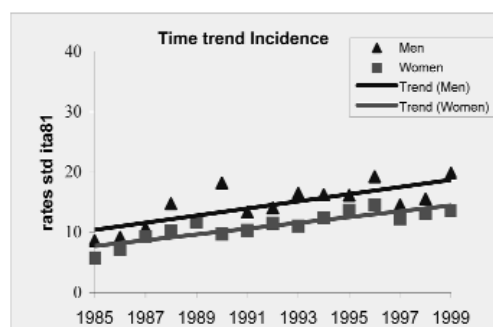


Tavola 16. Leucemia linfatica.

LEUCEMIA LINFATICA (ICD-9 204)

Vi è un aumento moderato dell'incidenza e una piccola diminuzione della mortalità. La sopravvivenza è stabile nell'ultimo periodo dopo un grande miglioramento negli anni '90.

INCIDENZA : 1997-1999			
		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		30	25
TASSO	Grezzo	6,9	5,3
	Standard 81	5,5	3,9
	Standard Mondo	4,7	3,1

MORTALITA' : 1997-2000			
		UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)		16	15
TASSO	Grezzo	3,6	3,2
	Standard 81	2,6	1,9
	Standard Mondo	2,0	0,9

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
N° di casi		89	74
a 1 anno osservata		74,2	78,4
a 1 anno relativa		77,5	81,8
a 5 anni osservata		47,8	46,5
a 5 anni relativa		58,4	54,8

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
N° di casi		272	224
a 10 anni osservata		22,3	27,0
a 10 anni relativa		32,7	38,9
a 15 anni osservata		16,0	9,5
a 15 anni relativa		28,0	18,0

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)			
		UOMINI	DONNE
1985-1989		44,7	30,5
1990-1994		69,9	59,9
1995-1998		58,4	54,8

PREVALENZA			
N° di casi x 100.000			
		UOMINI	DONNE
osservata (dal 1985)		28,6	22,2
totale (stimata)		36,8	28,9

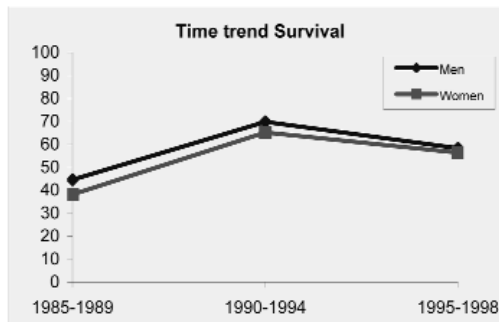
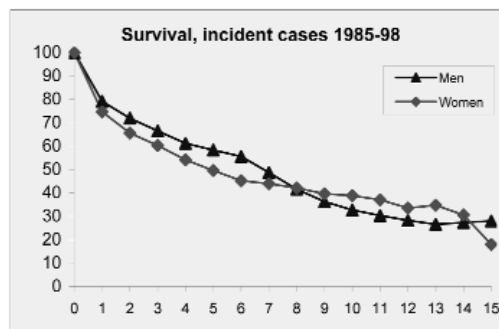
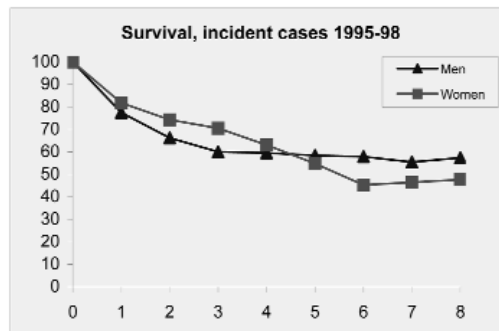
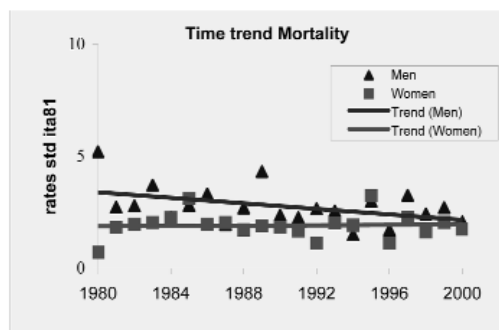
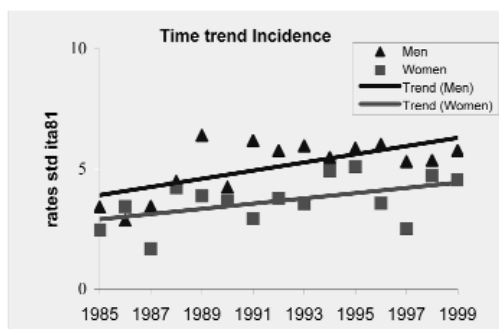


Tavola 17. Leucemia mieloide.

LEUCEMIA MIELOIDE (ICD-9 205)

Si è osservato un aumento moderato dell'incidenza ed una stabilità della mortalità. La sopravvivenza è bassa ed ha mostrato un certo aumento solo nelle donne.

INCIDENZA : 1997-1999		
	UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)	33	30
TASSO Grezzo	7,6	6,4
Standard 81	5,4	4,7
Standard Mondo	4,1	3,3

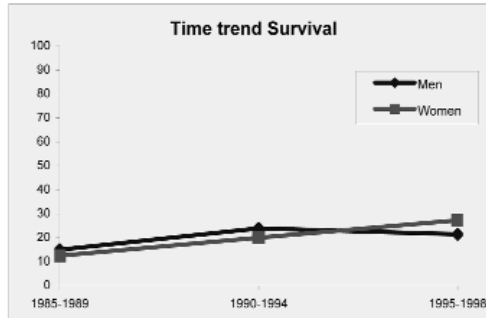
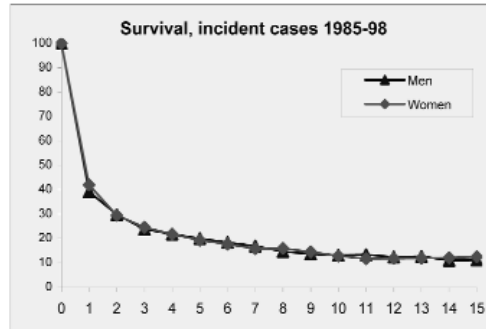
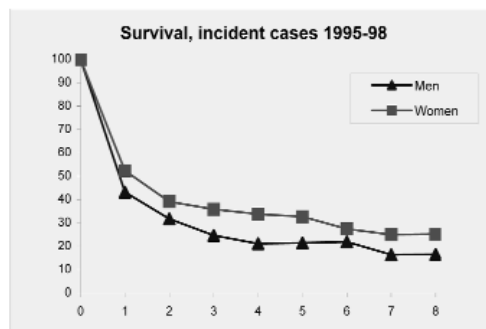
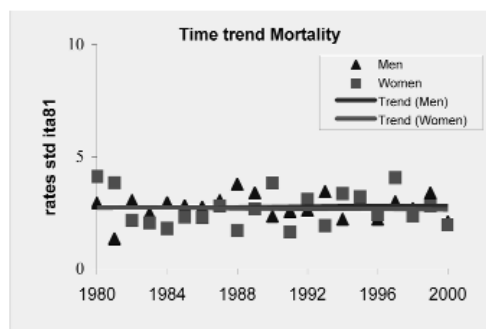
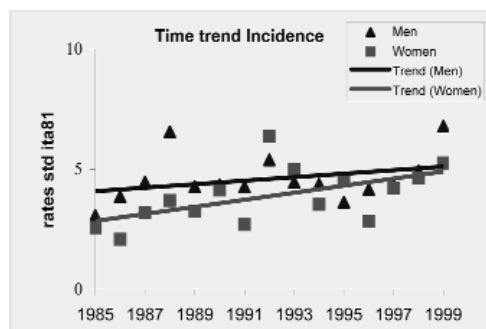
MORTALITA' : 1997-2000		
	UOMINI	DONNE
N° (media/annuale)	19	19
TASSO Grezzo	4,3	3,9
Standard 81	2,8	2,8
Standard Mondo	1,9	1,8

SOPRAVVIVENZA : 1995-1998 (f.u. 2003)		
	UOMINI	DONNE
N° di casi	88	90
a 1 anno osservata	41,4	51,1
a 1 anno relativa	43,2	52,4
a 5 anni osservata	18,9	30,9
a 5 anni relativa	21,4	32,7

SOPRAVVIVENZA dati completi: 1985-1998 (f.u. 2003)		
	UOMINI	DONNE
N° di casi	319	307
a 10 anni osservata	10,6	11,6
a 10 anni relativa	13,1	12,8
a 15 anni osservata	8,2	10,5
a 15 anni relativa	11,2	12,4

Sopravvivenza relativa a 5 anni-TREND (f.u. 2003)		
	UOMINI	DONNE
1985-1989	15,0	9,2
1990-1994	23,9	16,6
1995-1998	21,4	32,7

PREVALENZA		
N° di casi x 100.000		
	UOMINI	DONNE
osservata (dal 1985)	16,5	15,2
totale (stimata)	20,2	18,4



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. In Piemonte l'incidenza di MM è più elevata rispetto alla media nazionale che si stima in 1 caso per 100.000 persone per anno nei maschi e 0,5 nelle femmine. 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 ed è caratterizzato dalla mancanza di linee guida.

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. Tra le ipotesi eziologiche in corso di valutazione si segnalano quelle relative al *simian virus 40*, o SV 40.

Il Registro dei Mesoteliomi Maligni (RMM) del Piemonte ha sede presso la SCDU di Epidemiologia dei Tumori dell'ASO San Giovanni Battista - CPO-Piemonte. Raccoglie sistematicamente i casi con diagnosi istologica incidenti tra i residenti del 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 raggiungere l'eshaustività sono poi condotte campagne di rilevazione straordinaria, presso tutte le sedi ospedaliere regionali ed una serie selezionata di nosocomi extra-regionali. È attualmente in corso la rilevazione straordinaria per il periodo 2002 - 2003. I risultati sono attesi per l'inizio del 2005.

I risultati per il periodo 1990-98 erano stati presentati nella relazione 2003. Nel triennio 1999-2001 sono stati rilevati ulteriori 308 casi con diagnosi istologica di MM a localizzazione pleurica: 197 uomini e 111 donne. Nelle tabelle 1, 2 e 3 sono confrontati i tassi di incidenza medi annuali 1996-1998 e 1999-2001, su base regionale e provinciale (tabella 1) e su base di USSL (tabelle 2 e 3). Su scala regionale l'incidenza nel periodo più recente è stata di 2,5 casi per 100.000 persone per anno nel sesso maschile, contro 2,1 nel precedente, e di 1,2 contro 0,9 in quello femminile, con una modesta tendenza quindi all'aumento. La disaggregazione per Unità Socio-Sanitarie Locali (USSL), così come precedenti l'accorpamento in Aziende Sanitarie Locali (ASL) del 1995, permette un'analisi geografica più fine rispetto a quella per province ed ASL. L'USSL di Casale Monferrato continua ad avere la più alta incidenza di MM in entrambi i sessi. Precedenti indagini hanno indicato che l'eccesso nella città di Casale Monferrato è dovuto per oltre il 50% a casi che non avevano avuto esposizioni lavorative nella locale industria del cemento-amianto.

**Incidenza
per province
e USSL**

Tra le restanti aree si osservano notevoli oscillazioni di incidenza da un periodo all'altro, poiché la piccola dimensione delle popolazioni di USSL e la generale rarità della malattia causano instabilità dei tassi. Fa eccezione l'USSL di Collegno-Grugliasco, che è sempre la seconda area a più alta incidenza tra i maschi; al confine tra Collegno e Grugliasco erano localizzate alcune industrie dell'amianto, all'origine di un gettito di casi tutt'ora relativamente elevato. La terza e quarta USSL a più alta incidenza per i maschi sono ora quelle di Fossano e Lanzo, dove pure insistevano industrie dell'amianto o grandi utilizzatrici di amianto. Un'area caratterizzata da minore instabilità dei tassi di incidenza è Torino, dove si può osservare nel sesso maschile, ma non in quello femminile, la loro diminuzione. È tuttavia presto per affermare che ci si trovi di fronte ad una effettiva tendenza temporale e non ad una semplice oscillazione statistica. Nel resto della regione, tra gli uomini, ed in tutta la regione inclusa Torino, tra le donne, non si osserva alcuna diminuzione di incidenza.

Tabella 1. Registro dei Mesoteliomi Maligni del Piemonte - Anni 1996-2001. Incidenza (tassi per 100.000 persone/anno, standardizzati sulla popolazione italiana, censimento 1981) di mesotelioma maligno, per provincia. Tassi annuali medi calcolati sui trienni 1996-1998 e 1999-2001. Sono inclusi solo i casi con diagnosi istologica, rilevati senza ricorso alla consultazione degli archivi delle schede di dimissione ospedaliera. Casi a localizzazione pleurica.

Prov	Maschi						Femmine					
	1996-1998			1999-2001			1996-1998			1999-2001		
	Casi	Tasso	e IC 95%	Casi	Tasso	e IC 95%	Casi	Tasso	e IC 95%	Casi	Tasso	e IC 95%
AL	10	1,2	(2,8-5,6)	51	6,1	(4,5-7,8)	33	3,1	(2,2-4,6)	34	3,3	(2,1-4,5)
AT	5	1,2	(0,1-2,3)	6	1,3	(0,3-2,4)	1	0,2	(0,0-0,5)	1	0,2	(0,0-0,6)
CN	10	0,9	(0,3-1,5)	17	1,6	(0,9-2,4)	2	0,2	(0,0-0,6)	6	0,5	(0,1-0,9)
NO	6	0,7	(0,1-1,3)	12	1,3	(0,6-2,1)	2	0,2	(0,0-0,5)	8	0,7	(0,2-1,2)
TO	100	2,7	(2,1-3,2)	95	2,4	(1,9-2,8)	34	0,9	(0,6-1,2)	55	1,2	(0,9-1,5)
VC	9	1,3	(0,4-2,2)	13	1,9	(0,9-3,0)	3	0,3	(0,0-0,7)	7	0,7	(0,1-1,3)
PIEMONTE	170	2,1	(1,8-2,5)	197	2,5	(2,1-2,8)	75	0,9	(0,7-1,2)	111	1,2	(0,9-1,4)

Tabella 2. Registro dei Mesoteliomi Maligni del Piemonte - Anni 1996-2001. Incidenza (tassi per 100.000 persone/anno, standardizzati sulla popolazione italiana, censimento 1981) di mesotelioma maligno della pleura, per USSL (definite come prima dell'accorpamento del 1995). Sono inclusi solo i casi con diagnosi istologica, rilevati senza ricorso alla consultazione degli archivi delle Schede di Dimissione Ospedaliera. Maschi.

Numero	USSL Denominazione	Rango	1996-1998			1999-2001			
			Casi	Tasso	I.C. 95%	Rango	Casi	Tasso	I.C. 95%
76	CASALE M.TO	1	29	15,2	9,2 - 21,1	1	37	21,1	14,2 - 28,1
24	COLLEGNO	2	10	7,2	2,6 - 11,8	2	15	10,9	5,3 - 16,4
35	GIAVENO	3	2	6,2	0 - 14,9	18	1	2,1	0-6,1
28	SETTIMO T.SE	4	5	5,6	0,4 - 10,8	23	2	1,6	0-3,9
39	CHIVASSO	5	6	5,3	0,9 - 9,6	19	3	2,1	0-4,5
71	VALENZA	6	2	4,2	0 - 10,1	9	2	4,1	0-9,9
27	CIRIÈ'	7	4	3,1	0 - 6,2	14	4	2,8	0-5,6
36	SUSA	8	4	3,1	0 - 6,2	10	6	3,6	0,7-6,5
61	SAVIGLIANO	9	3	3,1	0 - 6,6	6	4	4,7	0,1-9,4
74	OVADA	10	2	3,0	0 - 7,2	7	3	4,7	0-10,1
30	CHIERI	11	4	2,9	0 - 5,9	17	4	2,3	0-4,5
38	COURGNÈ'	12	3	2,9	0 - 6,4	30	1	1,0	0-3,0
42	POMARETTO	13	2	2,9	0 - 7,1		0		
40	IVREA	14	4	2,8	0 - 5,5	5	9	4,9	1,7-8,2
48	COSSATO	15	3	2,7	0 - 5,8	20	2	1,9	0-4,5
52	GALLIATE	16	2	2,7	0 - 6,6	12	3	3,5	0-7,4
01	TORINO	17	44	2,5	1,7 - 3,3	21	31	1,9	1,2-2,5
34	ORBASSANO	18	3	2,4	0 - 5,3	26	2	1,3	0-3,0
45	VERCELLI	19	3	2,3	0 - 5,0	16	3	2,4	0-5,2
62	FOSSANO	20	1	2,1	0 - 6,4	3	4	6,1	0,1-12,2
64	BRA	21	2	2,1	0 - 5,0	31	1	1,0	0-2,8
41	CALUSO	22	1	1,8	0 - 5,3		0		
68	ASTI	23	4	1,7	0 - 3,3	32	3	1,0	0-2,2
50	GATTINARA	24	1	1,6	0 - 4,8		0		
33	NICHELINO	25	2	1,5	0 - 3,7		0		
37	LANZO T.SE	26	1	1,5	0 - 4,6	4	3	5,7	0-12,1
44	PINEROLO	27	2	1,4	0 - 3,4	22	3	1,9	0-0,4
73	NOVI LIGURE	28	2	1,4	0 - 3,3	15	4	2,5	0-5,0
31	CARMAGNOLA	29	1	1,4	0 - 4,0	8	4	4,2	0-8,4
47	BIELLA	30	3	1,3	0 - 2,8	27	3	1,3	0-2,7
25	RIVOLI	31	1	1,2	0 - 3,8	11	4	3,6	0-7,1
51	NOVARA	32	3	1,2	0 - 2,7	25	3	1,4	0-2,9
70	ALESSANDRIA	33	4	1,1	0 - 2,2	13	8	3,2	0,9-5,4
63	SALIZZO	34	1	0,9	0 - 2,7	28	2	1,2	0-3,0
32	MONCALIERI	35	1	0,8	0 - 2,3	35	1	0,8	0-2,5
58	CUNEO	36	1	0,5	0 - 1,6	36	1	0,6	0-1,9
75	ACQUI TERME	37	1	0,4	0 - 1,2	34	1	0,9	0-2,7
66	MONDOVI'	38	1	0,4	0 - 1,1	29	1	1,1	0-3,3
69	NIZZA M.TO	39	1	0,4	0 - 1,1	24	2	1,5	0-3,6
65	ALBA	40	1	0,3	0 - 0,8	33	2	1,0	0-2,3
	PIEMONTE		170	2,1	1,8 - 2,5		197	2,5	2,1-2,8

Tabella 3. Registro dei Mesoteliomi Maligni del Piemonte - Anni 1996-2001. Incidenza (tassi per 100.000 persone/anno, standardizzati sulla popolazione italiana, censimento 1981) di mesotelioma maligno della pleura, per USSL (definite come prima dell'accorpamento del 1995). Sono inclusi solo i casi con diagnosi istologica, rilevati senza ricorso alla consultazione degli archivi delle schede di dimissione ospedaliera. Femmine.

Numero	USSL Denominazione	Rango	1996-1998			1999-2001			
			Casi	Tasso	I.C. 95%	Rango	Casi	Tasso	I.C. 95%
76	CASALE M.TO	1	25	11,8	6,9 – 16,6	1	30	13,3	8,2-18,5
27	CIRIÈ'	2	5	4,4	0,4 – 8,3	8	3	1,9	1,7-4,0
70	ALESSANDRIA	3	8	3,1	0,9 – 5,4	9	4	1,9	0,0-3,7
25	RIVOLI	4	2	2,6	0 – 6,4	3	3	2,5	0,0-5,3
62	FOSSANO	5	1	2,1	0 – 6,2		0		
35	GIAVENO	6	1	1,8	0 – 5,3		0		
24	COLLEGNO	7	2	1,8	0 – 4,4	6	4	2,3	0,0-4,6
61	SAVIGLIANO	8	1	1,5	0 – 4,5		0		
31	CARMAGNOLA	9	1	1,4	0 – 4,1	21	1	1,0	0,0-3,1
38	COURGNE'	10	1	1,2	0 – 3,4		0		
57	OMEGNA	11	1	1,1	0 – 3,2	31	1	0,4	0,0-1,3
47	BIELLA	12	3	1,0	0 – 2,2	33	1	0,1	0,0-0,4
01	TORINO	13	18	0,9	0,5 – 1,4	20	23	1,1	0,6-1,6
33	NICHELINO	14	1	0,9	0 – 2,6		0		
36	SUSA	15	1	0,9	0 – 2,6	4	4	2,3	0,0-4,7
39	CHIVASSO	16	1	0,8	0 – 2,3	27	1	0,6	0,0-1,7
30	CHIERI	17	1	0,8	0 – 2,3	13	3	1,5	0,0-3,1
51	NOVARA	18	1	0,4	0 – 1,2	28	1	0,5	0,0-1,6
68	ASTI	19	1	0,3	0 – 0,8	32	1	0,3	0,0-1,0
	PIEMONTE		75	0,9	0,7 – 1,2		111	1,2	0,9-1,4

1.3 I dati del Registro dei Tumori Infantili.

Il Registro dei Tumori Infantili del Piemonte (RTIP) è nato come attività scientifica mirante allo studio dell'epidemiologia dei tumori infantili e costituisce una base dati importante sia in Italia, sia in Europa per la sorveglianza di questo fenomeno.

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 dei tumori infantili 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 (0-14 anni) è relativamente modesto (sono diagnosticati circa 90 nuovi casi ogni anno in bambini piemontesi) e pertanto l'aggiornamento dei dati di incidenza, mortalità e sopravvivenza viene condotto ad intervalli periodici. Nel 2001 è stata pubblicata una dettagliata relazione sui metodi utilizzati dal RTIP, a cui si rimanda per un approfondimento sui metodi (Frequenza e Prognosi dei Tumori Infantili in Piemonte. Il Registro dei Tumori Infantili

Aggiornamento
dei dati

del Piemonte 1967-94. Quaderno CPO N.4). La precedente relazione sanitaria sull'oncologia in Piemonte - 2003 presentava l'aggiornamento dei tassi di incidenza al 1998, della sopravvivenza al 2000 e dell'ospedalizzazione al 2001.

Nel 2004 si è completata un'importante fase di aggiornamento dei dati del RTIP. In questa sede vengono quindi presentati i seguenti dati aggiornati:

- 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 infantile, sia nei bambini tra 0 e 14 anni sia negli adolescenti tra 15 e 18 anni, nel 2003;
- studi sulla qualità di vita e inserimento sociale dei casi guariti.

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 completa 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 31.12.2001 ed è in corso l'estensione al 2003. 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.

La tabella 1 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.

Si conferma l'incremento della frequenza dei tumori in età pediatrica (tabella 2) già segnalato in precedenza e statisticamente significativo per diversi tipi di neoplasia.

**Attività
e risultati
disponibili**

Incidenza

**Trend
d'incidenza**

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 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 infantili sono stati osservati anche in altri paesi ed è in corso la preparazione di un articolo scientifico internazionale cui collaborano i ricercatori del RTIP.

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

Sopravvivenza

I dati sulla sopravvivenza sono aggiornati al 2004. Una sintesi dei risultati è presentata in tabella 3 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 rhabdomiosarcomi 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. Anche a questo proposito è in corso la preparazione di un articolo scientifico internazionale sulla sopravvivenza per tumore infantile in Europa, cui collaborano i ricercatori del RTIP. È stato condotto uno studio, pubblicato su una rivista europea di pediatria, sui fattori correlati con la mortalità nei primi 28 giorni dopo la diagnosi del tumore.

L'età inferiore ad 1 anno alla diagnosi, il tipo di tumore e il periodo di diagnosi sono i determinanti più importanti della mortalità precoce.

Attività di ricovero

Le tabelle da 4 a 6 presentano i dati relativi ai ricoveri per tumore infantile (età 0-14 e 15-18) avvenuti nel 2003. Con la sola eccezione dei dati per l'età 15-18 anni, le tabelle corrispondono come struttura e sequenza a quelle preparate per la relazione sanitaria 2003 sull'oncologia, relative ai ricoveri del 2001. I risultati presentati in queste tabelle possono quindi essere usati a confronto con i corrispondenti valori del 2001. Rispetto ai dati sui ricoveri del 2001, presentati nella relazione del 2003, queste tabelle presentano anche i ricoveri di età 15-18 anni e la distribuzione per ospedale di ricovero dei ricoveri avvenuti in altre regioni.

La tabella 4A presenta 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 4B e 4C) sono inclusi anche i tumori benigni, in qualsiasi organo. La tabella 4B presenta i ricoveri di bambini piemontesi

in ospedali di altre regioni. La tabella 4C i ricoveri in Piemonte di bambini di altre regioni. Complessivamente i ricoveri di bambini tra 0 e 14 anni residenti in Piemonte ricoverati in ospedali piemontesi sono stati 2.246, di cui 1.129 in regime di Day-Hospital e 1.117 in ricovero ordinario (tabella 4A). I corrispondenti numeri di giornate di ricovero sono: 3.476 e 7.065. 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. Il minor numero di ricoveri avvenuti in Piemonte trova la sua corrispondenza in un aumento dei ricoveri avvenuti in altre regioni (tabella 4B), che sono stati 560 nel 2003 per l'età 0-14 anni (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). La tabella 4C è utile per valutare la capacità di attrazione di pazienti da altre regioni. Nell'età 0-14 anni si sono verificati 387 ricoveri di residenti in altre regioni, contro 350 nel 2001.

Tra gli adolescenti tra 15 e 18 anni residenti in Piemonte i ricoveri in ospedali piemontesi sono stati 715, di cui 409 in regime di Day-Hospital e 306 in ricovero ordinario (tabella 4A). I corrispondenti numeri di giornate di ricovero sono: 1.000 e 2.553.

I ricoveri avvenuti in altre regioni (tabella 4B) sono stati 82 (43 in DH per 103 giorni di ricovero e 39 ricoveri ordinari per 187 giorni di ricovero). Nell'età 15-18 anni si sono verificati 139 ricoveri di residenti in altre regioni (tabella 4C).

La tabella 5 presenta 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 4A - 4C. 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 sono accaduti 1.958 ricoveri, di cui 1.564 in ospedali Piemontesi (8.655 giornate di degenza) e 394 in ospedali di altre regioni (2.108 giornate di degenza). La proporzione di giornate di ricovero in ospedali piemontesi è stata del 80,4%. La proporzione di ricoveri in ospedali piemontesi è maggiore per i poli di Torino e di Biella (95,9 e 93,9 rispettivamente) mentre è inferiore per i poli di Alessandria-Asti e di Novara (53,6 e 68,5 rispettivamente).

Se si confrontano questi dati con quelli del 2001, si osserva che la frequenza dei ricoveri in altre regioni è stabile. Tra i diversi poli oncologici l'unico che ha ridotto la proporzione di giornate di ricovero fuori regione è stato quello di Novara, passato dal 45,2% del 2001 al 31,5% del 2003. 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 inferiore per l'insieme della regione (7,8%) e per i poli di Novara (7,9%), Alessandria (21%), Cuneo (10%) ed Ivrea (0%) ma è maggiore per il polo di Biella (35%).

Le tabelle 6 e 7 presentano l'elenco degli ospedali con il numero di ricoveri, suddiviso per regime di ricovero per ciascuna delle due fasce di età. La maggior frequenza di ricoveri tra 0 e 14 anni (1.325, di cui 642 di Day-Hospital e 683 ordinari) avviene presso l'Ospedale Regina Margherita, centro di riferimento regionale. Rispetto al 2001 è raddoppiato il numero di ricoveri negli ospedali di Vercelli, Savigliano, Alessandria. Per alcuni ospedali (Verbania, Boves) si osserva un numero troppo ele-

Stato di salute sopravvissuti

vato di ricoveri: è possibile si tratti di dati errati, che non cambiano comunque l'immagine generale.

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.

Il RTIP ha stimato che nel 2005 in Piemonte vi saranno 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 rispetto alla popolazione piemontese, con l'eccezione delle persone sopravvissute ad un tumore del SNC che invece hanno mostrato performance inferiori. 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. La differenza è più marcata per gli uomini e per i malati di tumore cerebrale o linfoma.

Cinquantanove donne e 46 uomini presentavano nel loro stato di famiglia almeno un figlio, per un totale di 248 figli.

La probabilità di avere un figlio è maggiore per le donne e per chi ha avuto un tumore diagnosticato dopo i 5 anni di età. Tutte queste osservazioni sono in accordo con i dati della letteratura internazionale.

In sintesi

- 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), Biella ed Alessandria (verso Genova). Rispetto al 2001, la migrazione sanitaria è stabile, con una riduzione solo per l'area del Polo Oncologico di Novara.

- La qualità della vita, l'inserimento sociale, la frequenza di matrimoni e il numero di figli è risultata simile a quella popolazione generale piemontese, con l'eccezione delle persone sopravvissute dopo una diagnosi di tumore cerebrale nei primi anni di vita.

Tabella 1. 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
					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	291

Tabella 2. 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	Aumento significativo
Leucemia linfoblastica acuta	-	-	-	-	160	36,8	127	36,7	114	39,3	123	44,7	117	45,8	Aumento significativo
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	Aumento significativo
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	Aumento significativo
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	Aumento significativo
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

Tabella 3. 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 della 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	25	30	N.	5	10	15	20	25	30	N.	5	10	15	20	25	30	N.	5	10	15	20	25	30	N.	5	10	15	20	25
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	134	60,4	56,7	55,2	55,2	55,2	55,2	111	77,5	75,7	74,8	120	79,2	77,5	124	87,8	47	91,5	<0,0001																
Leucemia non linfatica	12	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	33	18,2	18,2	15,2	15,2	15,2	28	28,6	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	24	41,7	41,7	33,3	21	38,1	33,3	29	69,0	8	100,0	<0,0001																
Morbo di Hodgkin	18	77,2	66,7	66,7	66,7	55,6	50,0	37	90,6	87,5	87,5	87,5	84,4	77	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	90,9	18	83,3	83,3	77,8	14	97,9	85,7	77	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	35	51,4	51,4	51,4	48,6	48,6	48,6	34	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	119	57,1	52,9	50,4	49,6	49,6	49,6	110	68,2	62,7	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	16,7	16	43,8	43,8	31,3	31,3	31,3	31,3	8	50,0	50,0	50,0	16	81,3	67,7	18	61,1	10	80,0	0,0453																
Astrocioma	22	40,9	36,4	31,8	31,8	31,8	31,8	41	58,5	56,1	53,7	53,7	51,2	32	78,1	71,9	71,9	71,9	71,9	71,9	47	74,5	68,1	61,6	43	88,4	88,4	49	79,4	21	85,7	<0,0001																
Medulloblastoma	11	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	27	22,2	14,8	11,1	11,1	11,1	24	45,8	37,5	33,3	29,2	29,2	29,2	18	77,8	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	47	53,2	51,1	51,1	51,1	51,1	51,1	37	59,5	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	41	41,2	38,6	38,6	38,6	38,6	38,6	34	64,7	55,9	55,9	38	51,2	51,2	35	68,6	22	75,6	<0,0001																
Retinoblastoma	7	57,1	57,1	42,9	42,9	42,9	42,9	12	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	10	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	60,0	5	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	25	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	80,0	15	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	17	58,8	58,8	47,1	47,1	47,1	47,1	26	65,4	61,5	57,7	13	61,5	53,8	3	66,7	4	50,0	0,0011																
Sarcoma di Ewing	3	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	0,0 ^a	7	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14	50,0	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	12	50,0	50,0	50,0	10	90,0	80,0	8	75,0	2	50,0	0,0009																
Rabdomiosarcoma	4	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	25,0	18	66,7	50,0	50,0	50,0	50,0	18	72,2	66,7	66,7	66,7	66,7	66,7	18	66,7	61,1	61,1	15	66,7	66,7	13	61,5	1	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	8	67,5	67,5	50,0	50,0	50,0	50,0	14	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	36	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	33,3	43	62,8	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	507	56,2	53,2	51,6	51,2	51,2	51,2	464	68,5	65,5	63,7	456	72,7	70,3	469	80,8	201	82,1	<0,0001																

^aTutti i casi con tempi di sopravvivenza inferiori

^bTutti i casi con osservazione troncata

Tabella 4A. Ricoveri oncologici in Piemonte per neoplasia e regime di ricovero (inclusi i tumori benigni). Residenti in Piemonte, 2003. (DM=degenza media; GG=giornate di degenza). Classe di età 0-14.

TIPO DI NEOPLASIA	REGIME DI RICOVERO										
	DAY HOSPITAL					RIC. ORDINARIO					TOTALE
	N	% (COL)	DM	GG	% GG (COL)	N	% (COL)	DM	GG	% GG (COL)	
LEUCEMIE	349	30,9	4,7	1647	47,4	247	22,1	7,9	1953	27,6	596
LINFOMI	46	4,1	2,8	130	3,7	56	5,0	11,4	637	9,0	102
TUM.MAL. SNC	67	5,9	4,1	274	7,9	89	8,0	7,1	636	9,0	156
TUM.BEN. SNC	6	0,5	4,2	25	0,7	45	4,0	6,6	296	4,2	51
SARCOMI TESS.MOLLI	43	3,8	1,9	80	2,3	83	7,4	3,7	311	4,4	126
SARCOMI OSSO	32	2,8	2,7	85	2,4	58	5,2	6,3	364	5,2	90
TUM.MALIGNI ALTRE SEDI	46	4,1	3,7	168	4,8	89	8,0	7,3	654	9,3	135
METASTASI E SEDI NAS	100	8,9	3,1	314	9,0	85	7,6	6,7	572	8,1	185
TUM.BENIGNI ALTRE SEDI	356	31,5	1,3	470	13,5	376	29,7	4,3	1416	20,0	687
CHEMIOTERAPIA	14	1,2	10,4	145	4,2	3	0,3	5,0	15	0,2	17
Visita di controllo	6	0,5	1,2	7	0,2	6	0,5	7,2	43	0,6	12
RIC. PER ALTRE CAUSE	64	5,7	2,0	131	3,8	30	2,7	5,6	168	2,4	94
TOTALE	1129	100,0	3,1	3476	100,0	1117	100,0	6,3	7065	100,0	2246

Tabella 4A. Ricoveri oncologici in Piemonte per neoplasia e regime di ricovero (inclusi i tumori benigni). Residenti in Piemonte, 2003. (DM=degenza media; GG=giornate di degenza). Classe di età 15-18.

TIPO DI NEOPLASIA	REGIME DI RICOVERO										
	DAY HOSPITAL					RIC. ORDINARIO					TOTALE
	N	% (COL)	DM	GG	% GG (COL)	N	% (COL)	DM	GG	% GG (COL)	
LINFOMI	23	5,6	1,4	33	3,3	16	5,2	31,9	511	20,0	39
LINFOMI	46	11,2	3,2	148	14,8	51	16,7	10,9	554	21,7	97
TUM.MAL. SNC	8	2,0	6,8	54	5,4	13	4,2	9,8	127	5,0	21
TUM.BEN. SNC	4	1,0	12,8	51	5,1	10	3,3	6,5	65	2,5	14
SARCOMI TESS.MOLLI	22	5,4	2,2	49	4,9	57	18,6	7,2	408	16,0	79
SARCOMI OSSO	2	0,5	1,0	2	0,2	20	6,5	5,8	115	4,5	22
TUM.MALIGNI ALTRE SEDI	14	3,4	3,7	52	5,2	24	7,8	6,0	145	5,7	38
METASTASI E SEDI NAS	26	6,4	3,7	97	9,7	25	8,2	9,6	241	9,4	51
TUM.BENIGNI ALTRE SEDI	234	57,2	1,8	422	42,2	84	27,5	4,2	355	13,9	318
CHEMIOTERAPIA	7	1,7	9,9	69	6,9	4	1,3	5,3	21	0,8	11
Visita di controllo	2	0,5	1,0	2	0,2	1	0,3	4,0	4	0,2	3
RIC. PER ALTRE CAUSE	21	5,1	1,0	21	2,1	1	0,3	/,0	/	0,3	22
TOTALE	409	100,0	2,4	1000	100,0	306	100,0	8,3	2553	100,0	715

Tabella 4B. Ricoveri oncologici fuori Piemonte per neoplasia e regime di ricovero (inclusi i tumori benigni). Residenti in Piemonte, 2003. (DM=degenza media; GG=giornate di degenza). Classe di età 0-14.

TIPO DI NEOPLASIA	REGIME DI RICOVERO										
	DAY HOSPITAL					RIC. ORDINARIO					TOTALE
	N	% (COL)	DM	GG	% GG (COL)	N	% (COL)	DM	GG	% GG (COL)	
I FUCFMIF	79	28,5	2,9	228	38,8	55	19,4	13,2	778	38,2	134
I LINFOMI	14	5,1	2,7	38	6,5	18	6,4	8,8	159	8,3	37
TUM,MAL, SNC	14	5,1	2,8	39	6,6	13	4,6	6,0	78	4,1	27
TUM,BEN, SNC	15	5,4	1,5	22	3,7	14	4,9	6,2	87	4,6	29
SARCOMI TESS,MOLLI	4	1,4	2,8	11	1,9	25	8,8	5,8	145	7,6	29
SARCOMI OSSO	.	.	.	.	.	1	0,4	2,0	2	0,1	1
TUM.MALIGNI ALTRE SEDI	32	11,6	1,9	60	10,2	28	9,9	7,2	202	10,6	60
METASTASI E SEDI NAS	20	7,2	4,2	83	14,1	25	8,8	5,7	142	7,4	45
TUM,BENIGNI ALTRE SEDI	77	27,8	1,1	84	14,3	89	31,4	3,4	303	15,9	166
CHEMIOTERAPIA	1	0,4	2,0	2	0,3	7	2,5	4,1	29	1,5	8
Visita di controllo	9	3,2	1,0	9	1,5	.	.	.	.	.	9
RIC. PER ALTRE CAUSE	12	4,3	1,0	12	2,0	8	2,8	4,0	32	1,7	20
TOTALE	277	100,0	2,1	588	100,0	283	100,0	6,7	1907	100,0	560

Tabella 4B. Ricoveri oncologici fuori Piemonte per neoplasia e regime di ricovero (inclusi i tumori benigni). Residenti in Piemonte, 2003. (DM=degenza media; GG=giornate di degenza). Classe di età 15-18.

TIPO DI NEOPLASIA	REGIME DI RICOVERO										
	DAY HOSPITAL					RIC. ORDINARIO					TOTALE
	N	% (COL)	DM	GG	% GG (COL)	N	% (COL)	DM	GG	% GG (COL)	
LEUCEMIE	8	18,6	2,3	18	17,5	7	17,9	5,0	35	18,7	15
LINFOMI	4	9,3	9,8	39	37,9	3	7,7	2,3	7	3,7	7
TUM,MAL, SNC	5	11,6	1,4	7	6,8	12	30,8	5,6	67	35,8	17
TUM,BEN, SNC	3	7,0	1,0	3	2,9	.	.	.	.	.	3
SARCOMI TESS.MOLLI	.	.	.	.	.	2	5,1	9,5	19	10,2	2
TUM.MALIGNI ALTRE SEDI	5	11,6	2,6	13	12,6	.	.	.	.	.	5
METASTASI E SEDI NAS	.	.	.	.	.	1	2,6	4,0	4	2,1	1
TUM.BENIGNI ALTRE SEDI	10	23,3	1,1	11	10,7	11	28,2	4,1	45	24,1	21
CHEMIOTERAPIA	.	.	.	.	.	1	2,6	2,0	2	1,1	1
RIC. PER ALTRE CAUSE	8	18,6	1,5	12	11,7	2	5,1	4,0	8	4,3	10
TOTALE	43	100,0	2,4	103	100,0	39	100,0	4,8	187	100,0	82

Tabella 4C. Ricoveri oncologici in Piemonte per neoplasia e regime di ricovero (inclusi i tumori benigni). Residenti fuori Piemonte, 2003. (DM=degenza media; GG=ggiornate di degenza). Classe di età 0-14.

TIPO DI NEOPLASIA	REGIME DI RICOVERO										
	DAY HOSPITAL					RIC. ORDINARIO					TOTALE
	N	% (COL)	DM	GG	% GG (COL)	N	% (COL)	DM	GG	% GG (COL)	
LEUCEMIE	60	10,5	3,1	188	12,3	55	23,0	10,5	578	30,1	115
LINFOMI	8	5,1	3,5	28	6,3	14	5,9	11,1	197	10,3	22
TUM,MAL, SNC	27	18,2	3,7	99	22,3	64	26,8	7,1	457	23,8	91
TUM,BEN, SNC	1	0,7	1,0	1	0,2	16	6,7	7,9	127	6,6	17
SARCOMI TESS,MOLLI	9	6,1	4,1	37	8,3	23	9,6	6,1	141	7,4	32
TUM.MALIGNI ALTRE SEDI	3	2,0	1,7	5	1,1	9	3,8	7,7	69	3,6	12
METASTASI E SEDI NAS	19	12,8	2,3	44	9,9	24	10,0	6,5	157	8,2	43
TUM.BENIGNI ALTRE SEDI	14	9,5	1,4	19	4,3	22	9,2	7,2	159	8,3	36
CHEMIOTERAPIA	3	2,0	6,3	19	4,3	.	.	.	.	.	3
Visita di controllo	.	.	.	.	.	1	0,4	4,0	4	0,2	1
RIC. PER ALTRE CAUSE	4	2,7	1,0	4	0,9	11	4,6	2,6	29	1,5	15
TOTALE	148	100,0	3,0	444	100,0	239	100,0	8,0	1918	100,0	387

Tabella 4C. Ricoveri oncologici in Piemonte per neoplasia e regime di ricovero (inclusi i tumori benigni). Residenti fuori Piemonte, 2003. (DM=degenza media; GG=ggiornate di degenza). Classe di età 15-18.

TIPO DI NEOPLASIA	REGIME DI RICOVERO										
	DAY HOSPITAL					RIC. ORDINARIO					TOTALE
	N	% (COL)	DM	GG	% GG (COL)	N	% (COL)	DM	GG	% GG (COL)	
LEUCEMIE	6	12,0	4,0	24	17,9	6	6,7	11,7	70	9,6	12
LINFOMI	5	10,0	4,4	22	16,4	1	1,1	20,0	20	2,7	6
TUM,MAL, SNC	3	6,0	2,0	6	4,5	12	13,5	6,8	81	11,1	15
TUM.BEN. SNC	.	.	.	.	.	4	4,5	5,5	22	3,0	4
SARCOMI TESS,MOLLI	4	8,0	3,5	14	10,4	17	19,1	8,8	149	20,4	21
TUM.MALIGNI ALTRE SEDI	3	6,0	1,0	3	2,2	3	3,4	7,0	21	2,9	6
METASTASI E SEDI NAS	16	32,0	2,8	45	33,6	23	25,8	12,5	288	39,3	39
TUM.BENIGNI ALTRE SEDI	11	22,0	1,2	13	9,7	13	14,6	3,2	41	5,6	24
RIC. PFR ALTRE CAUSE	2	4,0	3,5	7	5,2	10	11,2	4,0	40	5,5	12
TOTALE	50	100,0	2,7	134	100,0	89	100,0	8,2	732	100,0	139

Tabella 5A. Ricoveri oncologici in Piemonte nel 2003, per polo oncologico di residenza, luogo e regime di ricovero. Residenti in Piemonte. Sono compresi solo i tumori maligni ed i tumori benigni endocranici (GG=giornate di degenza). Classe di età 0-14.

Polo oncologico di residenza:		Regime di ricovero																					
		Day Hospital						Ric. Ordinario						TOTALE									
		Piemonte		Altre regioni		TOT		Piemonte		Altre regioni		TOT		Piemonte		Altre regioni		TOT					
N	CC	TOT	%	N	CC	TOT	%	N	CC	TOT	%	N	CC	TOT	%	N	CC	TOT	%	N	CC	TOT	%
Torino Est-Ovest	298	1171	96,5	14	43	3,5	335	2302	95,6	15	106	4,4	633	3473	95,9	29	149	4,1	662				
Alessandria-Asti	81	400	65,3	79	213	34,7	92	503	46,9	83	570	53,1	173	903	53,6	162	783	46,4	335				
Novara	100	553	74,2	76	192	25,8	77	688	64,4	52	380	35,6	177	1241	68,5	128	572	31,5	305				
Cuneo	132	450	95,5	17	21	4,5	126	1119	75,9	29	355	24,1	258	1569	80,7	46	376	19,3	304				
Ivrea	126	335	91,0	12	33	9,0	138	812	82,4	12	174	17,6	264	1147	84,7	24	207	15,3	288				
Biella	36	97	98,0	2	2	2,0	23	225	92,2	3	19	7,8	59	322	93,9	5	21	6,1	64				
TOTALE	173	3006	85,6	200	504	14,4	791	5649	77,9	194	1604	22,1	1564	8655	80,4	394	2108	19,6	1958				

Tabella 5B. Ricoveri oncologici in Piemonte nel 2003, per polo oncologico di residenza, luogo e regime di ricovero. Residenti in Piemonte. Sono compresi solo i tumori maligni ed i tumori benigni endocranici (GG=giornate di degenza). Classe di età 15-18.

Polo oncologico di residenza:		Regime di ricovero																					
		Day Hospital						Ric. Ordinario						TOTALE									
		Piemonte		Altre regioni		TOT		Piemonte		Altre regioni		TOT		Piemonte		Altre regioni		TOT					
N	GG	TOT	%	N	GG	TOT	%	N	GG	TOT	%	N	GG	TOT	%	N	GG	TOT	%	N	GG	TOT	%
Torino Est-Ovest	88	232	99,1	2	2	0,9	112	1150	96,6	3	40	3,4	200	1382	97,1	5	42	2,9	205				
Alessandria-Asti	14	34	37,8	15	56	62,2	13	262	91,6	8	24	8,4	27	296	78,7	23	80	21,3	50				
Novara	26	133	95,0	5	7	5,0	34	336	91,1	3	33	8,9	60	469	92,1	8	40	7,9	68				
Cuneo	23	89	90,8	3	9	9,2	35	228	89,4	7	27	10,6	58	317	89,8	10	36	10,2	68				
Ivrea	18	83	100,0	.	.	.	24	161	100,0	.	.	.	42	244	100,0	.	.	.	42				
Biella	6	7	28,0	8	18	72,0	4	61	77,2	7	18	27,8	10	68	65,4	15	36	34,6	75				
TOTALE	175	578	86,3	33	97	13,7	222	2198	93,9	78	147	6,1	397	7776	97,2	61	234	7,8	458				

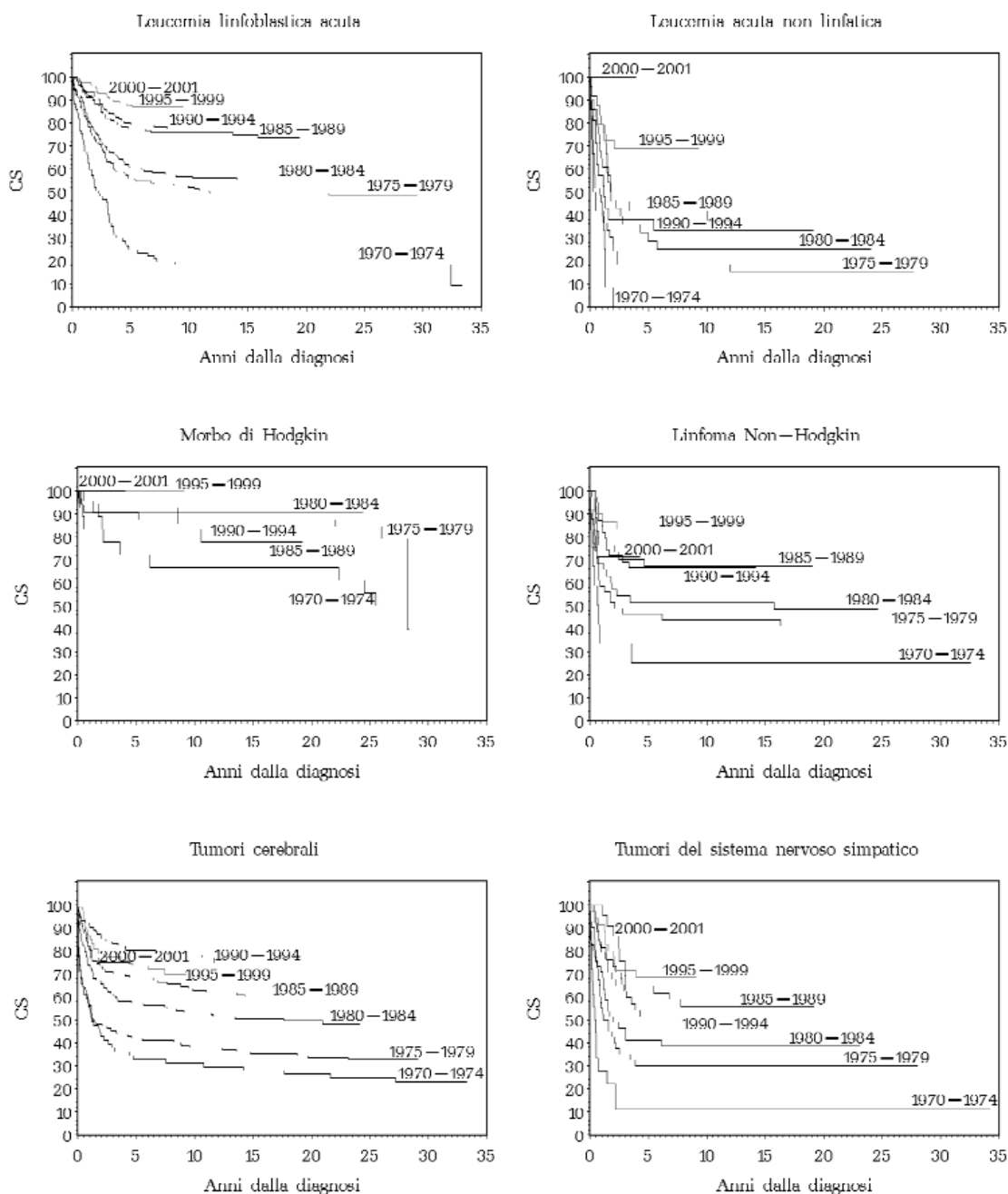
Tabella 6. Ricoveri oncologici di bambini residenti in Piemonte ricoverati in Piemonte nel 2003, per istituto e regime di ricovero (inclusi i tumori maligni ed i tumori benigni endocranici). Classe di età 0-14.

ISTITUTO DI RICOVERO:	REGIME DI RICOVERO:										TOTALE N
	RIC. ORDINARIO					DAY HOSPITAL					
	N	%	DM	CC TOT	%	N	%	DM	CC TOT	%	
OSP. INFANTILE REG. MARCI HERITA TORINO	683	86,3	7,2	4939	87,4	642	83,1	3,4	2151	71,6	1325
OSPEDALE SANT'ANDREA VERCELLI	25	3,2	5,4	135	2,4	43	5,6	3,4	148	4,9	68
OSP. MAGGIORE SS. ANNUNZIATA SAVIGLIANO	17	2,1	8,6	146	2,6	32	4,1	2,3	75	2,5	49
OSP. INFANTILE C. ARRIGO ALESSANDRIA	14	1,8	6,3	88	1,6	19	2,5	9,4	178	5,9	33
STABILIMENTO OSPEDALIERO VERBANIA	6	0,8	4,7	28	0,5	10	1,3	26,6	266	8,8	16
OSP. DEGLI INFERMI DI BIELLA	6	0,8	4,3	26	0,5	6	0,8	6,7	40	1,3	12
OSPEDALE CIVICO DI SAN LAZZARO - ALBA	2	0,3	9,0	18	0,3	6	0,8	11,8	71	2,4	8
STABILIM. OSPEDALIERO CIRIE"	4	0,5	1,5	6	0,1	3	0,4	4,3	13	0,4	7
AZ. OSPEDAL. S. CROCE E CARLE CUNEO	7	0,9	4,0	28	0,5	.	.	.	.	.	7
OSPEDALE MARIA VITTORIA TORINO	4	0,5	1,3	5	0,1	.	.	.	.	.	4
ASO S. GIOVANNI MOLINETTE TORINO	2	0,3	4,5	9	0,2	1	0,1	1,0	1	0,0	3
O. CIV. SS. ANTONIO E BIAGIO ALESSANDRIA	2	0,3	5,0	10	0,2	1	0,1	1,0	1	0,0	3
IST. S.S. TRINITA" - BORGOMANERO	3	0,4	6,0	18	0,3	.	.	.	.	.	3
OSPEDALE IVREA	1	0,1	2,0	2	0,0	2	0,3	2,5	5	0,2	3
PRESIDIO SANITARIO DI BOVES	3	0,4	47,7	143	2,5	.	.	.	.	.	3
OSPEDALE SANTA CROCE MONCALIERI	2	0,3	2,0	4	0,1	.	.	.	.	.	2
OSP. MAGGIORE DELLA CARITA' NOVARA	2	0,3	7,5	15	0,3	.	.	.	.	.	2
OSPEDALE CIVILE DI ASTI	2	0,3	3,0	6	0,1	.	.	.	.	.	2
OSP. CIVILE "E. AGNELLI" PINEROLO	.	.	.	.	.	2	0,3	16,5	33	1,1	2
OSP. CIVILE DI SALUZZO	2	0,3	3,0	6	0,1	.	.	.	.	.	2
OSPEDALE MAURIZIANO "UMBERTO I" TORINO	1	0,1	5,0	5	0,1	1	0,1	19,0	19	0,6	2
OSP. DERMATOLOGICO S. LAZZARO TORINO	.	.	.	.	.	2	0,3	1,0	2	0,1	2
OSPEDALE OFTALMICO TORINO	.	.	.	.	.	1	0,1	1,0	1	0,0	1
OSPEDALE S. SPIRITO CASALE MONF. C.T.O. TORINO	1	0,1	0,0	0	0,0	.	.	.	.	.	1
OSP. SS ANTONIO E MARGHERITA TORTONA	.	.	.	.	.	1	0,1	1,0	1	0,0	1
OSPEDALE DI CASTELLAMONTE	.	.	.	.	.	1	0,1	1,0	1	0,0	1
OSPEDALE SAN GIACOMO NOVI LIGURE	1	0,1	2,0	2	0,0	.	.	.	.	.	1
TOTALE	791	100,0	7,1	5649	100,0	773	100,0	3,9	3006	100,0	1564

Tabella 7. Ricoveri oncologici di bambini residenti in Piemonte ricoverati in Piemonte nel 2003, 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:										
	RIC. ORDINARIO					DAY HOSPITAL					TOTALE
	N	%	DM	GG TOT	%	N	%	DM	GG TOT	%	N
OSP. INFANTILE REG. MARGHERITA TORINO	130	58,6	9,0	1167	53,1	106	60,6	2,1	224	38,8	236
O. CIV. SS. ANTONIO E BIAGIO ALESSANDRIA	15	6,8	22,6	339	15,4	9	5,1	2,7	24	4,2	24
ASO S. GIOVANNI MOLINETTE TORINO	8	3,6	13,6	109	5,0	14	8,0	3,6	50	8,7	22
AZ. SAN. OSPALIERA "S. LUIGI" ORBASSANO	14	6,3	12,6	177	8,1	5	2,9	2,4	12	2,1	19
OSPEDALE SANT'ANDREA VERCELLI	5	2,3	5,2	26	1,2	9	5,1	2,8	25	4,3	14
OSP. MAGGIORE DELLA CARITA' NOVARA	8	3,6	11,0	88	4,0	4	2,3	14,0	56	9,7	12
AZ. OSPEDAL. S. CROCE E CARLE CUNEO	7	3,2	5,9	41	1,9	4	2,3	7,8	31	5,4	11
OSP. DEGLI INFERMI DI BIELLA	1	0,5	3,0	3	0,1	5	2,9	2,2	11	1,9	6
C.T.O. TORINO	4	1,8	10,3	41	1,9	1	0,6	1,0	1	0,2	5
OSP. DERMATOLOGICO S. LAZZARO TORINO	3	1,4	5,0	15	0,7	2	1,1	3,5	7	1,2	5
OSPEDALE MAURIZIANO "UMBERTO I" TORINO	5	2,3	10,6	53	2,4	.	.	.	.	.	5
STABILIMENTO OSPEDALIERO VERBANIA	3	1,4	1,3	4	0,2	2	1,1	16,0	32	5,5	5
OSP. INFANTILE C. ARRIGO ALESSANDRIA	1	0,5	5,0	5	0,2	3	1,7	2,7	8	1,4	4
OSP. OSTETRICO GINECOL. SANT'ANNA TORINO	2	0,9	8,5	17	0,8	2	1,1	14,5	29	5,0	4
OSP. MAGGIORE SS. ANNUNZIATA SAVIGLIANO	2	0,9	6,0	12	0,5	2	1,1	4,5	9	1,6	4
OSP. CIVILE "E. AGNELLI" PINEROLO	3	1,4	3,0	9	0,4	.	.	.	.	.	3
C.C. COTTOLENGO TORINO	3	1,4	1,3	4	0,2	.	.	.	.	.	3
OSPEDALE CIVICO DI SAN LAZZARO - ALBA	.	.	.	.	.	2	1,1	11,0	22	3,8	2
OSPEDALE IVREA	.	.	.	.	.	2	1,1	12,5	25	4,3	2
OSPEDALE DEGLI INFERMI - RIVOLI	2	0,9	2,0	4	0,2	.	.	.	.	.	2
OSPEDALE MARTINI TORINO	1	0,5	4,0	4	0,2	.	.	.	.	.	1
OSPEDALE CIVICO CHIVASSO	1	0,5	1,0	1	0,0	.	.	.	.	.	1
IST. CHIR. ORTOP. MARIA ADELAIDE TORINO	1	0,5	14,0	14	0,6	.	.	.	.	.	1
OSP. CIVILE DI SALUZZO	.	.	.	.	.	1	0,6	2,0	2	0,3	1
NUOVO OSPEDALE CEVA	.	.	.	.	.	1	0,6	1,0	1	0,2	1
OSPEDALE SAN GIOVANNI ANTICA SEDE	1	0,5	51,0	51	2,3	.	.	.	.	.	1
OSPEDALE SAN LORENZO CARMAGNOLA	1	0,5	2,0	2	0,1	.	.	.	.	.	1
OSPEDALE SANTA CROCE MONCALIERI	1	0,5	12,0	12	0,5	.	.	.	.	.	1
IST. S.S. TRINITA' - BORGOMANERO	.	.	.	.	.	1	0,6	9,0	9	1,6	1
TOTALE	222	100,0	9,9	2198	100,0	175	100,0	3,3	578	100,0	397

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



2. Prevenzione primaria dei tumori.

2.1 Obiettivi.

La ricerca scientifica negli ultimi anni 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. I recenti Piani Sanitari Nazionali (PSN) - e in particolare quello del 1998-2000 -, individuando tra gli obiettivi prioritari la "promozione di comportamenti e stili di vita per la salute" e il "miglioramento delle condizioni ambientali", hanno proposto diverse azioni tese alla prevenzione delle malattie, con particolare riguardo per i tumori.

Sulla scorta delle conoscenze scientifiche, proponiamo all'attenzione degli operatori e delle istituzioni sanitarie le seguenti indicazioni - ancora generali - per un'efficace prevenzione primaria dei tumori.

Una recente revisione dell'Agencia Internazionale per la Ricerca sul Cancro sugli effetti cancerogeni dell'esposizione a fumo di tabacco (IARC Monographs n.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 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 85.000 morti all'anno, di cui oltre il 25% è compreso tra i 35 e i 65 anni.

Studi condotti in altri Paesi hanno suggerito che una serie di misure di controllo del tabagismo, 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, sono strategie efficaci per la riduzione dell'abitudine al fumo. Recenti rassegne condotte dalla Cochrane Collaboration e dall'Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) americana 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);

**Abitudine
al fumo**

- b) che l'educazione anti-fumo deve essere individualizzata, perchè 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.

Il perseguimento della drastica diminuzione dei fumatori è possibile attraverso:

- a) la promozione di interventi di educazione sanitaria e di iniziative volte alla limitazione del consumo di tabacco specie tra i giovani;
- b) la promozione di campagne per l'interruzione del fumo in gravidanza;
- c) l'attuazione di programmi di provata efficacia per favorire la disassuefazione dal fumo.

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. 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 da un lato una stima quantitativa 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

Diversi tipi di prove scientifiche indicano che ad alcuni comportamenti alimentari (es. dieta ricca in verdura e frutta) è associata una diminuzione importante del rischio di cancro. Al contrario, le integrazioni alimentari con vitamine e/o elementi oligominerali sono attualmente molto diffuse ma le prove della loro efficacia per la prevenzione dei tumori sono ancora limitate o addirittura dimostrano un effetto negativo. Per quanto riguarda le prove relative all'effetto cancerogeno o protettivo di diverse abitudini alimentari riportiamo qui di seguito una sintesi con una valutazione qualitativa delle prove. In particolare, le prove relative alla prevenzione dei tumori del colon da parte di una dieta ricca di fibre grezze sono attualmente coerenti e solide, come

Alimentazione: alcune raccomandazioni.

Livello qualitativo delle prove*	Raccomandazione
(A)	dieta ricca di frutta e verdura
(A)	consumare alcolici solo in quantità moderate
(B)	dieta povera di grassi (meno del 30% delle calorie totali)
(B)	dieta povera di grassi saturi (meno del 10% delle calorie totali)
(B)	dieta povera di carne rossa
(B)	mantenere il peso forma
(B)	dieta ricca di fibre
(B)	ridurre i nitrati, le carni affumicate e i cibi conservati sotto sale
(E)	l'assunzione di preparati vitaminici non è suggerita, se non per patologie da carenza

*Livello qualitativo delle prove:

A: un buon livello di prove suggerisce che l'intervento dovrebbe essere avviato

B: un discreto livello di prove suggerisce che l'intervento dovrebbe essere avviato

C: un livello insoddisfacente delle prove suggerisce che l'intervento non dovrebbe essere avviato, anche se può essere avviato sulla base di altre considerazioni (non scientifiche)

D: un discreto livello di prove suggerisce che l'intervento **non** dovrebbe essere avviato

E: un buon livello di prove suggerisce che l'intervento **non** dovrebbe essere avviato

dimostrato anche dallo studio EPIC (condotto in parte nella popolazione torinese). Purtroppo, le prove disponibili sulla efficacia di interventi per modificare le abitudini alimentari nella popolazione sono ancora modeste. È indispensabile una accurata revisione delle strategie disponibili. Una sperimentazione sul coinvolgimento dei medici di medicina generale nell'educazione alimentare è in corso nella Regione Piemonte, promossa dall'Assessorato alla Sanità (quaderno CPO in preparazione).

Diversi virus costituiscono fattori di rischio importanti per i tumori, in particolare l'HPV per i tumori del collo dell'utero e il virus dell'epatite B per i tumori del fegato. È stata dimostrata l'efficacia a breve termine di due vaccini per la prevenzione dell'infezione da HPV ma i dati disponibili non consentono a tutt'oggi di adottare la vaccinazione come strategia di sanità pubblica.

Sono stati identificati come cancerogeni dalla Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) numerosi agenti, processi produttivi ed esposizioni lavorative. Nei Paesi industrializzati le esposizioni professionali contribuiscono ad almeno il 3-4% di tutta la patologia neoplastica, con una percentuale maggiore per alcune sedi tumorali come il polmone o la vescica. Esiste tuttavia un divario notevole tra il numero di tumori professionali stimati sulla base delle indagini epidemiologiche e il numero inferiore dei tumori indennizzati. Tra le cause di tale divario vi è la difficoltà nel ricostruire le esposizioni lavorative lontane nel tempo, l'insorgenza della patologia neoplastica dopo il pensionamento, quando i lavoratori cessano di essere seguiti dai servizi di prevenzione

Virus

Esposizioni
in ambito
professionale

Inquinamento atmosferico

competenti, nonché la scarsa attenzione e preparazione delle strutture di diagnosi e cura alla identificazione delle cause lavorative della patologia neoplastica.

All'inquinamento atmosferico si attribuisce un ruolo nella genesi dei tumori polmonari. 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, in particolare diesel, e del possibile contributo del benzene nell'aumentare il rischio di tumori.

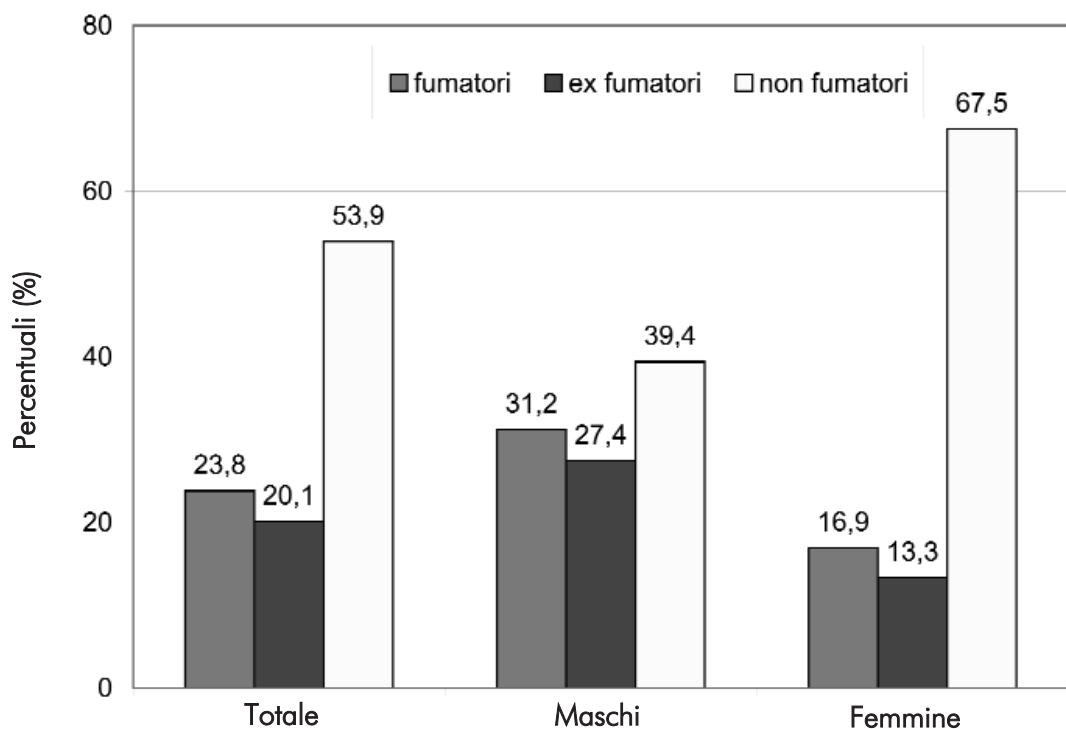
2.2 Progetto prevenzione e riduzione tabagismo in Piemonte

I danni alla salute provocati dal tabagismo sono da tempo accertati a carico di vari apparati ma soprattutto in campo cardiovascolare, respiratorio ed oncologico. Il fumo è la principale causa prevenibile di morbosità e mortalità nel nostro Paese ed in tutto il mondo occidentale.

Il fumo in Italia

Secondo l'ultimo rapporto ISTAT "Stili di vita e condizioni di salute" (2002), i fumatori in ITALIA sono il 23,8% della popolazione con più di 14 anni (figura1), con una maggior frequenza di fumatori maschi nel gruppo di età compresa tra i 25 ed i 34 anni (38,7%) e di femmine in quello tra i 35 ed i 44 anni (25,7%).

Figura 1. ITALIA: abitudine al fumo per genere nelle persone > 14 anni (%) - ISTAT, 2002.

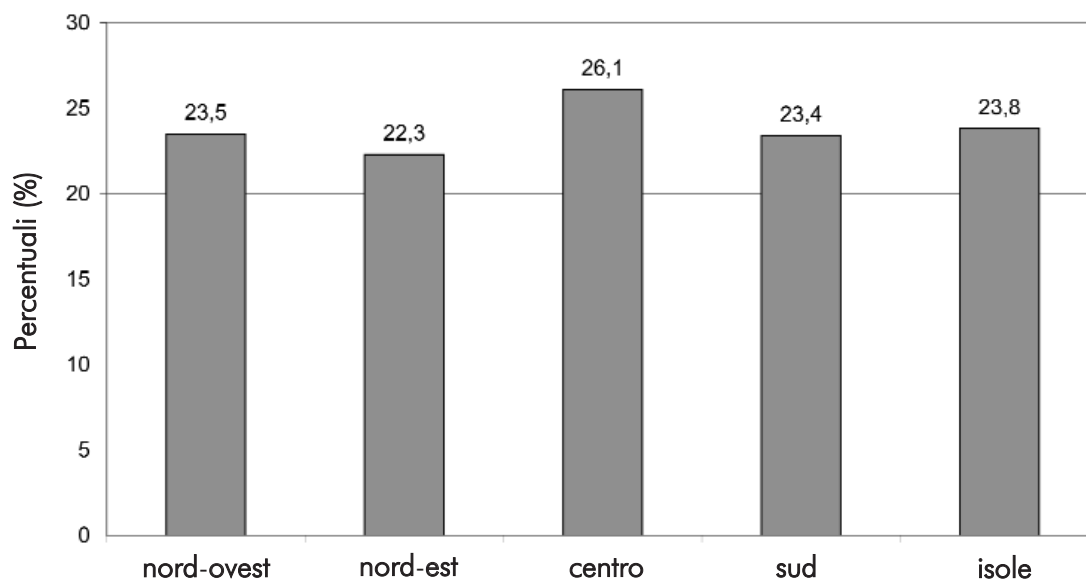


La percentuale di fumatori maschi è più elevata rispetto a quella delle femmine fumatrici in tutte le fasce di età (tabella 1). Complessivamente, si fuma di più nell'Italia centrale (26,1%) e di meno nell'Italia nord-orientale (22,3) (figura 2).

Tabella 1. Diffusione dell'abitudine al fumo in Italia per età e sesso. ISTAT, 2002.

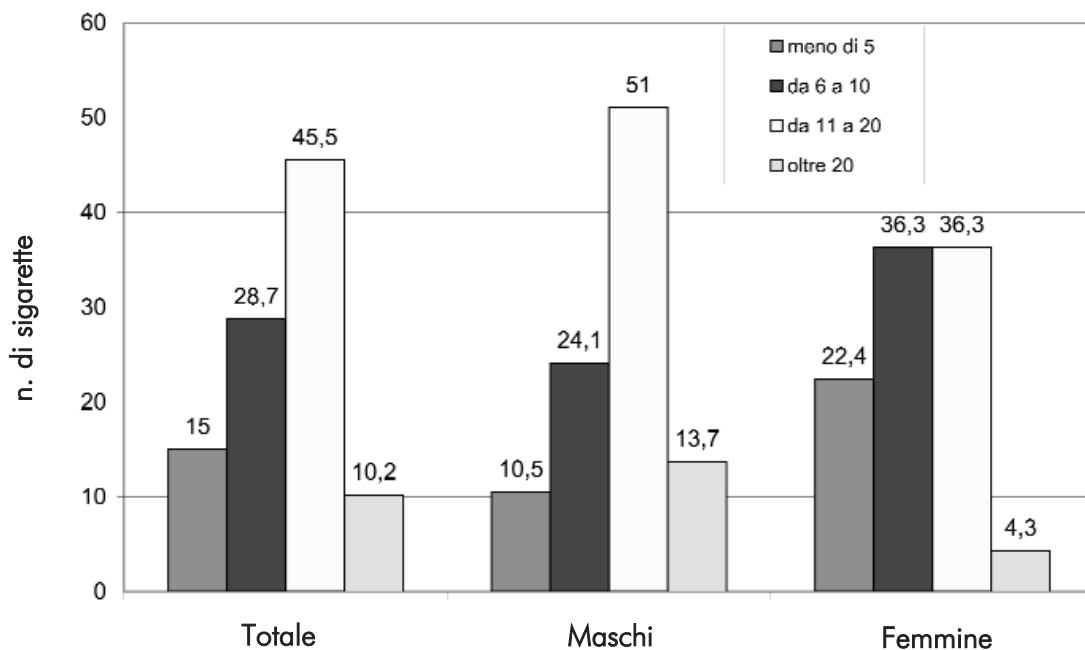
età	Femmine	Maschi	Totale
14-17	5,3	9,5	7,5
18-19	17,1	24,3	20,7
20-24	20,5	36,4	28,5
25-34	20,8	38,7	29,8
35-44	25,7	38,3	32,1
45-54	22,4	37,1	29,7
55-59	19,3	32,3	25,8
60-64	12,9	25,8	19,1
65-74	7,4	20,2	13,1
75+	3,5	12,4	6,8

Figura 2. ITALIA: distribuzione dei fumatori per area geografica - ISTAT, 2002.



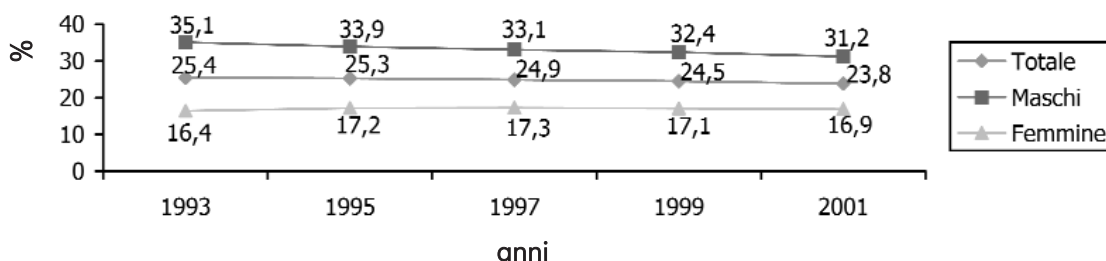
Poco meno della metà dei fumatori consuma da mezzo a un pacchetto di sigarette al giorno, cioè il 45,5% dei fumatori di sigarette ne fuma un numero compreso tra 11 e 20; questa percentuale sale al 51% tra i maschi e scende al 36,3% tra le femmine. Il numero medio di sigarette fumate quotidianamente è 14,7: gli uomini ne fumano in media 16,5 al giorno, mentre le donne 11,9 (figura 3).

Figura 3. ITALIA: numero di sigarette fumate al giorno - ISTAT, 2002.



Osservando le percentuali di fumatori nel tempo, si nota un decremento dei fumatori maschi, che passano dal 35,1% del 1993 al 31,2% del 2001, mentre il numero delle fumatrici femmine rimane sostanzialmente stabile (figura 4).

Figura 4. Trend temporali dell'abitudine al fumo (> 14 anni) - ISTAT, 2002.

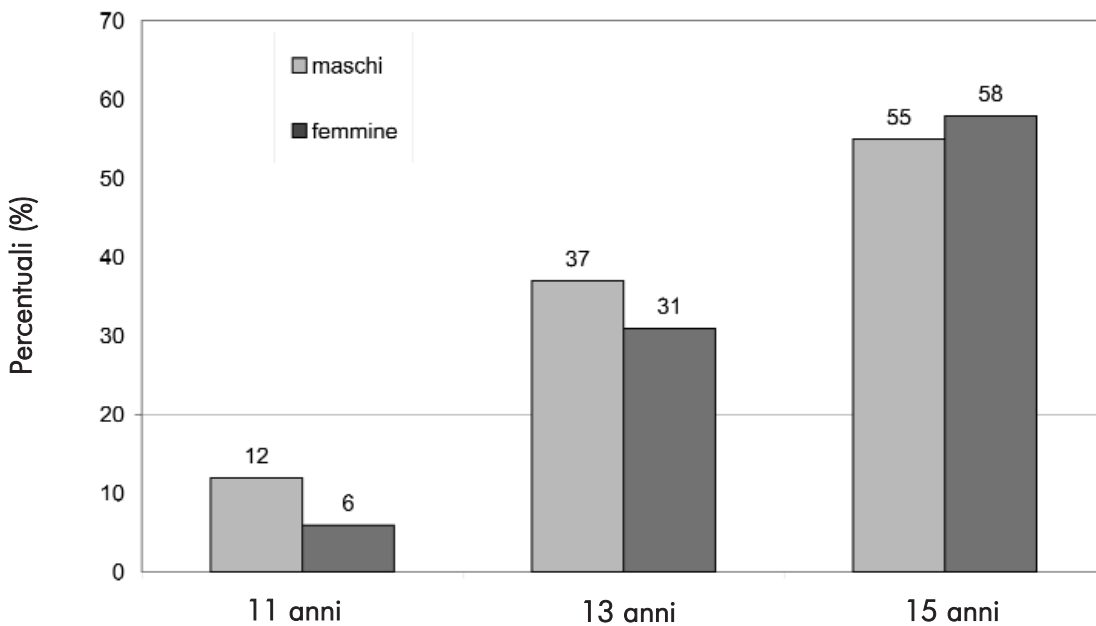


Negli adolescenti il fenomeno è particolarmente allarmante.

La ricerca "Health Behavior in School-Aged Children" (Currie 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

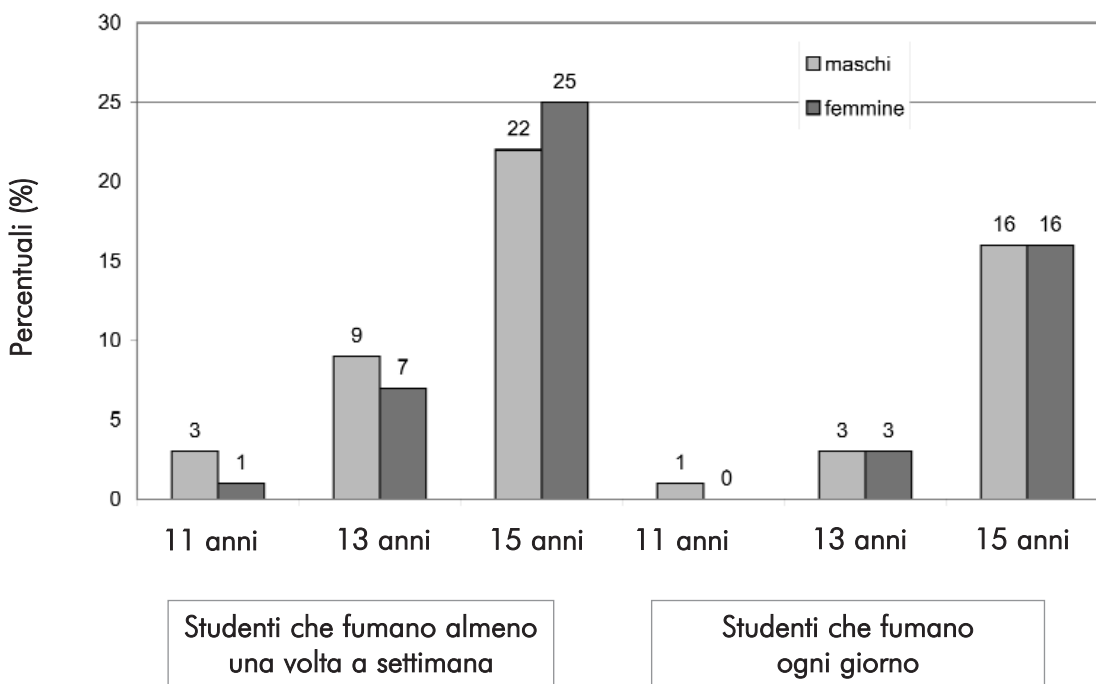
anni, evidenza come a livello italiano i due terzi dei quindicenni e più di un terzo dei tredicenni ha provato a fumare (figura 5).

Figura 5. ITALIA: studenti che hanno provato a fumare per genere ed età in Italia (Currie et al, 2004).



Anche la frequenza di fumatori abituali cresce notevolmente nel passaggio tra i 13 e i 15 anni, come si può ben notare nella figura 6.

Figura 6. ITALIA: studenti fumatori per età e genere in Italia (Currie et al, 2004).



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, Kastner, 1986).

In Italia il fumo è la principale causa di malattia e morte. Il numero di decessi attribuibili al fumo in Italia è stimato intorno ad 85000 nel 2000 (Garattini S. et al, 2002).

In particolare, tra gli uomini di età compresa tra 35 e 69 anni, il 64% delle patologie respiratorie, il 50% di quelle tumorali ed il 32% di quelle cardio e cerebrovascolari è attribuibile al fumo.

Nelle donne nella stessa fascia d'età i valori sono pari al 20% per le patologie respiratorie, al 6% per le cardio e cerebrovascolari ed al 5% per quelle tumorali (La Vecchia et al, 2002).

Il fumo in Piemonte

PIEMONTE - 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. Il fenomeno è poi particolarmente allarmante tra gli adolescenti: i risultati di uno studio multicentrico nazionale (SIDRIA-2° fase) 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 intorno al 9,6%, senza differenze tra i due sessi, e senza differenze apprezzabili rispetto alle frequenze osservate nel 1995 (SIDRIA-1° fase).

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.

Le Linee Guida Ministeriali concernenti la prevenzione, la diagnosi e l'assistenza oncologica indicano chiaramente che i momenti diversi dell'iniziazione e della dipendenza dal fumo necessitano di azioni coordinate e competenze professionali complementari inserite in percorsi predefiniti e ben strutturati. Gli interventi da privilegiare sono quelli per i quali esistono, in base alle evidenze disponibili, valide prove di efficacia.

Gli interventi sul fumo, già realizzati nella Regione Piemonte, sono sicuramente numerosi ma spesso hanno avuto carattere locale e sono stati poco integrati tra i vari servizi (sanitari, educativi e di volontariato) che di volta in volta ne sono stati i promotori. Inoltre, non sempre hanno tenuto conto delle evidenze disponibili circa l'efficacia degli interventi proposti.

Obiettivi del progetto

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. La ricerca ha preso avvio con una revisione bibliografica preliminare, condotta su web e archivi scientifici on-line e a partire dal materiale già presente nell'archivio del CPO, con lo scopo di individuare le raccomandazioni, le linee guida e le aree di intervento delle principali organizzazioni nazionali ed internazionali impegnate nella lotta al tabagismo. Tale ricerca ha permesso di individuare tre macro-aree di indagine:

- prevenzione del fumo nelle scuole;
- disassuefazione (condotta sia da enti pubblici che privati, sanitari e non);
- interventi comunitari di controllo della diffusione del tabagismo attraverso azioni locali, quali: costruzione di alleanze, campagne di comunicazione di massa, promulgazione e rispetto delle normative vigenti in materia. In tale macro-area rientra anche l'attività di ricerca e sorveglianza (svolta per esempio dalle Aziende sanitarie locali o dall'Amministrazione locale).

Il gruppo ha proceduto quindi all'individuazione dei soggetti operanti nella lotta al tabagismo a livello regionale e locale a partire da reti di organizzazioni attive a livello internazionale e nazionale; inoltre sono state utilizzate informazioni fornite da testimoni privilegiati, identificati ed intervistati nella fase iniziale dell'indagine, per coinvolgere altri soggetti fino ad arrivare ad avere un quadro il più completo possibile delle attività svolte e dei soggetti impegnati nella lotta al tabagismo.

Gli strumenti utilizzati per la rilevazione sono stati i seguenti:

- internet;
- questionari;
- interviste (telefoniche e di persona).

Sono state allestite tre versioni distinte del questionario da somministrarsi rispettivamente a:

- responsabili dei centri anti-fumo, sia pubblici che privati;
- dirigenti scolastici delle scuole medie e secondarie superiori;
- responsabili dei progetti di prevenzione comunitaria (aziende sanitarie, amministrazioni pubbliche, associazioni).

La rilevazione ha preso avvio dal mese di febbraio 2004 e si è conclusa nel mese di maggio.

Verrà qui di seguito presentata una sintesi di alcuni dei principali risultati della ricerca. Una descrizione più completa e articolata delle informazioni ricavate è contenuta in un rapporto di ricerca intitolato "LE ATTIVITÀ DI CONTRASTO AL FUMO DI TABACCO NELLA REGIONE PIEMONTE" Quaderno CPO n° 8.

I principali risultati della ricerca sono i seguenti:

AREA della PREVENZIONE del fumo nelle scuole:

- 52 progetti di prevenzione (di cui 37 specifici sul fumo di sigaretta) censiti in ambito scolastico negli anni 2000-2004, che hanno coinvolto (almeno una volta) 849 scuole e raggiunto (almeno una volta) circa 95.324 studenti.
- 13 le associazioni impegnate, fra cui: alcune Sezioni provinciali della Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori (LILT), l'Associazione ALCASE (Cuneo), il Gruppo Abele, l'Associazione ACMOS, l'Associazione ZED, l'Associazione Italiana Genitori (AGE) di Torino, l'Associazione "Perchè no?" (Alessandria), la SITAB Piemonte e Valle d'Aosta.
- 20 (su 22) le ASL a vario titolo impegnate in progetti in ambito scolastico.
- 19 progetti su 52 presentano una valutazione di efficacia in relazione agli obiettivi formulati.

AREA della DISASSUEFAZIONE:

- 17 centri antifumo pubblici attualmente attivi in Piemonte (di cui 10 interni all'ASL, 2 in Aziende Ospedaliere, 3 nelle LILT e uno in un IRCC). 14 centri su 17 attivati dopo il 1999. 59 professionisti impegnati nei centri antifumo (25 i medici e 14 gli psicologi). 1.909 tabagisti trattati dal 2001 al 2003. I trattamenti offerti sono: counseling (nell'81% dei centri), terapia farmacologia (nel 69%), terapia di gruppo (nel 56% dei centri), terapie alternative (agopuntura e ipnositerapia, nel 31%). Il 47% dei centri fa il follow-up ad un anno di distanza. Insufficienti i dati disponibili per fare una valutazione delle percentuali di successo dei trattamenti.
- 84 corsi per smettere di fumare sono stati attivati nel biennio 2002-2003 da 11 ASL, per un totale di 1.105 pazienti trattati. Si va da un minimo di 5 ad un massimo di 10 incontri per corso. I corsi sono promossi principalmente dai Dipartimenti Dipendenze, dalle unità di Educazione e Promozione della Salute e dai Centri antifumo.
La percentuale media di successi nel biennio 2002-2003 sarebbe del 60% con un range di 25%-80%.
- Attività di counselling è stata svolta nel biennio 2002-2003 da 6 ASL attraverso i MMG, e da 7 ASL attraverso personale sanitario (medici, psicologi, infermieri ed altre figure). Sulla base dei dati forniti nel biennio 2002-2003 sarebbero stati 600 gli utenti raggiunti dai MMG e 175 quelli raggiunti dagli operatori sanitari.

AREA degli INTERVENTI COMUNITARI:

- 7 Comuni capoluoghi di provincia del Piemonte (su 8) e 6 Province (su 8) hanno svolto attività per il controllo del tabagismo sul loro territorio tra il 2002 e il 2004 tramite finanziamenti, patrocini, organizzazione di conferenze, creazione di reti, attività di controllo negli uffici pubblici.
- La Regione Piemonte ha promosso la Campagna pubblicitaria "Ama te stesso" e l'iniziativa "Uffici Regionali Liberi dal Fumo".
- 4 ASO (su 7) e 9 ASL (su 22) fra il 2003 e il 2004 hanno realizzato progetti di sensibilizzazione, restrizione e di prevenzione del fumo negli ambienti sanitari.

- 15 ASL, coordinate dalla Confederazione Italiana per la Promozione della salute e l'Educazione sanitaria (CIPES Piemonte), aderiscono al progetto "Ospedali liberi dal fumo", all'interno della Rete WHO HPH (Health Promoting Hospital). 8 città aderiscono alla rete WHO "Città Sane".

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. In generale, si è riscontrato che:

- la Regione riveste un ruolo di primo piano nella promozione delle politiche di contrasto del fumo di sigarette;
- le aziende sanitarie territoriali svolgono una funzione sostanziale nella promozione di interventi sia di disassuefazione che di prevenzione;
- manca un "disegno" unitario di integrazione e sviluppo multilivello delle attività di contrasto al fumo di sigaretta in Piemonte;
- gli interventi di contrasto al fumo necessitano di azioni più coordinate tra di loro, più sinergiche ed in grado di contemplare anche valutazioni di efficacia;
- vanno create e potenziate le reti e le alleanze per la salute;
- gli interventi rivolti all'identificazione e all'eliminazione di disparità tra gruppi di fumatori sono praticamente inesistenti;
- la componente di sorveglianza e valutazione degli interventi è molto debole o del tutto assente;
- i progetti e le attività, sia nel campo della prevenzione che della cessazione, scarsamente tengono conto delle principali acquisizioni scientifiche prodotte in questa area (linee guida, raccomandazioni e prove di efficacia);
- anche se nel complesso la richiesta e l'offerta di interventi di disassuefazione è aumentata in questi ultimi anni, è ancora molto scarsa la proporzione di fumatori coinvolti;
- vi è una disomogeneità territoriale nella diffusione degli interventi;
- vi è una grossa varietà di metodologie di intervento, alcune delle quali non sono di comprovata efficacia.

Parallelamente a tale indagine, è stata avviata la creazione di una banca dati che raccoglie una ampia e varia documentazione in materia di tabagismo (pubblicazioni, articoli, revisioni sistematiche, linee guida, documenti legislativi, materiali informativi, letteratura grigia), progressivamente acquisita da parte del gruppo operativo nel corso dell'attività di ricerca. L'archivio è in costante aggiornamento e le aree tematiche in cui è stato suddiviso sono: Epidemiologia; Patologie fumo-correlate; Aspetti sociali e psicologici; Meccanismi della dipendenza; Disassuefazione; Campagne di comunicazione; Prevenzione nelle scuole; Fumo passivo; Policies; Organizzazioni internazionali per la lotta al tabagismo; Accreditamento e qualità; Legislazione; Giovani e fumo; Gravidanza e fumo; Produttori.

Tutto il lavoro svolto in questo anno 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", dove questa collaborazione si concretizzerà attraverso 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.

2.3 Tumori occupazionali.

Tra le patologie professionali una posizione particolare è occupata dai tumori che, insieme agli infortuni, sono la più rilevante causa di morte correlata al lavoro.

Non è facile stimare quale sia la frazione di tumori attribuibile ad esposizioni professionali: è possibile una stima statistica, desumibile da studi epidemiologici che descrivono situazioni parziali, cioè relative a porzioni definite di territorio, analizzate in periodi definiti della loro storia.

Studi condotti in aree altamente industrializzate, durante periodi in cui i processi lavorativi erano scarsamente tenuti sotto controllo, hanno portato a stime sfavorevoli in confronto ad 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 era che almeno il 2 - 4% di tutti i tumori fosse 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.

Come primo tentativo di tracciare un bilancio del carico di malattia da 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.

È stato inoltre possibile stimare la diffusione dell'esposizione a sostanze cancerogene nei settori produttivi del territorio regionale, combinando le stime di prevalenza dell'esposizione a cancerogeni ottenute attraverso il progetto dell'Unione Europea CAREX (Carcinogen Exposure) con la struttura produttiva della Regione Piemonte che emerge dal censimento intermedio ISTAT (1996) dell'industria.

I risultati sono stati riportati nella Relazione sanitaria sull'oncologia in Piemonte del 2003, ed il loro aggiornamento sarà possibile quando verranno rese disponibili le nuove stime CAREX per l'Italia. In generale, il progetto CAREX ha valutato che la prevalenza di esposti è compresa tra il 20 ed il 25% della forza lavoro dei Paesi membri dell'Unione Europea.

Il Piemonte è regione abbastanza vasta da aver conosciuto e conoscere tuttora notevoli differenziali tra piccole aree nel livello e nel tipo di sviluppo industriale.

Una parte delle attività ha comportato esposizione a cancerogeni, ed i casi paradigmatici delle epidemie di tumori della vescica all'IPCA di Ciriè e di mesoteliomi all'Eternit di Casale Monferrato ne hanno fornito esempi estremi. In alcune zone della regione sono stati osservati in passato rischi attribuibili alla professione tra i più alti registrati nella popolazione generale maschile in Italia per il tumore al polmone.

È verosimile che si siano concretizzati miglioramenti dell'ambiente di lavoro dal punto di vista della presenza di sostanze nocive, anche cancerogene, ma tali miglioramenti non sono stati ad oggi documentati.

Non si sono infatti realizzati interventi pianificati e la cui efficacia sia stata valutata, con la parziale eccezione dell'amianto.

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.

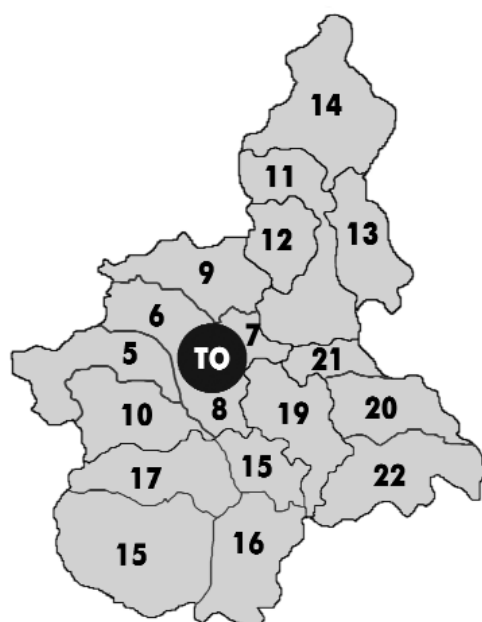
Fino a poco tempo fa, in Italia, gli screening oncologici non erano molto diffusi; salvo pochi casi la diffusione della pratica di screening era prevalentemente ad accesso spontaneo e non organizzata.

PREVENZIONE SERENA è il programma di diagnosi precoce dei tumori della mammella e del collo dell'utero attivo a Torino dal 1992 ed 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.

A partire dal 2003 è stata inserita nel programma l'attività di prevenzione dei tumori del colon-retto.

Al fine di ottimizzare le risorse e mantenere livelli di attività intensi (e quindi maggiore esperienza nei centri) secondo quanto raccomandato dalle Linee Guida Europee sull'argomento, alle 22 Aziende sanitarie e a quelle ospedaliere della Regione è stato richiesto di convenzionarsi in 9 Dipartimenti corrispondenti ad altrettante aree territoriali (figura 1 e tabella 1), per poter fornire prestazioni di adeguato volume e qualità. Sono state prodotte e diffuse linee guida regionali, sulla base delle quali i Dipartimenti

Figura 1. Collocazione geografica delle ASL della Regione Piemonte.



Screening
oncologici

Il programma
PREVENZIONE
SERENA

hanno presentato progetti operativi dettagliati che sono stati discussi, rivisti e perfezionati con l'ausilio tecnico del Centro di Riferimento per l'Epidemiologia e la Prevenzione Oncologica (CPO-Piemonte) che ha curato l'organizzazione dello screening torinese.

La DGR 41-22841 del 27.10.97 è la norma regionale di riferimento sia per la parte organizzativa che valutativa degli screening dei tumori femminili in Piemonte.

Tale iniziativa, decisa alla fine del 1996, è una delle prime in Italia; alla fine del 1997 i progetti sono stati approvati dalla Regione Piemonte.

In accordo con le linee guida nazionali ed internazionali il programma propone:

- un **Pap test** ogni tre anni a 1.210.000 donne in età compresa tra 25 e 64 anni, per la prevenzione dei tumori del collo dell'utero.
- una **mammografia** ogni due anni a 578.000 donne in età compresa tra 50 e 69 anni per la prevenzione del tumore al seno

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.

Dal 2003 PREVENZIONE SERENA offre a tutte le persone che compiono 58 anni d'età, la possibilità di eseguire una sigmoidoscopia 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 da effettuare ogni due anni.

Il programma di screening è già attivo nei Dipartimenti di Torino (dal 2003) e Novara (ASL 13 e 14) e sarà progressivamente esteso al resto della Regione entro il 2005. Sono già state avviate le procedure per la selezione della popolazione da invitare nei seguenti dipartimenti:

- Dipartimento 2: ASL 8
- Dipartimento 3: ASL 5-10
- Dipartimento 5: ASL 11-12
- Dipartimento 9: ASL 20-22

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.

Lo screening per il Tumore del Colon Retto

Formazione

Dal 1998 la Regione Piemonte affida al Centro di Riferimento 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 89 corsi di formazione per i tumori femminili e, recentemente anche per il tumore del colon-retto. A questi corsi vi sono state, nel complesso, più di quattromila partecipazioni di operatori di varie qualifiche.

Nel corso del 2004, pur mantenendo lo schema formativo adottato, 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, negli ultimi anni, gli operatori hanno espresso l'esigenza di avere maggiori conoscenze a livello comunicativo per poter gestire in modo più adeguato il rapporto con il cittadino. Per questo motivo, il CPO - Piemonte sta progettando l'organizzazione di una serie di corsi di formazione sulla comunicazione per gli operatori di primo livello del programma PREVENZIONE SERENA.

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 permetterà di ottenere la necessaria organizzazione nella gestione dei dati.

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. Si tratta di un programma di screening "organizzato" in cui 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.

Quando occorre procedere ad altri esami o alla terapia la donna non è lasciata sola ma le viene proposto un percorso diagnostico e terapeutico completo in centri specializzati.

Sistema
Informativo

Collegamento
con i programmi
europei

Collegamento con
la Rete Oncologica

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**.

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

Composizione dipartimento			Attivazione sc.mammografico	Attivazione sc.citologico
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
Dipartimento 2	ASL 8	CHIERI MONCALIERI CARMAGNOLA NICHELINO	maggio 2001	dicembre 1999
Dipartimento 3	ASL 5,10 ASO S. LUIGI GONZAGA	COLLEGNÒ RIVOLI ORBASSANO GIAVENO SUSÀ PINEROLO TORRE PELLICE PEROSA ARGENTINA	luglio 2000	ottobre 1999
Dipartimento 4	ASL 6,7,9	VENARIA CIRIÈ LANZO IVREA CUORGNE CALUSO SETTIMO GASSINO CHIVASSO	ottobre 2000	dicembre 1999
Dipartimento 5 ¹	ASL 11,12	VERCELLI SANTI ILIÀ BORGOSESIA GATTINARA BIELLA COSSATO BIELLA	novembre 2000	marzo 2000
Dipartimento 6	ASL 13,14 A.S.O. MAGGIORE CARITA'	NOVARA GALLIATE ARONA VERBANIA DOMODOSSOLA OMEGNA	agosto 2000	maggio 1999
Dipartimento 7 ²	ASL 15,16,17,18 ASO OSP S. CROCE	CUNEO DRONERO B.S. DALMAZZO MONDOVÌ CEVA SAVIGLIANO SALUZZO FOSSANO BRA ALBA	gennaio 1999	gennaio 1999
Dipartimento 8	ASL 19,21	ASTI NIZZA VALENZA CASALE	ottobre 2000	giugno 1999
Dipartimento 9 ³	ASL 20,22 ASO SS. ANTONIO e BIAGIO e C. ARRIGO	ALESSANDRIA NOVI LICURE OVADA ACQUI TERME	giugno 1999	giugno 1999

¹Nell'ASL 12 attività di screening sono state condotte dal 1990

²Nell'ASL 17 attività di screening sono state condotte dal 1991

³Nell'ASL 20 attività di screening sono state condotte sin dal 1991

Tabella 2. Numero di partecipanti ai corsi di formazione negli anni 2001, 2002, 2003.

Ruolo	2001	2002	2003
Coordinatore	8	8	4
Dirigente Medico	21	20	12
Epidemiologo	4	9	1
Chirurgo	30	20	19
Chirurgo Plastico	1	3	
Radiologo	51	31	28
Anatomo Patologo	21	24	29
Medico Nucleare (oncologo)	2	1	1
Tecnico di Radiologia	73	59	36
Ginecologo	47	31	11
Supervisore di citologia	19	21	27
Gastroenterologo	0	6	14
Medico di base	0	53	
Tecnico di Citologia	21	36	37
Ostetrica	100	84	44
Infermiera professionale	16	33	18
Assistente sanitaria	1	4	6
Personale amministrativo	66	46	23
Totale	481	489	310

Un programma così complesso deve essere affrontato con adeguata attenzione alle problematiche di comunicazione con le donne che ne usufruiscono. Anche a livello piemontese, come a livello nazionale, è in corso un dibattito su quale sia la comunicazione più completa e corretta da utilizzare in un contesto di screening. La necessità di informare su tutti gli effetti (positivi e non) di un programma di screening rientra in una valutazione più generale sull'argomento che investe tutto il mondo della medicina. Negli ultimi anni è stata fatta, all'interno dei programmi di screening regionali, una profonda riflessione su questo tema e, soprattutto, si è passati sollecitamente ad una fase propositiva perfezionando gli strumenti di comunicazione adottati e ideandone 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 una nuova campagna pubblicitaria è stata allestita. L'obiettivo di migliorare questo aspetto della comunicazione è stato ben accettato dagli esperti delle varie discipline coinvolte nello screening. Il tutto nell'ottica di rendere le donne piemontesi più informate e consapevoli ed in grado di prendere in piena autonomia la loro personale scelta di salute.

Comunicazione

Da una riflessione sull'importanza che oggi la popolazione immigrata riveste all'interno del territorio regionale e considerando i livelli di adesione ai programmi di prevenzione di questa fascia di popolazione, che risultano essere più bassi se confrontati con le donne italiane, PREVENZIONE SERENA ha deciso di riservare una parte del proprio lavoro a questo target specifico.

Con l'obiettivo di raggiungere adeguatamente anche queste donne, nell'ultimo anno è partita quindi la progettazione di nuovi materiali informativi specifici. Grazie alla collaborazione di mediatrici culturali operanti nel settore della salute, verranno sviluppati materiali informativi con contenuti ad hoc, redatti tenendo in considerazione le specifiche necessità della popolazione immigrata. Tali materiali saranno tradotti nelle lingue maggiormente diffuse tra gli stranieri residenti in Piemonte e distribuiti nei luoghi d'incontro e nei punti di maggiore aggregazione.

Per quanto riguarda la comunicazione del programma di screening per il tumore al colonretto, una campagna comunicativa è stata progettata e realizzata ex novo, avvalendosi della collaborazione di Bruno Gambarotta in veste di testimonial. La campagna punta a sensibilizzare la popolazione sull'utilità dei test di prevenzione, favorirne le adesioni al controllo, eliminando paure e tabù.

Un'altra recente azione intrapresa nell'ambito della comunicazione riguarda la creazione di un sito specifico di PREVENZIONE SERENA (www.prevenzionesperena.com). Il sito è stato creato considerando la sempre più capillare diffusione di Internet all'interno delle abitazioni e sui posti di lavoro, la maggiore confidenza degli utenti con il mezzo e le potenzialità che esso offre, in termini di possibilità di aggiornamento e di approfondimento. Il sito intende offrire al cittadino uno strumento d'informazione sulle attività dello screening ed agli operatori un ambiente virtuale dove poter scambiare dati, opinioni e idee.

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

Punti di forza del programma

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 del carcinoma della mammella e del collo dell'utero rappresenta un ulteriore punto a favore del programma di screening piemontese.

Prossimi obiettivi

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 per l'operato di tutti i soggetti coinvolti.

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.

La scelta di utilizzare una suddivisione dipartimentale per il territorio regionale comporta, a fronte di evidenti vantaggi a livello organizzativo e qualitativo, alcuni problemi nella gestione dei dati relativi alle attività di screening. All'interno dello stesso Dipartimento, infatti, possono coesistere ASL nelle quali l'attività di screening non è ancora stata attivata, ASL dove il programma è attivo e raggiunge buoni risultati e ASL dove la qualità è ancora insufficiente. L'importanza di attivare PREVENZIONE SERENA su tutto il territorio regionale e raggiungere il più brevemente possibile livelli quantitativamente e qualitativamente accettabili, risiede quindi anche nel fatto che questo permetterebbe di avere dati dipartimentali più omogenei.

Affinché l'attivazione dello screening possa essere raggiunta diffusamente ed omogeneamente su tutto il territorio regionale occorrerà sopperire alla carenza di risorse di personale dedicato, in particolare medici e tecnici di radiologia, citotecnici ed ostetriche.

Un discorso a parte riguarda lo screening coloretale. Il prossimo obiettivo per questo programma, è di diffondere l'attività all'intero territorio regionale nel corso del biennio 2004-2005.

Incentivare la diffusione degli screening per i quali esiste evidenza di efficacia, significa garantire alla popolazione piemontese equità nell'accessibilità a servizi di prevenzione che migliorano lo stato di salute della popolazione e che sono caratterizzati dalla ricerca del mantenimento di standard di qualità e da un elevato livello di interazione interdisciplinare.

3.1 Screening per il tumore della mammella

La recente autorevole pubblicazione da parte di esperti dell'Organizzazione Mondiale della Sanità di un manuale di prevenzione⁴ 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.

Le donne nella fascia di età 50-69 anni in Piemonte sono circa 578.000. Nel periodo 1 gennaio 2000 - 31 dicembre 2002, sono stati effettuati 465.000 inviti (131.925 nel 2000, 167.235 nel 2001 e 165.209 nel 2002) ad eseguire una mammografia di screening nell'ambito di PREVENZIONE SERENA.

L'attività di invito si stabilizza intorno alle 150.000 donne complessivamente invitate nel corso del 2003.

⁴Breast Cancer Screening, IARC Handbooks of Cancer Prevention vol.7, IARC Press, Lyon 2002.

Il 52% circa della popolazione target è stata raggiunta dall'invito (vedi tabella 3). È pertanto necessario incrementare l'attività.

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 2000	% Invitate su "da invitare" nel 2001	% Invitate su "da invitare" nel 2002	% Invitate su "da invitare" nel 2003
1 (ASL 1-4)	126265	63133	102	107	83	67
2 (ASL 8)	38/15	19358	0	22	64	43
3 (ASL 5-10)	68505	34253	9	48	54	42
4 (ASL 6-7-9)	74110	37055	5	46	49	46
5 (ASL 11-12)	48498	24249	60	43	40	34
6 (ASL 13-14)	64991	32496	22	27	52	61
7 (ASL 15-16-17-18)*	70547	35274	71	65	47	48
8 (ASL 19-21)	42172	21086	1	9	19	34
9 (ASL 20-22)*	44839	22420	55	69	63	70
Regione Piemonte	578642	289321	45	57	57	52

* I dati relativi ai Dipartimenti 7 e 9 derivano da elaborazioni dei Coordinatori di Dipartimento.

** Aggiornamento su Banca Dati Demografica Evolutiva - Regione Piemonte. 31.12.2003.

Nel biennio 2002-2003 sono stati effettuati circa 315.000 inviti, comprendendo un modesto numero, su scala regionale, di donne che hanno aderito spontaneamente prima di ricevere l'invito. Il dato di Torino riflette una percentuale di invitate rispetto alla popolazione eleggibile insufficiente, da attribuirsi prevalentemente al mancato reinvio di donne precedentemente non aderenti.

Circa 56 donne su 100 aderiscono all'invito ad effettuare il test. Nei Dipartimenti regionali extra-torinesi nel 2001 sono stati diagnosticati a seguito di una mammografia di screening 377 tumori maligni. Nel corso del 2002 i tumori maligni diagnosticati allo screening sono stati 356, di cui 278 (78%) avevano dimensioni inferiori ai 2 cm; 304 di questi 356, pari al 85,4%, hanno avuto un trattamento conservativo.

Ciò è importante perché la prognosi dei tumori piccoli è decisamente favorevole ed il loro trattamento può essere meno traumatizzante per la donna.

Molti dei programmi di screening mammografico sono stati attivati nel corso della seconda metà dell'anno 2000. Le difficoltà incontrate dal punto di vista organizzativo, tuttora in alcuni casi ancora presenti, riguardano soprattutto la reperibilità e la disponibilità di personale radiologico sia tecnico che medico specificamente formato e dedicato.

La tabella 4 riassume il volume ed i principali indicatori di attività nei singoli Dipartimenti per l'anno 2002. Gli indicatori ed i relativi standard si riferiscono a quelli riportati nella Delibera della Giunta Regionale n. 41- 22841 del 27.10.97.

Tabella 4. Screening mammografico regionale Prevenzione Serena - indicatori 2002 (Elaborazioni CPO - Piemonte)⁵.

Indicatore	Dipartimento di screening										Accettabile	Standard Desiderabile	
	Dip1	Dip2	Dip3	Dip4	Dip5	Dip6	Dip7	Dip8	Dip9	Dip10			
1. N. esami effettuati ⁶	34330	6551	11872	10874	6309	7965	13515	3186	10674				
	36186	2182	7954	9867	6373	3710	11590	1268	6064				
2. Adesione al test di screening (%)	64,1	47,7	63,4	54,3	68,7	53,8	53,7	43,9	51,5	>60% ⁷		>75%	
	57,9	39,3	54,0	58,7	63,6	47,6	37,7	56,1	53,0				
3. Tempo tra mix di screening e registrazione dei referti per i casi negativi entro 21 gg (%)	53,0	88,2	54,6	99,7	93,4	98,9	39,0	99,9	94,4	=>85% entro 30 gg		=>90% entro 21 gg	
	65,5	87,5	84,7	98,6	N.D.	89,9	78,0	99,8	96,4				
4. Tasso di richiamo (primo esame di screening)	13,9	3,9	2,5	3,9	N.D.	7,2	4,8	4,7	8,6	<= 7%		<= 5%	
	8,1	4,9	3,8	4,9	4,6	7,5	5,4	3,6	8,8				
5 Tasso di identificazione (‰) (primo esame)	11,8	13,5	4,9	9,1	N.D.	7,5	N.D.	3,1	4,7				
	8,5	12,4	4,4	9,4	6,9	8,9	8,7	7,9	8,9				
6. Rapporto tra tasso di identificazione e incidenza attesa (2,04 ‰)	5,8	6,6	2,4	4,4	N.D.	3,7	N.D.	1,5	2,3	>=3			
	4,2	6,2	2,1	4,6	3,4	4,4	4,3	3,9	4,4				
7. Proporzione di tumori in situ (%)	37,2	29,8	10,6	12,8	N.D.	19,1	N.D.	0	15,4	10 - 20 %			
	-	20,8	5,7	11,8	0	0	7,9	0	9,1				
8. Tumori invasivi <= 10mm, sul totale dei tumori invasivi (primo esame) (%)	26,9	33,3	24,4	24,1	N.D.	55,3	N.D.	0	54,5	>= 25%		>= 30%	
	35,9	47,4	12,2	35,4	37,5	27,3	31,2	50,0	32,0				
9. Tasso di biopsie benigne, per 1000 (primo esame) (‰)	3,7	4,3	0,9	2,2	N.D.	2,4	N.D.	4,7	4,0	<5‰		<4‰	
	2,6	4,1	2,3	1,7	2,6	4,6	1,5	4,7	2,3				
10. Rapporto tra biopsie benigne e maligne (primo esame)	0,3	0,3	0,2	0,2	N.D.	0,3	N.D.	1,5	0,8	<1		<0,5	
	0,3	0,4	0,5	0,2	0,4	0,5	0,2	0,6	0,3				

⁵ Per visualizzare l'andamento dell'attività di screening mammografico, nella tabella vengono riportati in alto i valori relativi al 2002 e in basso quelli relativi al 2001.

⁶ Comprese adesioni spontanee

⁷ Per il dipartimento 1 lo standard di accettabilità è >50%

Adesione

L'adesione allo screening mammografico varia tra i diversi Dipartimenti interessati dallo screening e raggiunge la proporzione più elevata nel Dipartimento 5 dove, pur a fronte di livelli di attività non molto elevata, nel 2002, il 68,7% della popolazione invitata si è sottoposta ai test di screening, migliorando la performance del precedente anno (63,6%).

Considerando la Regione Piemonte nel suo complesso, nell'anno 2002 l'adesione si attesta al 56,2%, avvicinandosi allo standard di accettabilità che prevede un'adesione maggiore o uguale al 50% (Torino) o 60% (resto della Regione). Escludendo dal conteggio le donne che hanno riferito di non aderire perchè avevano eseguito di recente una mammografia, tale proporzione sale al 58,9%.

Intervallo di refertazione

È necessario che un buon programma di screening mammografico minimizzi l'ansia che si genera nelle utenti in attesa di risultati. 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 media della Regione Piemonte per questo indicatore risulta insoddisfacente. Nel 2001 l'87,5% delle lettere veniva inviato entro 21 giorni dalla data di esecuzione dell'esame mammografico, mentre nel 2002 tale dato risulta di poco superiore al 79% indicando un lieve peggioramento.

I Dipartimenti 4, 8 e 9 mantengono buoni risultati, ma la media regionale viene influenzata dalla dilatazione dei tempi che si osserva nei Dipartimenti 3 e 7. Anche il Dipartimento 1 di Torino risente, anche se in minor misura, di un allungamento degli intervalli.

Tasso di richiami (Referral Rate)

Tra le donne invitate allo screening e che hanno effettuato la mammografia, il 5,04% sono state richiamate per effettuare approfondimenti. La proporzione sale al 5,54% quando si considerano solo le donne al primo esame di screening. Lo standard di accettabilità per questo indicatore (Referral Rate) prevede una quota di richiami minore o uguale al 7%.

Cinque Dipartimenti su nove (i Dipartimenti 2-3-4-7-8) hanno un Referral Rate (primo esame di screening) che rientra negli standard di desiderabilità (proporzione di richiamo al primo esame $\leq 5\%$). Torino incrementa invece il tasso di richiamo passando dal 8,1% del 2001 al 13,9% nel 2002. Problemi organizzativi sono stati individuati prevalentemente a carico di uno dei tre Centri torinesi di Screening. Attualmente il fenomeno è stato posto sotto controllo ed il tasso di richiamo nel 2003 è nuovamente sceso.

Il 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, che per la Regione Piemonte, è del 2,04 per mille. I valori relativi a questo indicatore rientrano, tranne che per il Dipartimento 3, negli standard regionali. Il tasso di identificazione si mantiene su valori elevati, rispetto al 2001, nei Dipartimenti 1, 2 e 4, mentre scende nei Dipartimenti 8 (ma occorre considerare che il dato non è stabile considerato il basso numero di esami) e 9 per i quali anche il rapporto con l'incidenza attesa si colloca al di sotto dello standard (≥ 3). Come in tutti i casi in cui un indicatore non rispetta lo standard, queste situazioni sono attualmente oggetto di approfondimento.

In tabella 4 viene riportato il tasso di identificazione, calcolato sulle donne che si trovano al primo esame di screening, in cui questo indicatore è, di norma, più elevato.

Per lo screening Mammografico al tasso di identificazione possono essere affiancati due ulteriori indicatori che aiutano ad analizzare più a fondo i risultati degli esami effettuati; essi sono: la proporzione di tumori in situ identificati e la percentuale di tumori invasivi di dimensioni inferiori o uguali a 10 mm sul totale dei tumori invasivi rilevati. Ottima a questo riguardo la prestazione dei Dipartimenti 6 e 9.

In questi Dipartimenti, con notevole incremento rispetto al 2001, più della metà dei tumori invasivi diagnosticati allo screening erano di dimensioni uguali o inferiori al centimetro. Quest'ultimo indicatore è particolarmente importante, in quanto i vantaggi dello screening si manifestano maggiormente proprio diagnosticando tumori ancora piccoli. I valori regionali rientrano negli standard di desiderabilità, sottolineando il livello qualitativamente alto del programma piemontese.

Lo screening Mammografico nel Dipartimento di Torino è stato attivato con largo anticipo rispetto al resto del Piemonte.

Nel Dipartimento di screening Torinese, dal 1 gennaio 1992 al 31 dicembre 2002 sono state invitate almeno una volta 161.000 donne tra 50 e 69 anni di età ad eseguire una mammografia di screening. La popolazione bersaglio è stata quindi interamente raggiunta dal programma.

Gli esami complessivamente eseguiti in questo periodo sono 211.613 e i casi di carcinoma mammario diagnosticati sono 1.601, dei quali 307 sono in situ e 503 sono tumori invasivi di diametro inferiore al centimetro, ai quali corrispondono più efficaci approcci terapeutici.

La Tabella 5 riporta gli indicatori previsti dalla Delibera della Giunta Regionale n. 41-22841 del 27.10.97 calcolati per il biennio 2001-2002 per il Dipartimento di Torino.

Rispetto al 2001, nel 2002 si assiste ad un calo, anche se non marcato, dell'attività, rispetto al precedente anno. I livelli di adesione sono accettabili.

Tasso di identificazione (Detection Rate)

Screening Mammografico Torinese

Dal punto vista dell'attività, nel 2000 sono state effettuate 35.515 mammografie di screening, 36.186 nel 2001 e 32.106 nel 2002.

Gli intervalli di refertazione sono computati sia per i referti negativi (tempo intercorrente tra la refertazione dell'esame e l'esito negativo) che per quelli positivi (tempo intercorrente tra la refertazione e la sessione di approfondimento).

Questi intervalli sono superiori agli standard regionali. Nel 2002, a fronte di un peggioramento della proporzione di esiti negativi a conclusione entro 21 giorni (si passa dal 65,5% al 53,0%) si assiste ad un miglioramento (dal 47,4% al 61,3%) nell'intervallo per la sessione di approfondimento.

Tabella 5. Screening regionale Prevenzione Serena. Programma di screening mammografico Dipartimento di Torino.

Sede	2001	2002
	Effettuati	Effettuati
S.Giovanni A.S	12732	10611
S.Anna	11674	10408
Molinette	11780	11057
Totale	36186	32106

	Anno di riferimento		Standard	
	2001	2002	Minimo	Desiderabile
1. Adesione al test di screening solo primo invito	57,9%	64,2%	= > 50%	= > 75%
2. Tempo tra mx di screening e invio lettera negativa entro 21 gg	65,5%	53,0%	- > 85% entro 30 gg	- > 90% entro 21 gg
3. Tempo tra mx di screening e sessione di approfondimento (casi positivi) entro 21 gg	47,4%	61,3%	- > 85% entro 21 gg	- > 85% entro 15 gg
4. Tasso di richiamo (primo esame di screening)	8,1%	13,9%	< - 7%	< - 5%
5. Citologia con esito inadeguato (solo casi operati)	6,7%	9,8%	< = 75%	< = 15%
6. Tasso di identificazione (primo esame)	8,5‰	11,8‰		
7. Rapporto tra tasso di identificazione e incidenza attesa (2.04 per mille)	4,2	5,8	= > 3	
8. Tumori invasivi < = 10mm, sul totale dei tumori invasivi (primo esame)	35,9%	26,9%	> = 25%	> = 30%
9. Tasso di biopsie benigne, per 1000 (primo esame)	2,6%	3,7	< 5	< 4
10. Rapporto tra biopsie benigne e maligne (primo esame)	0,3	0,3	< 1	< 0,5

Come già rilevato, la proporzione di richiami non rispetta gli standard regionali. Ciò dipende da un problema circoscritto che è stato identificato ed è in via di risoluzione e dal piccolo numero di primi esami (a Torino vengono invitate prevalentemente donne che hanno già eseguito un test in passato).

Le citologie con esito inadeguato rispettano gli standard.

Migliorano ulteriormente i già buoni valori del tasso di identificazione ed il rapporto con l'incidenza attesa. Passa dalla fascia di desiderabilità a quella di accettabilità la proporzione di tumori di piccole dimensioni considerando le donne al primo esame di screening. Questi ultimi nel 2001 rappresentavano il 35,9% dei tumori invasivi, mentre nel 2002 rappresentano il 27%.

Il numero di biopsie benigne ed il rapporto benigne/maligne è stabilmente al di sotto dei valori massimi di accettabilità e desiderabilità degli standard regionali confermando l'elevata specificità del processo diagnostico.

Nel 2001, per quanto riguarda il trattamento, nell'88% dei casi di tumori di dimensioni fino a 2 cm la chirurgia ha consentito di conservare la mammella, una proporzione molto elevata secondo tutti gli standard. La stessa proporzione, calcolata per il 2002, è dell'86%.

3.2 Screening per il tumore al collo dell'utero.

L'attività dello screening citologico è proseguita e si è sviluppata anche nel corso del 2002.

Lo standard regionale prevede per gli screening a regime che si inviti, ogni anno, un terzo della popolazione target, cioè il 100% della popolazione obiettivo divisa per il triennio della periodicità consigliata.

Nel triennio 2000-2002 le invitate allo screening citologico sono state circa 870.000 donne corrispondenti a poco più del 70% della popolazione obiettivo. Nel corso del 2003 sono state invitate circa 325.000 donne, l'80% della popolazione obiettivo annuale.

L'incremento dell'attività di invito è stato particolarmente evidente in alcuni Dipartimenti di screening (tabella 6).

Nell'ambito dello screening citologico l'adesione al programma è indicata dalla proporzione delle donne aderenti allo screening tra quelle che sono state invitate in un certo periodo.

Considerando il Piemonte nel suo complesso hanno aderito al programma il 40,8% delle donne invitate nel 2002. Nel triennio 2000-2002 si evidenzia un andamento crescente dell'adesione con una certa variabilità nelle diverse aree.

Screening
Citologico
Regionale
2000-2003

Adesione

Tabella 6. 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" 2000	% Invitate su "da invitare" 2001	% Invitate su "da invitare" 2002	% Invitate su "da invitare" 2003
1 (ASL 1-4)	251180	83727	96	101	83	89
2 (ASL 8)	85289	28430	50	83	73	80
3 (ASL 5-10)	145526	48509	18	50	50	44
4 (ASL 6-7-9)	160241	53414	54	54	58	71
5 (ASL 11-12)	98286	32762	32	97	78	67
6 (ASL 13-14)	141803	47268	72	86	102	83
7 (ASL 15-16-17-18)*	157838	50946	77	75	91	84
8 (ASL 19-21)	86495	28832	41	89	51	107
9 (ASL 20-22)*	88988	29663	106	105	97	114
Regione Piemonte	1210646	403549	67	79	75	80

* I dati relativi ai Dipartimenti 7 e 9 derivano da elaborazioni dei Coordinatori di dipartimento.

** Aggiornamento su Banca Dati Demografica Evolutiva - Regione Piemonte. 31.12.2003

In genere l'adesione al programma, illustrata in tabella 7, si colloca attorno alla media italiana di programmi di screening organizzati nello stesso periodo (43,7%). In alcuni Dipartimenti potrebbe essere opportuno valutare se la bassa adesione riscontrata sia attribuibile alla presenza di attività di screening spontaneo maggiormente diffusa. È noto, infatti, che, a fronte dell'attività di screening organizzato, esiste una quota considerevole di Pap test eseguiti ambulatorialmente in strutture pubbliche o private convenzionate, comunque al di fuori del contesto di un programma organizzato.

Esiti insoddisfacenti

La proporzione di esiti insoddisfacenti raggiunge gli standard di accettabilità (<6%) in tutti i Dipartimenti. Nello specifico, 6 Dipartimenti su 8 si collocano al di sotto della soglia desiderabile del 4%.

Intervalli di refertazione

Per quanto riguarda gli intervalli di refertazione, gli standard regionali prevedono come livello di accettabilità che l'80% dei vetrini sia refertato entro 30 giorni. L'indicatore è giudicato ottimale quando la stessa proporzione è raggiunta entro 21 giorni. Nell'anno 2001, nella Regione Piemonte, gli intervalli di refertazione si mantengono, complessivamente, nel livello di accettabilità. Lo standard è rispettato anche per il 2002, poiché la registrazione dei referti di primo livello avviene entro 30 gg dall'esecuzione nel 87% dei casi. Fuori standard (sia per l'anno 2001 che per l'anno 2002) si collocano i Dipartimenti 2 e 3. Nel corso del 2002 si assiste ad un miglioramento degli intervalli di refertazione nel Dipartimento 2 ma non nel Dipartimento 3, in cui solo una donna su 4 ha il proprio esame refertato entro 30 giorni. Gli altri Dipartimenti si collocano a livelli ottimali, con apprezzabile miglioramento rispetto al 2001.

Tasso di richiamo (Referral Rate)

Il Referral Rate in tutto il Piemonte rispetta ampiamente gli standard regionali (2,1%) ed è sostanzialmente invariato rispetto agli anni precedenti (2,09 nel 2001 e 2,04 nel 2000).

Tabella 7. Screening citologico regionale Prevenzione Serena - Indicatori 2002 (elaborazioni CPO- Piemonte)¹.

Indicatore	Dipartimento di screening										Standard regionali	
	Dip1	Dip2	Dip3	Dip4	Dip5	Dip6	Dip7	Dip8	Dip9	Accettabile	Desiderabile	
1. N. esami effettuati ²	31684	9340	11873	15121	9412	9044	15119	6804	8754			
	37200	13808	12697	15510	10137	7193	17315	13457	10228			
2. adesione (%)	42,8 ³	53,4	47,8	48,7	36,0	27,8	36,3	46,0	34,6	>= 40%	>= 60%	
	40,9	53,0	46,8	49,8	30,2	26,2	32,7	51,6	32,8	< 6%	< 4%	
3. proporzione di insoddisfacenti per motivi tecnici (%)	1,5	4,0	5,4	2,9	0,8	2,6	1,2	2,8	1,0			
	2,9	4,9	4,1	2,2	0,6	2,3	0,1	2,4	0,6			
4. proporzione di insoddisfacenti ogni motivo di inadeguatezza (%)	2,4	5,6	10,5	10,5	1,3	2,9	1,3	3,0	1,2			
	3,8	6,3	6,6	5,2	0,8	2,6	0,1	2,7	0,6			
5. proporzione donne invitate in colposcopia(%)	1,6	2,1	2,8	5,0	2,1	1,3	1,4	1,9	1,4	<= 5%	<= 3,5%	
	1,7	2,0	2,1	3,1	1,7	1,6	1,6	1,8	3,7			
6. refertazione entro 21 GG (%)	96,0	38,1	11,4	90,1	96,0	93,4	N.D.	93,9	N.D.	80% entro 30 giorni	80% entro 21 giorni	
	93,0	19,2	27,6	99,0	88,3	97,1	N.D.	62,8	87,4			
7. refertazione entro 30 GG (%)	99,3	60,0	25,0	99,5	99,6	99,9	91,0	98,3	97,9	100% entro 45 giorni	100% entro 30 giorni	
	97,3	33,8	47,0	100,0	96,7	100,0	85,0	91,9	99,0			
8. valori predittivi nei Dipartimenti di screening per qualsiasi diagnosi citologica e conferma istologica di CIN 1+ e CIN 2+	26,6	18,8	7,4	13,0	35,5	67,1	N.D.	38,1	27,6			
	24,5	15,8	13,3	18,1	21,5	41,9	62,1	29,0	19,1			
	13,6	8,4	3,7	5,8	14,8	26,3	N.D.	22,1	16,2			
	13,1	6,3	8,1	7,8	12,4	14,0	36,3	17,2	10,4			
9. valori predittivi nei Dipartimenti di screening per diagnosi citologica ASCUS/AGCUS o superiore, e conferma istologica di CIN 1+ e CIN 2+	33,1	26,8	18,3	36,2	52,7	75,4	N.D.	48,3	27,6			
	34,2	25,9	21,9	41,7	34,9	49,3	62,1	38,9	19,0			
	16,9	12,0	10,0	18,1	24,7	30,8	N.D.	28,1	16,2			
	18,5	10,4	13,3	19,7	15,7	16,4	36,3	23,0	10,9			

¹ Per visualizzare l'andamento dell'attività di screening citologico, nella tabella vengono riportati in alto i valori relativi al 2002 e in basso quelli relativi al 2001.

² Esclusi Pap Test eseguiti in sede di colposcopia e ripetizioni

³ Per il dipartimento 1 lo standard di accettabilità è >=30% quello di desiderabilità è >= 50%

Valore Predittivo diagnosi citologiche

Il Dipartimento 9 che nel 2001 si collocava ad un livello lievemente superiore (3,68%) rispetto a quello previsto dagli standard regionali per la desiderabilità (<3,5%), rientra ampiamente nello standard di accettabilità. I restanti Dipartimenti rientrano nella fascia di desiderabilità, fatta eccezione per il Dipartimento 4 che tende invece ad inviare una proporzione di donne in colposcopia al limite dello standard di accettabilità.

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 sulle lesioni CIN 1 o superiori (CIN1+) e CIN2 o superiori (CIN2+), in rapporto al numero di donne sottoposte a colposcopia per qualsiasi diagnosi citologica oppure limitatamente a quelle con ASCUS/AGCUS o superiore.

In Piemonte, alle donne invitate in colposcopia nell'anno 2001 sono state riscontrate nel complesso 368 lesioni di grado CIN1 o superiore; 167 di queste erano di grado CIN2 o superiore ed erano presenti 9 tumori invasivi. Il Valore Predittivo complessivo (per tutta la Regione Piemonte) calcolato su tutte le diagnosi di invio per conferma istologica di CIN2+ è stato del 11,1% (12,4 nel 2001). Tale valore si incrementa al 23,2% (24,1% nel 2001) quando si considerino le conferme istologiche di CIN1 o superiore.

Tasso di identificazione (Detection rate)

Se si considera la predittività della citologia (limitatamente ai casi con diagnosi di ASCUS o superiore) rispetto alla conferma istologica di lesione CIN2 o superiore si ha un Valore Predittivo a livello regionale del 19% (18% nell'anno precedente).

Le 167 lesioni di grado istologico CIN2 o superiore per un tasso di identificazione del 1,6 ogni mille donne sottoposte a screening e compresi tra un minimo di 0,6 ogni mille donne sottoposte a screening nel Dipartimento 3 (ASL 5-10) ed un massimo di 3,7 per mille nel Dipartimento 8 (ASL 19-21).

La ricerca

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.

3.3 Screening per il tumore del colon-retto.

La decisione di attivare il programma di screening per il tumore del colon-retto 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 risulta sovrapponibile a quella osservata nei gruppi invitati allo screening con FS. La copertura della popolazione non risulta aumentata nel caso in cui ai pazienti venga offerta la scelta tra i due test, mentre l'offerta sequenziale di diversi test (FOBT ai non aderenti alla sigmoidoscopia e viceversa - bracci "scambio" nella tabella 9) appare più efficace per aumentare la copertura della popolazione invitata.

Le tabelle 8 e 9 riportano i risultati relativi all'adesione all'invito nei diversi gruppi.

Tabella 8. 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

Tabella 9. Adesione all'offerta del test alternativo per centro.

SCAMBIO	ADERENTI FS	ADERENTI FOBT	TOTALE
	%	%	%
FOBT -> FS			
BIELLA	6,6	8,2	14,8
TORINO	5,4	3,5	8,9
FS -> FOBT			
BIELLA	4,2	2,8	7,0
TORINO	9,2	0,7	9,9

Il progetto dimostrativo di Torino e lo studio multicentrico italiano

Adesione

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% (tabella 10).

La FS ha permesso di rilevare una proporzione leggermente più elevata di tumori coloretali rispetto al FOBT ma soprattutto (tabella 11) 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).

In circa 4 pazienti su 1.000 è stato diagnosticato un cancro. I tumori diagnosticati dalla FS erano in oltre il 60% dei casi in uno stadio molto precoce e nel 20% dei casi il trattamento ha potuto essere limitato alla sola resezione endoscopica.

In tabella 11 sono riportati i tassi di identificazione per centro e per test di screening relativi sia agli adenomi avanzati che ai cancri.

Tabella 10. Valore predittivo positivo per cancro e adenoma avanzato del FOBT positivo.

	ADENOMA AVANZATO %	CCR %	TOTALE %
BIELLA	35,3	5,9	41,2
TORINO	30,1	8,7	39,1

Tabella 11. 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

Accettabilità dei test

Lo screening endoscopico risulta accettabile per la popolazione: il 95% dei soggetti esaminati riferisce di non aver provato disagio e l'85% riferisce che il dolore era trascurabile o inferiore all'atteso. La durata dell'esame è inferiore ai 10 minuti nel 75% dei casi (il 41% degli esami è concluso entro 5 minuti).

L'indicazione all'esecuzione di una colonscopia è stata posta per il 7,5% dei pazienti sottoposti a sigmoidoscopia.

Valutazione comparativa dei costi

Sulla base di una rilevazione analitica dei costi sostenuti per l'attuazione del progetto pilota e valutando i livelli di adesione osservati, è stato calcolato un costo medio per persona esaminata di 105 Euro per paziente sottoposto a FS e di 25 Euro per paziente che esegue il FOBT.

Per ciascuna strategia è stato simulato l'impatto su un periodo di 10 anni di un programma di screening esteso a tutto il Piemonte: 5 round di screening con FOBT biennale offerti a tutti i residenti di età compresa fra i 50-69 anni (1.127.359) e lo screening con FS offerto una tantum a tutti i residenti che ogni anno compiono 58 anni (58.096). La popolazione bersaglio del programma è stata stimata utilizzando i dati della Banca Dati Demografica Evolutiva della Regione Piemonte (BDDE), relativi all'anno 2000, e dalle tavole di sopravvivenza dell'ISTAT relative al 1995. Il numero di morti evitate e dei casi prevenuti è stato stimato utilizzando i tassi di incidenza età-specifici relativi al periodo 1993-1998 prodotti dal Registro Tumori Piemonte.

Assumendo un'adesione del 25% e del 30% rispettivamente alla FS e al FOBT, è stato calcolato il numero di test da effettuare ogni anno, i costi associati ed il numero di decessi evitati e di casi prevenibili (vedi tabella 12).

Tabella 12. Simulazione costi e benefici.

Piemonte	N test/anno	Costo Euro/anno	Morti evitate	Casi prevenuti
Adesione: FS 25%; FOBT 30%				
FOBT 50-69 aa	165383		395	
ogni 2 anni	+	4134583	+	446
	C.I.: 4408		223	
FOBT 50-57 aa	68942			
+ FS "once only" 58 aa	+	1723549	90	Dato non quantificabile
	C.I.: 2022			
FS "once only" 58 aa	14617		58	
	+	1388623	+	1150
	C.I.: 1023		5/5	
FS "once only" 58 aa + FOBT 50-69	47328 (87928 - 7697)	1183193 (2198209 - 192342)	190 +	188
	C.I.: 1168 (2179 - 189)		94	
FS 54 e 64 aa	28513	2708745	114	1690
	CT: 1996		845	

C.T. = Colonscopia Totale

L'indicazione ricavabile 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:

Il programma
regionale:
protocollo di
screening

Perchè proporre lo screening a 58 anni?

- l'offerta della sigmoidoscopia (FS) una tantum 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.

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 nei segmenti distali (retto e sigma) la prevalenza di adenomi raggiunge un picco intorno ai 60 anni per restare poi stabile negli anni successivi.

L'offerta di una FS intorno ai 58 anni permetterebbe quindi di massimizzare il beneficio ottenibile in termini di prevenzione di futuri tumori derivati da lesioni adenomato-se 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%.**

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.

I limiti della sigmoidoscopia

La sigmoidoscopia ha un limite nella ridotta sensibilità per i tumori ad insorgenza prossimale. 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 (numero di specialisti dedicati) 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.

L'adozione di un test immunologico da somministrare per un solo giorno e che non richiede alcuna restrizione dietetica, può favorire l'adesione dei soggetti invitati.

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.

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 è comunicato direttamente dopo aver effettuato l'esame presso un centro specializzato. 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

FOBT come alternativa

Per chi ha più di 58 anni

I benefici attesi

Organizzazione

La partecipazione delle farmacie

La partecipazione dei medici di famiglia

intestinale per la sigmoidoscopia. Questo supporto è stato offerto al programma da **Farmacia Amica**, l'associazione che raggruppa tutte le farmacie piemontesi.

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 2003-2005 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.

I primi risultati

Nel corso del 2003 sono state invitate a Torino tutte le persone di 58 anni di età non ancora inserite nel progetto pilota. L'adesione all'invito per la FS tra le 7.177 persone invitate è stata del 25,1%. La proporzione di pazienti inviata in colonscopia è del 7,9%. Il tasso di identificazione diagnostica per cancro è di 6 casi su 1.000 pazienti esaminati. Un adenoma avanzato è stato asportato nel 4,2% dei soggetti esaminati.

Sono in corso gli inviti per le persone con 58 anni di età nel 2004 (nate nel 1946).

Gli inviti ad eseguire il FOBT sono stati inviati a partire dall'Aprile 2004 ed è prevista la conclusione del primo ciclo di inviti entro la fine del 2005.

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 di organizzazione del Servizio Sanitario Nazionale, ma in particolar modo delle prestazioni erogate a livello ospedaliero, sia in regime di ricovero sia di attività ambulatoriale. 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 in ambito oncologico a livello regionale ed effettuare alcune valutazioni circa i bisogni della popolazione e la capacità di risposta del sistema, utili nella programmazione dell'assistenza e nella organizzazione della rete di servizi. Nei successivi paragrafi vengono presentati i risultati delle analisi condotte utilizzando i dati relativi all'anno 2003.

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 fenomeni di concentrazione o di dispersione dell'assistenza (paragrafo 4.2);
- b) i ricoveri dei residenti in Piemonte, considerati come indicativi della domanda di assistenza, in riferimento ai dati epidemiologici presentati nella prima parte del rapporto, e i tassi di ospedalizzazione delle diverse ASL, per la valutazione dei differenti comportamenti di consumo di assistenza ospedaliera (paragrafo 4.3);
- c) la migrazione per motivi oncologici entro e fuori regione, cercando di scindere la migrazione di base, legata a motivi prevalentemente geografici, da quella con probabili motivazioni sanitarie (paragrafo 4.4);
- d) 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 4.5).

Per gli indicatori per i quali è possibile, si segnalano anche eventuali variazioni rispetto a periodi precedenti. Inoltre, per alcuni indicatori, vengono presentate elaborazioni per tipo di tumore.

Viene inoltre sintetizzato il programma di attività e l'organizzazione per le cure palliative in ambito regionale (paragrafo 4.6).

Vengono quindi delineate le attività principali 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, ed in particolare il programma di elaborazione di Linee Guida regionali e le

attività del Centro di epidemiologia clinica dedicato al disegno, conduzione ed analisi di clinical trials in oncologia (paragrafi 4.7 e 4.8).

Infine, vengono illustrati i risultati delle ricerche sulle disuguaglianze nella salute e nell'accesso alle cure condotte dal Servizio Sovrazonale di Epidemiologia della ASL 5, in collaborazione con il CPO Piemonte per quanto attiene la parte oncologica (paragrafo 4.9).

4.1 La Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta.

Le complessità clinico-organizzative proprie del settore oncologico, frequentemente caratterizzati da eccessiva variabilità e frammentarietà dei percorsi di cura ed assistenza, possono comportare diversi rischi sia di inefficienza, per la dispersione di risorse umane e materiali, sia di inappropriately, 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, 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 concorrono alla gestione dei pazienti con neoplasia, nelle diverse fasi della storia clinica, garantendo la continuità, favorendo un approccio interdisciplinare e migliorando l'appropriatezza dell'assistenza.

L'organizzazione territoriale

I nodi fondamentali della Rete sono costituiti dai Poli territoriali (figura 1). La Rete è stata suddivisa in nove **Poli Oncologici**, dedicati ognuno 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 varie Aziende all'interno di ogni Polo e tra i vari Poli all'interno di tutto il territorio interessato. 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)**.

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

ai Gruppi Interdisciplinari Cure, 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 costituenti il Sistema informativo della Rete Oncologica. A gennaio 2005 risultano globalmente attivati 31 CAS, in media 3/4 per ogni Polo (tabella 1).

La seconda figura organizzativa chiave è costituita dal **Gruppo Interdisciplinare Cure di Polo o Interpolo**. I Gruppi Interdisciplinari Cure non rappresentano, a differenza del Centro Accoglienza e Servizi, nuove strutture, ma una diversa modalità operativa, multidisciplinare, delle esistenti strutture diagnostico-terapeutiche. 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 e lo sottopongono al trattamento terapeutico più appropriato, **deciso collegialmente con approccio multidisciplinare**. La tabella 2 riporta il numero di GIC attivati (gennaio 2005) per Polo Oncologico e specializzazione oncologica.

Oltre a tali strutture operative è stata costituita una struttura di governo e di controllo della Rete a livello centrale (**Unità di Coordinamento Rete**), di cui fanno parte anche i coordinatori dei singoli Poli. L'Unità di Coordinamento Rete opera in stretto contatto con la **Commissione Oncologica Regionale (COR)**, che, a sua volta, collabora con gli altri organismi deputati ad attivare, coordinare e monitorare le attività oncologiche nella nostra Regione: in particolare, con il **Centro di Riferimento Regionale per l'Epidemiologia dei Tumori e la Prevenzione Oncologica (CPO-Piemonte, www.cpo.it)** e con la **Commissione Regionale per le Cure Palliative**.

Nel perseguimento dei propri obiettivi, la Rete Oncologica ha predisposto una serie di programmi trasversali per l'implementazione di alcune funzioni fondamentali per il suo funzionamento. Tali settori sono:

- **Formazione:** per creare un patrimonio comune di competenze e conoscenze che accresce la coesione interna e innalza gli standard operativi. Si articola in formazione di base e masters universitari.
- **Informatizzazione:** per sostenere l'operatività clinica e gestionale garantendo l'attuazione dei principi organizzativi.
- **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.
- **Technology Assessment:** prevede l'implementazione ed il coordinamento delle nuove tecnologie, nonché il collegamento con programmi di ricerca di valenza regionale, nazionale ed internazionale.
- **Quality Assurance:** comporta la definizione e l'applicazione degli indicatori di qualità, il monitoraggio dei **percorsi assistenziali** ed il loro accreditamento.

Il coordinamento della Rete e le collaborazioni

I programmi trasversali

Figura 1. Configurazione della Rete Oncologica.

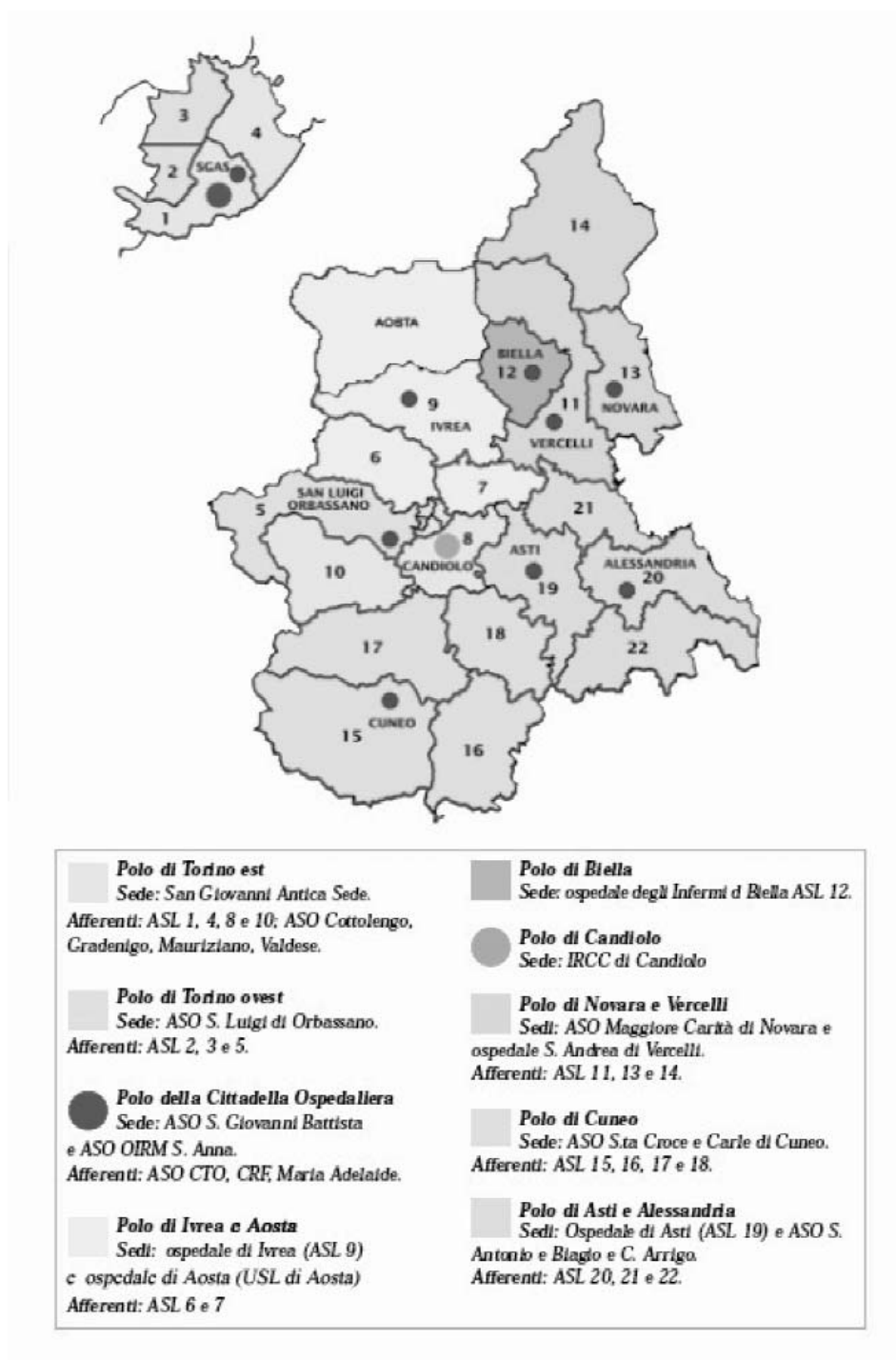


Tabella 1. Centri di Accoglienza e Servizi (CAS) attivati in ogni Polo Oncologico (aggiornato a gennaio 2005).

POLO di Riferimento:	Azienda/ Presidio sede di CAS
Torino CITTADELLA	ASO S. Giovanni B. - MOLINETTE ASO OIRM-S.Anna - OIRM ASO OIRM-S.Anna - S.ANNA
Torino EST	ASO S. Giovanni B. Antica Sede ASL 10 - Osp. Pinerolo Osp. Gradenigo ASL 4 -Osp. G. Bosco
Torino OVEST	ASO S. Luigi Orbassano ASL TO. 2 - Osp. Martini ASL TO. 3 - Pad. Birago di Vische, Osp. A. Savoia
Candiolo	IRCC
Ivrea - Aosta	ASL 9 - Osp. Ivrea ASL 7 - Osp. Chivasso ASL 6 - Osp. Venaria ASL - Valle d' Aosta- Osp. Aosta
Biella	ASL 12 - Osp. Biella
Cuneo	ASO - Cuneo ASL 15 - Hospice Busca Cuneo ASL 16 - Osp. Mondovì ASL 17 - Osp. Saluzzo ASL 18 - Osp. Alba
Alessandria - Asti	ASO S. Biagio Alessandria ASL 22 - Osp. Ovada ASL 22 - Osp. Acqui T ASL 22 - Osp. Novi L. ASL 20 - Osp. Tortona ASL 21 - Osp. Casale M.To ASL 19 - Osp. Civile di Asti
Novara- Vercelli	ASL 11 - Osp. Vercelli ASL 13 - ASO - Novara ASL 14 - Osp. Verbania

Tabella 2. Numero di Gruppi Interdisciplinari di Cure (GIC) attivati, per Polo Oncologico e tipologia (aggiornato a gennaio 2005).

POLO	Torino Cittadella	Torino Est	Torino Ovest	Candiolo	Ivrea- Aosta	Biella	Cuneo	Alessandria- Asti	Novara- Vercelli	TOTALE
Tipologia GIC *	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°	N°
Esofago	1									1
Gastrico	1	1								2
Colon-Retto	1	1			1	1	1	2	3	10
Gastro-Enterico			1	1						2
Senologia	2	1	1	1	2	1	1	2	3	14
Dermat. Oncoch.	1									1
Linfomi	1									1
Genetica Oncol.	1		1							2
Uroncologico	1	1	2		1	1	1		2	9
Onco-Geriatria	1									1
Neurologia	2	1	1					1		5
Testacollo	1	2	1						1	5
Osteoncologia	1									1
Cure Palliative	1				1					2
Toracopolmonare	1						1	1	2	5
Tumori Solidi	1									1
Linfomi e Leucemie	1									1
Patologia Pelvica	1	1								2
Tiroide		1								1
Parti Molli		1								1
Sarcomi Melanomi				1						1
Emolinfopatie				1						1
Apparato Digerente					1					1
Ginecologia						1	1			2
Melanomi									1	1
Tumori Rari Neuro- Endocrini			1							1
Totale	19	10	8	4	6	4	5	6	12	74

* secondo la definizione in uso presso le Aziende sanitarie.

4.2 I ricoveri nella Rete Oncologica.

L'analisi 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, nonché la direzione e l'entità dei cambiamenti indotti dal disegno di riorganizzazione.

Nell'anno 2003 in Piemonte sono stati effettuati complessivamente 789.730 ricoveri, di cui 108.801 oncologici, pari al 13,8% dei ricoveri totali (tabelle 1a e 1b). In termini di giornate di degenza, l'oncologia pesa per il 15% delle degenze totali, mentre in termini di consumo di risorse (misurato attraverso il peso medio dei DRG) l'assistenza oncologica risulta pari al 16% del totale. Il peso medio per DRG indica una maggiore complessità della casistica oncologica, ad eccezione dell'attività di day hospital chirurgico. Un'ulteriore quota, pari al 3,3% del totale dei ricoveri, pur avendo una causa principale di ricovero non oncologica, riporta tra le malattie concomitanti l'indicazione di una neoplasia. Il peso della componente oncologica rispetto al resto dell'assistenza ospedaliera è piuttosto costante nel corso degli ultimi anni.

Nel corso degli ultimi anni si è assistito ad una graduale riduzione del numero totale di ricoveri oncologici, in corrispondenza di una generale riduzione del numero totale di ricoveri. Contestualmente a tale riduzione è andata tuttavia incrementandosi la percentuale di attività svolta nelle strutture di day hospital. Ad esempio si evidenzia un più ampio utilizzo dell'assistenza medica in day hospital (25% del totale delle giornate di degenza) rispetto all'attività non oncologica (4%). In totale si tratta di quasi il 50% dell'attività di ricovero oncologico, rispetto ad un peso inferiore al 30% nel restante dei ricoveri.

Considerando l'andamento nel tempo si osserva (grafico 1):

- 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 38% nel 2003; un incremento simile dell'attività di day surgery si è registrato anche per i ricoveri non oncologici;
- il DH per cause mediche (soprattutto chemioterapia), che rappresenta più del 50% dell'attività di ricovero medico, ha un utilizzo costante nel periodo analizzato.

**L'andamento
nel tempo**

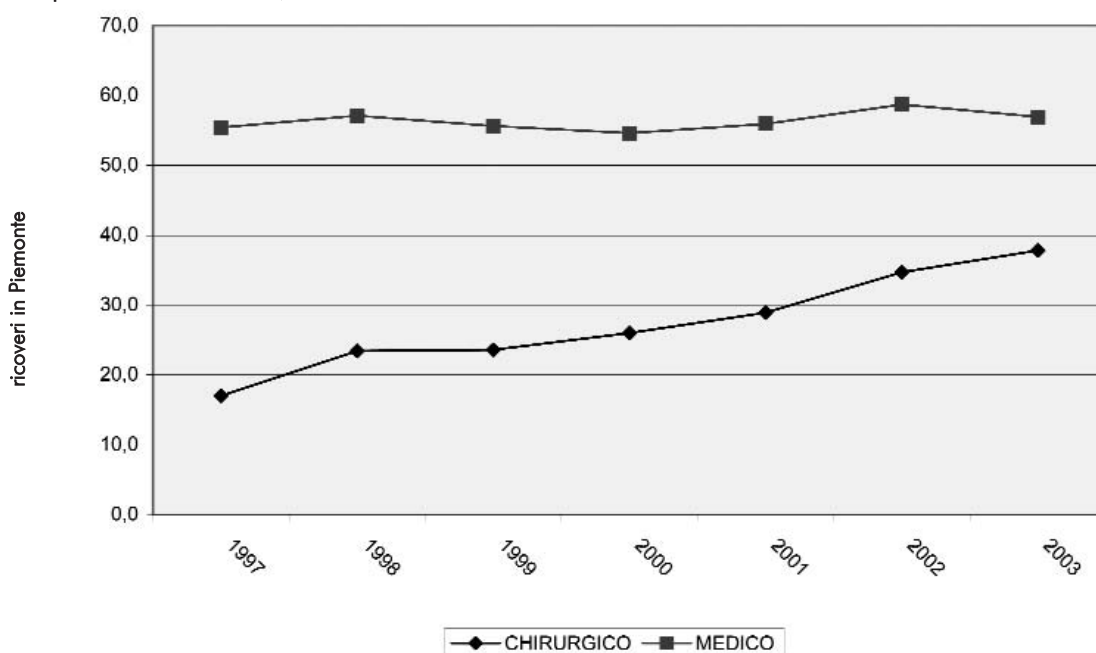
Tabella 1(a). Volumi di ricoveri per motivi oncologici (solo ricoverati in Regione) per regime di ricovero e tipo di DRG (GG DEG=giornate di degenza). Piemonte, 2003.

REGIME DI RICOVERO E TIPO DI DRG			degenza		peso DRG		peso	
	N	%	GG DEG	media	%	peso DRG	medio	%peso
Ordinario-Medico	26788	24,6	313450	11,7	36,3	36266,4	1,35	24,5
Ordinario-Chirurgico	28968	26,6	302880	10,4	35,1	62216,4	2,14	42,0
Day-Hospital Medico	35427	32,6	219421	6,1	25,4	31204,2	0,88	21,1
Day-Hospital Chirurgico	17618	16,2	27734	1,5	3,2	18367,7	1,04	12,4
TOTALE	108801	100,0	863485	7,9	100,0	148054,9	1,36	100,0

Tabella 1(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, 2003.

REGIME DI RICOVERO E TIPO DI DRG			degenza		peso DRG		peso	
	N	%	GG DEG	media	%	peso DRG	medio	%peso
Ordinario-Medico	316155	46,4	3385207	10,7	68,9	304327,9	0,96	40,3
Ordinario-Chirurgico	168355	24,7	1102200	6,5	22,4	289740,6	1,72	38,4
Day-Hospital Medico	70109	10,3	198776	2,8	4,0	60605,8	0,86	8,0
Day-Hospital Chirurgico	126310	18,5	224098	1,7	4,6	100703,2	0,79	13,3
TOTALE	680929	100,0	4910281	7,2	100,0	755377,6	1,10	100,0

Grafico 1. Percentuale di ricoveri oncologici (medici e chirurgici) erogati in regime di day-hospital nel periodo 1997-2003, in Piemonte.



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 2). Per una maggiore leggibilità del grafico, è stato escluso l'IRCC di Candiolo, la cui attività è codificata nelle SDO come oncologica in più dell'80% dei casi. Dal grafico 2 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 dei singoli ospedali, come riportati nella tabella 2.

Grafico 2. Giornate di degenza per ricoveri oncologici per ASL/ASO di ricovero, percentuale su totale giornate di ricovero. Piemonte, ricoveri 2003.

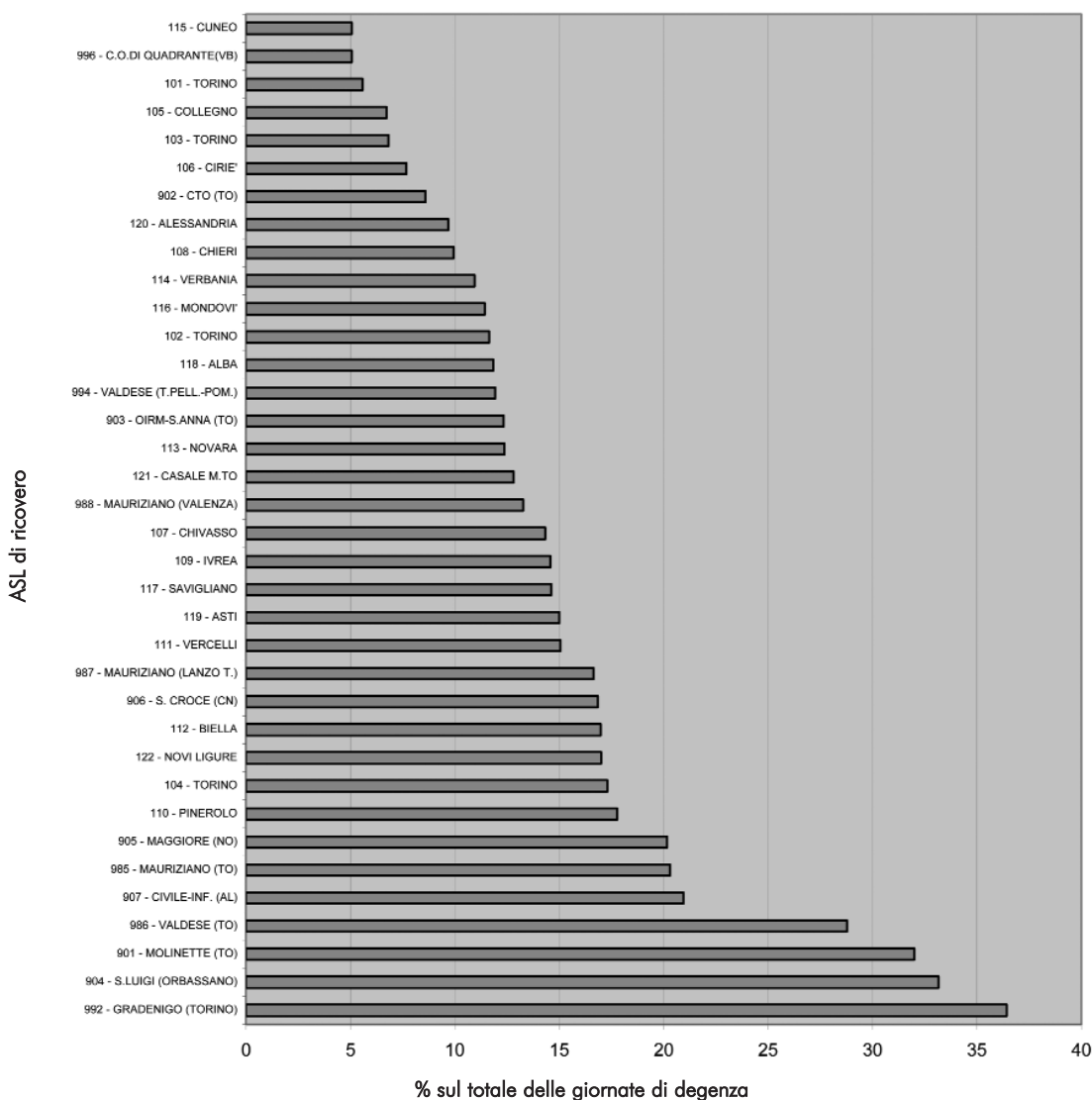


Tabella 2. Distribuzione delle giornate di degenza (GG DEG) per ricoveri oncologici nei Poli, ASL/ASO della Regione per tipologia e regime di ricovero (%R=% di riga; %C=% di colonna). Ricoveri in Piemonte, 2003.

POLO e ASL/ASO di ricovero		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	GG DEG	%C
TORINO EST	101 - TORINO	119	6,7	946	53,7	14	0,8	684	38,8	1763	0,2
	104 - TORINO	914	2,4	13719	36,7	6204	16,6	16572	44,3	37409	4,3
	108 - CHIERI	402	1,8	7805	31,5	4246	18,8	10185	45,0	22638	2,6
	110 - PINEROLO	618	3,3	6033	31,8	5074	26,8	7228	38,1	18953	2,2
	901 - MOLINETTE (TO)	256	1,6	5409	34,5	6139	39,1	3086	24,0	15690	1,8
	905 - MAURIZIANO (TO)	944	3,4	10893	39,0	5021	18,3	10746	39,2	27406	3,2
	906 - VALDESE (TO)	1507	13,9	3388	31,2	3621	33,3	2351	21,6	10867	1,3
	990 - C.C. AUSILIATRICE (TO)	-	-	-	-	-	-	2	100,0	2	0,0
	992 - GRADENIGO (TORINO)	885	3,9	5815	25,5	10091	44,2	6028	26,4	22819	2,6
	993 - C.C. SAN CAMILLO (TO)	-	-	-	-	-	-	389	100,0	389	0,0
994 - VALDESE (I.P.H.I. - POM.)	-	-	90	3,3	747	27,5	1878	69,2	2715	0,3	
TOTALE DI POLO	5645	3,5	53808	33,5	41157	25,6	59951	37,3	160651	18,6	
TORINO OVEST	102 - TORINO	657	5,2	4966	39,6	2839	22,6	4085	32,6	12547	1,5
	103 - TORINO	1052	7,5	6601	46,9	1902	13,5	4525	32,1	14080	1,6
	105 - COLLENO	621	4,4	6274	44,0	414	2,9	6856	48,8	14265	1,7
	904 - S. LUCIGI (ORBASSANO)	509	1,2	13645	32,6	14649	34,9	13113	31,3	41916	4,9
	TOTALE DI POLO	2839	3,4	31486	38,0	19804	23,9	28879	34,6	82808	9,6
IVREA	108 - CIRIÈ	405	1,4	5584	19,3	5616	19,4	17293	59,9	28878	3,3
	107 - CHIVASSO	223	2,5	2515	28,1	3094	34,5	3130	34,9	8962	1,0
	109 - IVREA	520	2,5	5763	28,2	6250	30,6	7906	38,7	20439	2,4
	987 - MAURIZIANO (LANZO T.)	86	2,6	807	31,4	219	8,5	1477	57,5	2569	0,3
	991 - CONSOLATA (S. MAURIZIO)	-	-	-	-	-	-	555	100,0	555	0,1
TOTALE DI POLO	1214	2,0	14649	23,9	15179	24,7	30361	49,4	61403	7,1	
BIELLA	112 - BIELLA	1256	4,9	8894	34,8	8388	32,8	7014	27,4	25552	3,0
	TOTALE DI POLO	1256	4,9	8894	34,8	8388	32,8	7014	27,4	25552	3,0
NOVARA E VERCELLI	111 - VERCELLI	748	2,6	9744	33,6	7395	25,5	11072	38,2	28859	3,4
	113 - NOVARA	1046	5,1	7406	36,0	4049	19,7	8076	39,2	20577	2,4
	114 - VERBANIA	276	1,3	4783	21,7	6736	30,5	10281	46,6	22076	2,6
	905 - MACGIORE (NO)	1582	3,6	18883	42,8	9291	21,1	14342	32,5	44098	5,1
	920 - AUXOLOGICO (OGGEBBIO)	-	-	-	-	5	2,2	222	97,8	227	0,0
	921 - FOND. MAUGERI (VERUNO)	-	-	-	-	-	-	114	100,0	114	0,0
	996 - C.O. DI QUADRANTE (VB)	22	2,1	179	17,3	13	1,3	823	79,4	1037	0,1
TOTALE DI POLO	3674	3,1	40995	35,0	27409	23,5	44930	38,4	117068	13,6	
CUNEO	115 - CUNEO	-	-	-	-	-	-	5843	100,0	5843	0,7
	116 - MONDOVI'	175	2,0	2929	34,1	1677	19,5	3801	44,3	8582	1,0
	117 - SAVIGLIANO	296	1,5	8293	40,8	3816	18,8	7933	39,0	20338	2,4
	118 - ALBA	730	2,7	7342	27,4	12228	45,6	6509	24,3	26809	3,1
	906 - S. CROCE (CN)	663	1,9	15679	45,7	6074	17,7	11898	34,7	34314	4,0
	TOTALE DI POLO	1861	1,9	34243	35,7	23795	24,8	35984	37,5	95886	11,1
	ALESSANDRIA E ASTI	119 - ASTI	3043	8,9	9099	28,7	8007	23,5	13951	40,9	34100	3,9
120 - ALESSANDRIA	1148	10,0	3963	34,5	1912	16,8	4470	38,9	11493	1,3	
121 - CASALE M.TO	636	4,6	4504	32,4	3830	27,5	4933	35,5	13903	1,6	
122 - NOVI LIGURE	1384	5,2	7952	30,5	8493	32,5	8301	31,8	26110	3,0	
907 - CIVILE INF. (AL)	906	2,3	14120	35,2	8104	20,2	16965	42,3	40095	4,6	
988 - MAURIZIANO (VALENZA)	261	22,7	242	21,0	172	14,9	476	41,4	1151	0,1	
TOTALE DI POLO	7358	5,8	39880	31,4	30518	24,1	49096	38,7	126852	14,7	
CITTÀ DELLA OSPEDALITÀ	901 - MOLINETTE (TO)	1707	1,9	54883	42,5	29271	22,7	43165	33,5	129026	14,9
	902 - CIO (TO)	366	3,6	6596	65,2	102	1,0	3048	30,1	10112	1,2
	903 - OIRM-S. ANNA (TO)	722	2,8	11988	46,5	6735	26,1	6345	24,6	25790	3,0
TOTALE DI POLO	2795	1,7	73467	44,5	36108	21,9	52558	31,9	164928	19,1	
CANDIOLO	995 - IROCC CANDIOLO (TO)	1089	3,8	5368	19,0	16983	60,0	4877	17,2	28317	3,3
	TOTALE DI POLO	1089	3,8	5368	19,0	16983	60,0	4877	17,2	28317	3,3
TOTALE		27731	3,2	302880	35,1	219421	25,4	313450	36,3	863485	100,0

Considerando la distribuzione delle giornate di degenza per patologie oncologiche relative all'anno 2003 tra i poli di ricovero (tabella 2), si evidenzia una concentrazione dell'attività presso le strutture dei poli afferenti all'area torinese, in particolare presso il polo di Torino est (18,6% del totale dei ricoveri) e la Cittadella Ospedaliera (19%). 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. Per quanto riguarda la tipologia di attività erogata e il regime di ricovero, dalla tabella 2 non si evincono particolari difformità tra i poli di ricovero, eccetto il minore ricorso al day hospital nel complesso dell'attività erogata a livello del polo di Cuneo e di Ivrea e dalla Cittadella Ospedaliera, in particolare per l'attività medica.

Nell'ambito della Rete Oncologica le strutture di ricovero sono state classificate in tre categorie:

- a) 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;
- b) le altre strutture afferenti alla sede di polo e con servizi di oncologia che svolgono quote importanti di attività assistenziale in modo coordinato con le sedi di polo;
- c) le strutture rimanenti, nelle quali l'oncologia rappresenta un'attività occasionale e secondaria.

L'analisi della quota di attività oncologica svolta da queste 3 categorie di strutture di ricovero nel corso del tempo permette di valutare la capacità della riorganizzazione in corso 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 3).

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: la tabella 3 permette di valutare la distribuzione dei ricoveri nella rete degli istituti regionali per tipo di tumore e di DRG (medico o chirurgico).

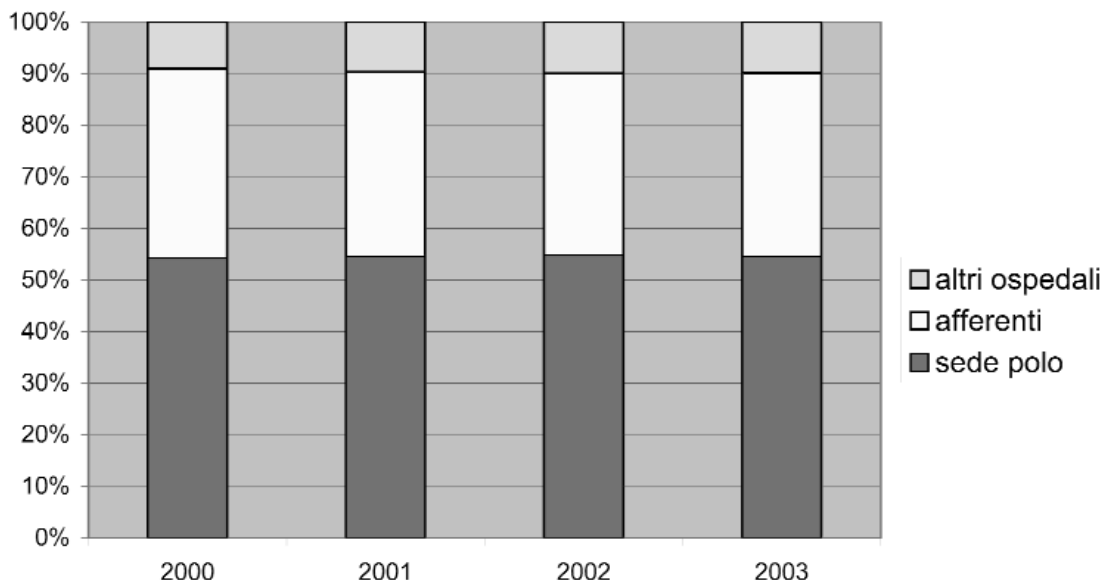
Nella prima colonna è riportato il numero di istituti che coprono il 50% del totale dei ricoveri (cioè gli istituti presso cui si concentra l'attività), seguono gli istituti che coprono il 25% dell'attività, che cumulata al precedente 50% rappresenta il 75% del totale. Le ultime due colonne rappresentano gli istituti che coprono, rispettivamente, il restante 15% e il 10% dell'attività.

Nel 2003, 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

Dispersione /
concentrazione
dei ricoveri

Ricoveri
chirurgici

Grafico 3. Distribuzione dei ricoveri oncologici negli ospedali sede di Polo, afferenti alla Rete Oncologica e altri ospedali. Piemonte, 2000-2003.



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 (10), polmone e pleura (4), osso (7), melanomi (8), collo dell'utero (10), sistema nervoso centrale (5), tiroide (9), 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 (24), del colon e del retto (24), mammella (20). In generale il restante 25% dei tumori con trattamento chirurgico si distribuisce in 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 2003 il 75% del totale dei ricoveri medici ordinari viene eseguito da 29 istituti, pari a circa il 26% del totale degli istituti che hanno effettuato ricoveri medici ordinari. L'altro 25% dell'attività di ricovero ordinario invece risulta frammentato in più di 80 istituti. Una simile proporzione è riportata per i day hospital. Tra le patologie a maggiore concentrazione dell'attività (75% dei ricoveri effettuati in meno di 10 istituti) si rilevano i tumori della cute (10), del collo dell'utero (9), del testicolo (9), della tiroide (7), il mieloma multiplo (9) 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 all'anno 2002 non si osservano variazioni di rilievo della concentrazione dell'attività di ricovero nella rete di istituti regionale.

Tipologia di reparti di dimissione

Per quanto riguarda la disciplina dei reparti da cui vengono dimessi i pazienti trattati per motivi oncologici nella rete di servizi piemontesi, la tabella 4 evidenzia la rilevanza

Tabella 3. Numero di istituti (ordinati per volumi decrescenti) che coprono diverse % di ricoveri per tipo di tumore. Ricoveri in Piemonte, 2003.

DIAGNOSI (CODICI ICD):	TIPO DI DRG:											
	CHIRURGICO						MEDICO					
	N DI ISTITUTI CHE COPRONO:						N DI ISTITUTI CHE COPRONO:					
	N RIC	0-50%	51-75%	76-90%	91-100%	N IST	N RIC	0-50%	51-75%	76-90%	91-100%	N IST
BOCCA- SENI MASALI (140-149,160)	598	5	7	9	23	44	676	5	11	15	34	65
ESOFAGO (150)	77	2	4	6	7	19	323	10	11	12	20	53
STOMACO (151)	743	12	12	12	29	65	746	15	15	16	28	74
COLON (153)	2130	11	13	13	33	70	952	11	19	18	33	81
RETTO (154)	1169	12	12	13	29	66	738	12	17	18	37	84
FEGATO (155)	195	4	6	8	14	32	1450	8	14	15	36	73
VIE BILIARI (156)	229	7	7	12	19	45	432	9	14	15	29	67
PANCREAS (157)	332	7	11	11	22	51	811	14	15	16	35	80
LARINGE (161)	414	4	7	8	12	31	320	9	8	10	22	49
POLMONE (162)	772	3	1	7	37	48	3598	12	17	17	47	93
PLEURA (163)	132	2	2	2	4	10	310	5	12	15	22	54
OSSO (170)	96	3	4	6	9	22	112	6	7	10	11	34
T.MOLLI-KAPOSI (171,176)	231	5	8	10	19	42	187	6	7	13	16	42
MELANOMI-CUTE (172)	424	3	5	9	25	42	71	9	9	8	7	33
ALTRI T. CUTE (173)	3808	5	6	10	53	74	181	3	7	11	17	38
MAMMELLA F. (174)	3913	9	11	14	40	74	1022	8	14	18	38	78
UTERO-COLLO (180)	266	3	7	13	18	41	177	3	6	10	17	36
UTERO-CORPO (182)	649	9	10	11	21	51	193	7	10	11	16	44
OVAIO (183)	429	9	9	12	21	51	414	10	11	16	27	64
PROSTATA (185)	1655	7	8	9	18	42	1174	8	14	16	39	77
TESTICOLO (186)	153	6	7	8	12	33	31	5	4	4	3	16
VESCICA (188)	4683	9	9	10	25	53	988	6	12	16	39	73
RENE (1890)	572	7	8	10	23	48	300	12	15	15	22	64
VIE URINARIE (189)	227	5	8	8	16	37	125	9	10	10	12	41
S. NERVOSO CENTRALE (191,192)	315	3	2	1	6	12	831	10	12	15	38	75
TIROIDE (193)	316	3	6	11	20	40	126	3	4	11	12	30
LOC. SECONDARIE (196-198,1990)	1870	7	8	14	45	74	4856	8	14	18	53	93
LINFOMI (200-202)	621	6	10	15	28	59	2636	4	8	10	55	77
MIELOMA MULT. (203)	72	1	5	9	7	22	1877	2	7	13	46	68
LEUCEMIE (204-208)	79	2	1	5	7	15	2033	3	7	13	46	69
RADIOTERAPIA (V580, V671)	86	1	.	1	3	5	758	2	2	1	10	15
CHEMIOTERAPIA (V581, V672)	223	3	2	5	14	24	24229	8	8	12	40	68
ALTRI TUMORI MALIGNI	5392	9	13	16	45	83	6669	8	16	17	57	98
TUMORI BENIGNI	13715	12	18	20	34	84	2869	12	15	19	57	103

za delle chirurgie generali (17,6% del totale delle giornate di ricovero), delle medicine generali (16,7%) e delle oncologie (20,8%), quest'ultime caratterizzate da un'attività prevalentemente di day hospital (72,2% delle proprie giornate di ricovero). Tra le altre specialità si evidenzia un elevato numero di ricoveri oncologici presso le ginecologie (5,6% delle giornate in regime di ricovero ordinario) e le urologie (6,6%). 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, sono la pediatria (68,6%), l'oculistica (52,1%), la chirurgia plastica (52,3%), la dermatologia (43,9%) e l'ematologia (37,6%).

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 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 laringe, pleura, bocca e seni nasali, melanomi, mammella, collo e corpo dell'utero, testicolo e vescica). Per ciascuno di questi tumori, la tabella 5 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 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 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.

Tabella 4. Distribuzione delle giornate di degenza (GG DEG) per specialità e regime di ricovero (%C= percentuale di colonna; %R= percentuale di riga). Piemonte, ricoveri 2003.

DISCIPLINA DEL REPARTO DI DIMISSIONE	ORDINARIO			DAY HOSPITAL			TOTALE	
	GG DEG	%C	%R	GG DEG	%C	%R	GG DEG	%C
Oncologia	49942	8,1	27,8	129481	52,4	72,2	179423	20,8
Chirurgia generale	141343	22,9	93,0	10654	4,3	7,0	151997	17,6
Medicina generale	120498	19,6	83,7	23424	9,5	16,3	143922	16,7
Urologia	49424	8,0	86,6	7679	3,1	13,4	57103	6,6
Ostetricia e ginecologia	41465	6,7	85,9	6799	2,8	14,1	48264	5,6
Day hospital	.	.	.	29423	11,9	100,0	29423	3,4
Ematologia	18611	3,0	62,4	11195	4,5	37,6	29806	3,5
Dermatologia	7528	1,2	56,1	5902	2,4	43,9	13430	1,6
Otorinolaringoiatria	23369	3,8	91,7	2129	0,9	8,3	25498	3,0
Chirurgia plastica	2911	0,5	47,7	3193	1,3	52,3	6104	0,7
Neurologia	14299	2,3	77,0	4278	1,7	23,0	18577	2,2
Pneumologia	16867	2,7	73,6	6037	2,4	26,4	22904	2,7
Gastroenterologia	6214	1,0	89,6	722	0,3	10,4	6936	0,8
Lungodegenti	39870	6,5	100,0	.	.	.	39870	4,6
Neurochirurgia	13111	2,1	99,9	14	0,0	0,1	13125	1,5
Chirurgia toracica	11581	1,9	99,8	28	0,0	0,2	11609	1,3
Ortopedia e traumatologia	4754	0,8	90,2	517	0,2	9,8	5271	0,6
Radioterapia	10237	1,7	87,4	1474	0,6	12,6	11711	1,4
Pensionanti	4612	0,7	95,1	239	0,1	4,9	4851	0,6
Geriatria	9755	1,6	95,1	501	0,2	4,9	10256	1,2
Terapia intensiva	5193	0,8	90,0	576	0,2	10,0	5769	0,7
Malattie endocrine, del ricambio e della nutrizione	1536	0,2	69,6	672	0,3	30,4	2208	0,3
Medina nucleare	1458	0,2	100,0	.	.	.	1458	0,2
Chirurgia pediatrica	757	0,1	70,9	311	0,1	29,1	1068	0,1
Oculistica	292	0,0	47,9	318	0,1	52,1	610	0,1
Malattie infettive e tropicali	3101	0,5	92,0	269	0,1	8,0	3370	0,4
Chirurgia maxillo-facciale	1274	0,2	86,4	200	0,1	13,6	1474	0,2
Recupero e riabilitazione funzionale	8434	1,4	97,5	213	0,1	2,5	8647	1,0
Pediatria	348	0,1	31,4	761	0,3	68,6	1109	0,1
Odontoiatria e stomatologia	497	0,1	84,5	91	0,0	15,5	588	0,1
Nefrologia	2364	0,4	99,0	25	0,0	1,0	2389	0,3
Neurochirurgia pediatrica	759	0,1	99,5	4	0,0	0,5	763	0,1
Astanteria	370	0,1	100,0	.	.	.	370	0,0
Cardiologia	596	0,1	99,8	1	0,0	0,2	597	0,1
Medicina del lavoro	829	0,1	100,0	.	.	.	829	0,1
Chirurgia vascolare	162	0,0	93,1	12	0,0	6,9	174	0,0
Unità coronarica	251	0,0	100,0	.	.	.	251	0,0
Cardiochirurgia	168	0,0	99,4	1	0,0	0,6	169	0,0
Detenuti	409	0,1	97,1	12	0,0	2,9	421	0,0
Nefrologia (abilitazione trapianto rene)	406	0,1	100,0	.	.	.	406	0,0
Psichiatria	214	0,0	100,0	.	.	.	214	0,0
Neuropsichiatria infantile	50	0,0	100,0	.	.	.	50	0,0
Reumatologia	67	0,0	100,0	.	.	.	67	0,0
Neuro-riabilitazione	314	0,1	100,0	.	.	.	314	0,0
Nido	8	0,0	100,0	.	.	.	8	0,0
Neonatologia	10	0,0	100,0	.	.	.	10	0,0
Urologia pediatrica	12	0,0	100,0	.	.	.	12	0,0
Cardiochirurgia pediatrica	1	0,0	100,0	.	.	.	1	0,0
Unità spinale	39	0,0	100,0	.	.	.	39	0,0
Terapia intensiva neonatale	20	0,0	100,0	.	.	.	20	0,0
TOTALE	616330	100,0	71,4	247155	100,0	28,6	863485	100,0

Tabella 5. Numero totale di ricoveri chirurgici e percentuale in day hospital, per alcuni tipi di tumore. Piemonte, ricoverati 2003.

POLO/ASL DI RICOVERO	BOCCA-SENI NASALI (140-149,180)		LARINGE (161)		MELANOMI-CUTE (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
TORINO EST	3	33,3	3	0,0	14	42,9	32	6,3	1	0,0	4	0,0	.	.	21	9,5
101 - TORINO	20	10,0	6	0,0	3	100,0	39	2,6	.	.	4	0,0	16	0,0	285	16,1
104 - TORINO	5	20,0	4	0,0	.	.	153	13,1	35	37,1	40	17,5	2	100,0	121	43,0
108 - CHIARI	7	42,9	4	0,0	.	.	111	5,4	3	0,0	24	8,3	2	0,0	118	32,2
110 - PINEROLO	2	0,0	.	.	.	.	261	50,6	6	16,7	11	45,5	.	.	1	0,0
901 - S.GIOVANNI A.S.	60	25,0	43	20,9	6	66,7	55	7,3	12	16,7	27	11,1	5	20,0	119	60,5
985 - MAURIZIANO (TO)	3	0,0	3	0,0	18	100,0	160	76,9	1	0,0	18	5,6	.	.	.	.
986 - VALDESE (TO)	5	0,0	10	0,0	23	91,3	31	9,7	.	.	1	0,0	6	16,7	217	44,2
992 - GRADENIGO (TO)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
994 - VALDESE (T.PELL.-POM.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
TOTALE DI POLO	105	21,0	73	12,3	64	81,3	842	34,6	59	27,1	129	14,0	31	12,9	882	34,7
TORINO OVEST	30	10,0	14	0,0	2	0,0	97	8,2	2	0,0	11	0,0	3	0,0	86	47,7
102 - TORINO	20	5,0	15	0,0	8	62,5	34	5,9	1	0,0	14	0,0	8	0,0	135	3,0
103 - TORINO	10	20,0	7	28,6	.	.	77	58,4	3	0,0	23	0,0	4	25,0	83	53,0
105 - COLLEGGIO	21	4,8	16	0,0	.	.	42	14,3	3	33,3	5	40,0	7	14,3	188	15,4
904 - S.LUIGI (ORBASSANO)	81	8,6	52	3,8	10	50,0	250	24,4	9	11,1	53	3,8	22	9,1	492	24,0
TOTALE DI POLO	11	18,2	5	0,0	.	.	59	1,7	2	0,0	9	0,0	4	50,0	95	29,5
106 - CIRIÈ'	6	50,0	8	0,0	.	.	16	6,3	6	0,0	10	10,0	1	0,0	40	20,0
107 - CHIVASSO	9	22,2	10	0,0	9	77,8	139	2,2	1	0,0	10	0,0	3	100,0	213	59,6
109 - IVREA	2	0,0	.	.	.	.	2	0,0	.	.	.	.	.	.	26	57,7
987 - MAURIZIANO (LANZO T.)	28	25,0	23	0,0	9	77,8	216	2,3	9	0,0	29	3,4	8	62,5	374	47,6
TOTALE DI POLO	5	40,0	8	0,0	19	73,7	126	35,7	6	0,0	29	0,0	8	62,5	235	54,9
BIELLA	5	40,0	8	0,0	19	73,7	126	35,7	6	0,0	29	0,0	8	62,5	235	54,9
TOTALE DI POLO	16	18,8	9	0,0	10	70,0	95	6,3	14	7,1	34	14,7	4	25,0	216	9,7
NOVARA E VERCELLI	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
111 - VERCELLI	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
113 - NOVARA	5	20,0	.	.	7	42,9	153	20,9	4	0,0	30	13,3	4	25,0	179	27,4
114 - VERBANIA	65	10,8	90	0,0	29	55,2	219	45,2	7	0,0	37	29,7	4	25,0	262	30,2
905 - MAGGIORE (NO)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
986 - C.O. di QUADRANTE (VB)	86	12,8	99	0,0	51	58,8	553	26,0	29	13,8	121	17,4	14	28,6	817	22,9
TOTALE DI POLO	4	75,0	1	0,0	3	66,7	29	17,2	2	0,0	6	33,3	.	.	.	.
116 - MONDOVI'	32	9,4	31	0,0	2	100,0	65	18,5	5	40,0	33	9,0	10	0,0	139	20,1
117 - SAVIGLIANO	6	100,0	3	0,0	.	.	116	7,8	4	25,0	19	5,3	3	100,0	86	69,8
118 - ALBA	28	10,7	12	0,0	26	31,6	106	1,9	14	14,3	34	23,5	13	0,0	273	8,1
906 - S. CROCE (CN)	70	21,4	47	0,0	31	41,9	316	8,9	25	20,0	92	13,0	26	11,5	498	22,1
TOTALE DI POLO	22	13,6	16	12,5	6	100,0	140	18,6	6	0,0	15	6,7	4	0,0	166	6,6
ALESSANDRIA E ASTI	13	46,2	5	0,0	5	100,0	96	59,4	1	100,0	12	33,3	1	0,0	126	41,3
120 - ALESSANDRIA	24	33,3	24	33,3	4	25,0	76	11,8	5	0,0	10	0,0	.	.	79	0,0
121 - CASALE M.TO	9	33,3	10	40,0	5	40,0	137	23,4	4	25,0	16	0,0	2	50,0	237	54,4
122 - NOVI LIGURE	21	57,1	6	0,0	12	100,0	115	50,4	6	16,7	27	0,0	3	0,0	124	10,5
907 - CIVILE-INF. (AL)	89	36,0	61	23,0	34	82,4	573	33,0	22	13,6	80	6,3	10	10,0	732	28,0
988 - MAURIZIANO (VALENZA)	132	13,6	51	0,0	163	82,8	223	2,7	2	0,0	4	0,0	32	6,3	637	51,3
CITTADELLA OSPEDALIERA	.	.	.	.	1	0,0	3	0,0	.	.	.	.	1	0,0	16	43,8
901 - MOLINETTE (TO)	2	50,0	.	.	.	.	444	3,2	100	22,0	93	4,3	1	0,0	.	.
902 - CTO (TO)	134	14,2	51	0,0	164	82,3	670	3,0	102	21,6	97	4,1	34	5,9	653	51,1
TOTALE DI POLO	.	.	.	.	42	81,0	367	30,0	5	20,0	19	5,3	.	.	.	.
985 - IRCC CANDIOLLO (TO)	.	.	.	.	42	81,0	367	30,0	5	20,0	19	5,3	.	.	.	.
TOTALE DI POLO	598	19,2	414	6,0	424	75,0	3913	22,8	266	19,5	649	9,9	153	17,0	4663	33,5

4.3 I ricoveri oncologici dei residenti in Piemonte.

Nelle tabelle 6(a) e 6(b) sono descritti rispettivamente i volumi di attività oncologica e non oncologica generati dalla popolazione residente in Regione nel corso del 2003, come numero di ricoveri, come giornate di degenza e come complessità della casistica (attraverso i pesi DRG), secondo il regime di ricovero (ordinario o day-hospital) e il tipo di DRG (medico o chirurgico).

Nel complesso, tra ricoveri ordinari e di day hospital, i residenti in Piemonte nell'anno 2003 hanno effettuato 797.260 ricoveri, per tutte le cause. Di questi, l'assistenza oncologica assorbe il 14% circa delle prestazioni di ricovero, corrispondenti al 16,6% dei punti DRG, che approssimano il peso economico stimato in termini tariffari. Tale proporzione di assorbimento di risorse risulta in leggera riduzione rispetto all'anno precedente.

In regime di degenza ordinaria i ricoveri oncologici erogati alla popolazione residente complessivamente rappresentano il 10,6% del totale dei ricoveri, ma corrispondono al 12,4% del totale delle giornate di degenza e al 14,3% dei pesi DRG (con un peso medio superiore ai ricoveri non oncologici sia in ambito medico che chirurgico).

Tabella 6(a). Volumi di ricoveri per motivi oncologici (solo residenti in Regione) per regime di ricovero e tipo di DRG (GG DEG=giornate di degenza). - Residenti in Piemonte, 2003.

REGIME DI RICOVERO E TIPO DI DRG								
	N	%	GG DEG	degenza media	%	peso DRG	peso medio	%peso
Ordinario-Medico	27754	24,9	313133	11,2	33,0	34133,1	1,36	24,6
Ordinario-Chirurgico	29677	26,6	306875	10,3	32,4	57028,3	2,12	41,2
Day-Hospital Medico	36416	32,7	297877	8,1	31,4	29819,0	0,87	21,5
Day-Hospital Chirurgico	17531	15,7	30486	1,7	3,2	17565,2	1,04	12,7
TOTALE	111378	100,0	948371	8,5	100,0	138545,8	1,34	100,0

Tabella 6(b). Volumi di ricoveri per motivi non oncologici (solo residenti in Regione) per regime di ricovero e tipo di DRG (GG DEG=giornate di degenza) - Residenti in Piemonte, 2003.

REGIME DI RICOVERO E TIPO DI DRG								
	N	%	GG DEG	degenza media	%	peso DRG	peso medio	%peso
Ordinario-Medico	315614	46,0	3255587	10,3	64,1	282813,5	0,96	40,7
Ordinario-Chirurgico	170196	24,8	1110084	6,5	21,8	260287,1	1,70	37,4
Day-Hospital Medico	74551	10,9	478089	6,4	9,4	56582,3	0,86	8,1
Day-Hospital Chirurgico	125521	18,3	238855	1,9	4,7	95575,7	0,80	13,7
TOTALE	685882	100,0	5082615	7,4	100,0	695258,6	1,10	100,0

Rispetto all'anno 2002, la riduzione del numero di ricoveri è stata piuttosto contenuta (-4%), in particolare se comparata all'andamento registrato tra il 2002 e il 2001 (-8%), ma comunque superiore a quella registrata per i ricoveri non oncologici (-2,7%).

In regime di day hospital (DH) la quota oncologica sul totale dei ricoveri è del 21,2% in termini di numero di ricoveri e del 31,4% in termini di accessi giornalieri. Il numero di giornate di accesso al DH è aumentato rispetto all'anno precedente di circa il 30%, sia in ambito medico che chirurgico. Le marcate differenze rispetto alle patologie non oncologiche, rilevate nel passato, si sono tuttavia attenuate a causa dell'elevato incremento di utilizzo del DH (circa 80%) anche in ambito non oncologico.

Riassumendo l'andamento temporale dei volumi di ricoveri erogati a pazienti oncologici residenti in Piemonte, il quadriennio 1999-2002 è stato caratterizzato da una riduzione del numero di ricoveri (circa -9%) e da una ancora più elevata riduzione del numero di giornate di degenza (circa -16%). Nell'anno 2003 si è assistito invece ad una contrazione della riduzione del numero totale di ricoveri e ad un aumento nel numero di giornate di degenza (circa +11%). In particolare l'attività chirurgica ha subito un incremento in termini di giornate di degenza sia ordinaria che di day hospital.

Ricoveri per tipologie di tumore

La tabella 7 riporta la frequenza di ricoveri oncologici nell'anno 2003 tra i residenti in Piemonte, per tipo di tumore, tipo di DRG e regime di ricovero. La tabella 8, 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 73% delle giornate è codificato come trattamenti di chemioterapia. Tale dato è lievemente superiore rispetto all'anno precedente, sia in termini assoluti che relativi. Per quanto concerne le altre cause di tumore l'interpretazione 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.

La durata media di degenza è rimasta invariata rispetto all'anno precedente per i ricoveri medici ordinari (11 giorni), mentre per l'attività di day hospital medico è aumentata da 5,6 a 8,2 giorni, in media, e in modo particolare per le sedute di chemioterapia (da 8,2 a 11). I ricoveri chirurgici (ordinari ed in day hospital) hanno subito un incremento molto ridotto. 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.

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

Tabella 7. Frequenza dei ricoveri per tumore, tipo di DRG e regime di ricovero (%C= percentuale di colonna). Residenti in Piemonte, 2003.

TIPO DI TUMORE (ICD-9)	TIPO DI DRG:																	
	CHIRURGICO						MEDICO						TOTALE DRG chir e med					
	REGIME DI RICOVERO:			REGIME DI RICOVERO:			REGIME DI RICOVERO:			REGIME DI RICOVERO:			REGIME DI RICOVERO:					
	DAY HOSPITAL		ORDINARIO		Totale DH+ORD		DAY HOSPITAL		ORDINARIO		Totale DH+ORD		DAY HOSPITAL		ORDINARIO		Totale DH+ORD	
	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C	N	% C
BOCCA-SENI NASALI (140-149,160)	118	0,7	521	1,8	639	1,4	258	0,7	439	1,6	697	1,1	376	0,7	960	1,7	1336	1,2
ESOFAGO (150)	1	0,0	74	0,2	75	0,2	54	0,1	270	1,0	324	0,5	55	0,1	344	0,6	399	0,4
STOMACO (151)	5	0,0	743	2,5	748	1,6	149	0,4	596	2,1	745	1,2	154	0,3	1339	2,3	1493	1,3
COLON (153)	9	0,1	2134	7,2	2143	4,5	264	0,7	664	2,4	928	1,4	273	0,5	2798	4,9	3071	2,8
RETTO (154)	30	0,2	1129	3,8	1159	2,5	234	0,6	511	1,8	745	1,2	264	0,5	1640	2,9	1904	1,7
PEGATO (155)	6	0,0	213	0,7	219	0,5	247	0,7	1200	4,3	1447	2,3	253	0,5	1413	2,5	1666	1,5
VIE BILIARI (156)	1	0,0	221	0,7	222	0,5	43	0,1	365	1,3	408	0,6	44	0,1	586	1,0	630	0,6
PANCREAS (157)	7	0,0	338	1,1	345	0,7	144	0,4	687	2,5	831	1,3	151	0,3	1025	1,8	1176	1,1
LARINGE (161)	29	0,2	388	1,3	417	0,9	122	0,3	208	0,7	330	0,5	151	0,3	596	1,0	747	0,7
POLMONE (162)	65	0,4	717	2,4	782	1,7	676	1,9	2963	10,7	3639	5,7	741	1,4	3680	6,4	4421	4,0
PLEURA (163)	14	0,1	128	0,4	142	0,3	71	0,2	252	0,9	323	0,5	85	0,2	380	0,7	465	0,4
OSSO (170)	20	0,1	86	0,3	106	0,2	40	0,1	85	0,3	125	0,2	60	0,1	171	0,3	231	0,2
T.MOLLI-KAPOSI (171,176)	74	0,4	164	0,6	238	0,5	84	0,2	112	0,4	196	0,3	158	0,3	276	0,5	434	0,4
MELANOMI-CUTE (172)	336	1,9	107	0,4	443	0,9	27	0,1	51	0,2	78	0,1	363	0,7	158	0,3	521	0,5
ALTRI T. CUTE (173)	3108	17,7	581	2,0	3689	7,8	111	0,3	60	0,2	171	0,3	3219	6,0	641	1,1	3860	3,5
MAMMELLA F. (174)	897	5,1	3250	11,0	4147	8,8	402	1,1	603	2,2	1005	1,6	1299	2,4	3853	6,7	5152	4,6
UTERO-COLLO (180)	48	0,3	209	0,7	257	0,5	37	0,1	144	0,5	181	0,3	85	0,2	353	0,6	438	0,4
UTERO-CORPO (182)	63	0,4	594	2,0	657	1,4	39	0,1	147	0,5	186	0,3	102	0,2	741	1,3	843	0,8
OVAIO (183)	7	0,0	433	1,5	440	0,9	111	0,3	303	1,1	414	0,6	118	0,2	736	1,3	854	0,8
PROSTATA (185)	52	0,3	1620	5,5	1672	3,5	649	1,8	561	2,0	1210	1,9	701	1,3	2181	3,8	2882	2,6
TESTICOLA (186)	22	0,1	130	0,4	152	0,3	11	0,0	15	0,1	26	0,0	33	0,1	145	0,3	178	0,2
VEVICOLA (188)	1520	8,7	3048	10,3	4568	9,7	424	1,2	575	2,1	999	1,6	1944	3,6	3623	6,3	5567	5,0
RENE (1890)	3	0,0	565	1,9	568	1,2	85	0,2	227	0,8	312	0,5	88	0,2	792	1,4	880	0,8
VIE URINARIE (189)	15	0,1	210	0,7	225	0,5	30	0,1	89	0,3	119	0,2	45	0,1	299	0,5	344	0,3
S. NERVOSO CENTRALE (191,192)	1	0,0	337	1,1	338	0,7	113	0,3	726	2,6	839	1,3	114	0,2	1063	1,9	1177	1,1
TIROIDE (193)	-	-	347	1,2	347	0,7	68	0,2	141	0,5	209	0,3	68	0,1	488	0,8	566	0,5
LOC. SECONDARIE (196-198,1990)	281	1,6	1679	5,7	1960	4,2	1692	4,6	3334	12,0	5026	7,8	1973	3,7	5013	8,7	6986	6,3
LINFOMI (200-202)	189	1,1	431	1,5	620	1,3	1631	4,5	1034	3,7	2665	4,2	1820	3,4	1465	2,6	3285	2,9
MIELOMA MULT. (203)	9	0,1	68	0,2	77	0,2	1444	4,0	434	1,6	1878	2,9	1453	2,7	502	0,9	1955	1,8
LEUCEMIE (204-208)	8	0,0	81	0,3	89	0,2	1231	3,4	859	3,1	2090	3,3	1239	2,3	2090	3,7	2179	2,0
RADIOTERAPIA (V580, V671)	48	0,3	49	0,2	97	0,2	131	0,4	749	2,7	880	1,4	179	0,3	798	1,4	977	0,9
CHEMIOTERAPIA (V581, V672)	58	0,3	158	0,5	216	0,5	20346	55,9	4884	17,6	25230	39,3	20404	37,8	5042	8,8	25446	22,8
ALTRI TUMORI MALIGNI	2779	15,9	2656	8,9	5435	11,5	3949	10,8	2976	10,7	6925	10,8	6728	12,5	5632	9,8	12360	11,1
TUMORI BENIGNI	7708	44,0	6268	21,1	13976	29,6	1499	4,1	1490	5,4	2989	4,7	9207	17,1	7758	13,5	16965	15,2
TOTALE	17531	100,0	29677	100,0	47208	100,0	36416	100,0	27754	100,0	64170	100,0	53947	100,0	57431	100,0	111378	100,0

Tabella 8. Giornate di degenza (dm=deg.media; gg=giornate totali) per tumore, tipo di DRG e regime di ricovero. Residenti n Piemonte. 2003.

TIPO DI TUMORE (ICD-9)	TIPO DI DRG:																										
	CHIRURGICO						MEDICO																				
	REGIME DI RICOVERO:			REGIME DI RICOVERO:			REGIME DI RICOVERO:			REGIME DI RICOVERO:																	
	DAY HOSPITAL	ORDINARIO	Totale DH+ORD	DAY HOSPITAL	ORDINARIO	Totale DH+ORD	DAY HOSPITAL	ORDINARIO	Totale DH+ORD	DAY HOSPITAL	ORDINARIO	Totale DH+ORD															
DM	GG	%GG	DM	GG	%GG	DM	GG	%GG	DM	GG	%GG	DM	GG	%GG													
BOCCA-SENI NASALI (140-149,160)	4,2	492	1,6	16	8262	2,7	14	8754	2,6	3,6	922	0,3	10	4607	1,5	7,9	5529	0,9	3,8	1414	0,4	13	12869	2,1	11	14283	1,5
ESOFAGO (150)	1,0	1	0,0	34	2542	0,8	34	2543	0,8	3,3	180	0,1	15	3934	1,3	13	4114	0,7	3,3	181	0,1	19	6476	1,0	17	6657	0,7
STOMACO (151)	1,0	5	0,0	22	15980	4,7	2,5	368	0,1	13	7741	2,5	11	8109	1,3	2,4	373	0,1	18	23716	3,8	16	24089	2,5	16	24089	2,5
COLON (153)	1,2	11	0,0	18	37494	12	18	37505	11	6,3	1669	0,6	12	8203	2,6	11	9872	1,6	6,2	1680	0,5	16	45697	7,4	15	47377	5,0
RETTO (154)	2,0	61	0,2	18	20172	6,6	17	20233	6,0	5,1	1192	0,4	16	8030	2,6	12	8222	1,5	4,7	1253	0,4	17	28202	4,5	15	29455	3,1
FEGATO (155)	1,3	8	0,0	15	3162	1,0	14	3170	0,9	6,0	1488	0,5	9,8	11777	3,8	9,2	13265	2,2	5,9	1496	0,5	11	14939	2,4	9,9	16435	1,7
VIE BILIARI (156)	1,0	1	0,0	22	4882	1,6	22	4883	1,4	1,8	76	0,0	14	5077	1,6	13	5153	0,8	1,8	77	0,0	17	9959	1,6	16	10036	1,1
PANCREAS (157)	1,1	8	0,0	26	8691	2,8	25	8699	2,6	5,7	821	0,3	14	9556	3,1	12	10377	1,7	5,5	829	0,3	18	18247	2,9	16	19076	2,0
LARINGE (161)	2,9	85	0,3	17	6780	2,2	16	6865	2,0	2,8	338	0,1	8,8	1839	0,6	6,6	2177	0,4	2,8	423	0,1	14	8619	1,4	12	9042	1,0
POLMONE (162)	1,9	123	0,4	16	11169	3,6	14	11292	3,3	3,6	2429	0,8	14	42889	14	12	45318	7,4	3,4	2552	0,8	15	54058	8,7	13	56610	6,0
PLEURA (163)	6,2	87	0,3	12	1485	0,5	11	1572	0,5	5,7	403	0,1	11	2787	0,9	9,9	3190	0,5	5,8	490	0,1	11	4272	0,7	10	4762	0,5
OSSEO (170)	1,1	21	0,1	17	1446	0,5	14	1467	0,4	2,2	88	0,0	14	1194	0,4	10	1282	0,2	1,8	109	0,0	15	2640	0,4	12	2749	0,3
I.MOLLII-KAPOSI (171,176)	5,4	403	1,3	9,3	1518	0,5	8,1	1921	0,6	8,0	969	0,2	13	1439	0,5	11	2108	0,3	6,8	1072	0,3	11	2957	0,5	9,3	4029	0,4
MELANOMI-CUTE (172)	1,4	472	1,5	5,6	595	0,2	2,4	1067	0,3	10	276	0,1	13	687	0,2	12	963	0,2	12	748	0,2	8,1	1282	0,2	3,9	2030	0,2
ALTRI T. CUTE (173)	1,5	4892	15	6,4	3723	1,2	2,3	8415	2,5	2,2	244	0,1	9,6	576	0,2	4,8	820	0,1	1,5	4936	1,5	6,7	4299	0,7	2,4	9235	1,0
MAMMIFIA F. (174)	1,8	1573	5,2	5,1	16699	5,4	4,4	18272	5,4	3,4	1363	0,5	13	7656	2,4	9,0	9019	1,5	2,3	2936	0,9	6,3	24355	3,9	5,3	72291	2,9
UTERO-COLLO (180)	1,3	61	0,2	9,6	2013	0,7	8,1	2074	0,6	6,8	251	0,1	8,3	1191	0,4	8,0	1442	0,2	3,7	312	0,1	9,1	3204	0,5	8,0	3516	0,4
UTERO-CORPO (182)	1,4	89	0,3	8,5	5042	1,6	7,8	5131	1,5	1,7	66	0,0	10	1481	0,5	8,3	1547	0,3	1,5	155	0,0	8,8	6523	1,1	7,9	6678	0,7
OVARIO (183)	1,1	8	0,0	13	5423	1,8	12	5431	1,6	7,1	789	0,3	13	3809	1,2	11	4598	0,8	6,8	797	0,2	13	9232	1,5	12	10029	1,1
PROSTATA (185)	3,4	179	0,6	8,8	14228	4,6	8,6	14407	4,3	4,0	2613	0,9	11	5998	1,9	7,1	8611	1,4	4,0	2792	0,9	9,3	20226	3,3	8,0	23018	2,4
TESTICULO (186)	2,1	47	0,2	3,9	502	0,2	3,6	549	0,2	1,3	14	0,0	7,6	114	0,0	4,9	128	0,0	1,8	61	0,0	4,2	616	0,1	3,8	677	0,1
VESICIA (188)	1,8	2741	9,0	7,8	23854	7,8	5,8	26595	7,9	5,1	2164	0,7	9,8	5610	1,8	7,8	7774	1,3	2,5	4905	1,5	8,1	29164	4,8	6,2	34369	3,6
RENE (189)	2,0	6	0,0	11	6452	2,1	11	6458	1,9	6,2	528	0,2	12	2818	0,9	11	3346	0,5	6,1	534	0,2	12	9270	1,5	11	9804	1,0
VIE URINARIE (189)	2,1	32	0,1	13	2801	0,9	13	2833	0,8	2,1	64	0,0	9,8	872	0,3	7,9	936	0,2	2,1	96	0,0	12	3673	0,6	11	3789	0,4
S. NERVOSO CENTRALE (191,192)	5,0	5	0,0	16	5347	1,7	16	5352	1,6	11	1253	0,4	15	10748	3,4	14	12001	2,0	11	1258	0,4	15	16095	2,6	15	17353	1,8
TIROIDE (193)	.	.	.	6,2	2149	0,7	6,2	2149	0,6	13	904	0,3	8,6	1209	0,4	10	2113	0,3	13	904	0,3	6,9	3358	0,5	7,7	4252	0,4
LOC. SECONDARIE (196-198,199)	1,8	512	1,7	12	20517	6,7	11	21029	6,2	6,3	10578	3,6	13	41309	14	11	54987	9,0	5,7	11190	3,4	13	64826	10	11	76510	8,0
LINFOMI (200-202)	3,4	650	2,1	17	7362	2,4	13	8012	2,4	5,3	8608	2,9	13	13614	4,3	6,3	22222	3,6	5,1	9258	2,6	14	20976	3,4	9,2	30234	3,2
MTELOMA MUL.T. (203)	6,0	54	0,2	18	1229	0,4	17	1283	0,4	4,0	5768	1,9	15	6664	2,1	6,6	12432	2,0	4,0	5822	1,8	16	7893	1,3	7,0	13715	1,4
LEUCEMIE (204-208)	2,1	17	0,1	35	2828	0,9	32	2845	0,8	5,4	6704	2,3	19	16065	5,1	11	22769	3,7	5,4	6721	2,0	20	18893	3,0	12	25614	2,7
RADIOTERAPIA (V580, V671)	1,4	69	0,2	14	704	0,2	8,0	773	0,2	13	1656	0,6	15	11586	3,7	15	13242	2,2	9,6	1725	0,5	15	12290	2,0	14	14015	1,5
CHEMIOTERAPIA (V581, V672)	12	672	2,2	17	2732	0,9	16	3404	1,0	11	218019	73	5,3	25996	8,3	9,7	244015	40	11	210691	67	5,7	20728	4,6	9,7	247419	26
AI TRI TUMORI MALIGNI	1,7	4596	15	8,1	21567	7,0	4,8	26163	7,8	5,1	20327	6,8	11	32832	10	7,7	53159	8,7	3,7	24923	7,6	9,7	54399	8,8	6,4	79322	8,4
TUMORI BENIGNI	1,6	12705	42	6,0	37530	12	3,6	50235	15	3,3	4945	1,7	6,9	10225	3,3	5,1	15170	2,5	1,9	17650	5,4	6,2	47755	7,7	3,9	65405	6,9
TOTALE	1,7	30486	100	10	306875	100	7,1	337361	100	8,2	297877	100	11	313133	100	9,5	611010	100	6,1	328363	100	11	620008	100	8,5	948371	100

day-hospital il 15% degli accessi chirurgici riporta una diagnosi di tumore della cute. La maggior parte dei ricoveri chirurgici 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, della prostata, della vescica ed i tumori benigni. La maggior parte degli altri DRG chirurgici hanno degenze medie comprese tra 9 e 15 giorni.

I ricoveri in regime ordinario per DRG medici mostrano durate di degenza in gran parte comprese tra 10 e 15 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 (14%). 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 (8,3%).

Rispetto all'articolazione del territorio regionale per ASL di residenza, è possibile evidenziare alcune differenze nella relazione tra il fabbisogno di assistenza oncologica ospedaliera e la relativa quantità utilizzata dai residenti. A partire dalla 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 effettuare una prima valutazione circa il livello di utilizzo di assistenza ospedaliera da parte della popolazione residente, valutando la correlazione con il numero di giornate di ospedalizzazione (grafico 4).

Il livello di fabbisogno di assistenza oncologica sembra essere un fattore capace di spiegare in buona parte il livello di attività assistenziale erogata in ciascuna area. Solo l'ASL di Novi Ligure presenta un consumo di giornate di degenza decisamente superiore rispetto a quanto atteso a partire dai dati epidemiologici.

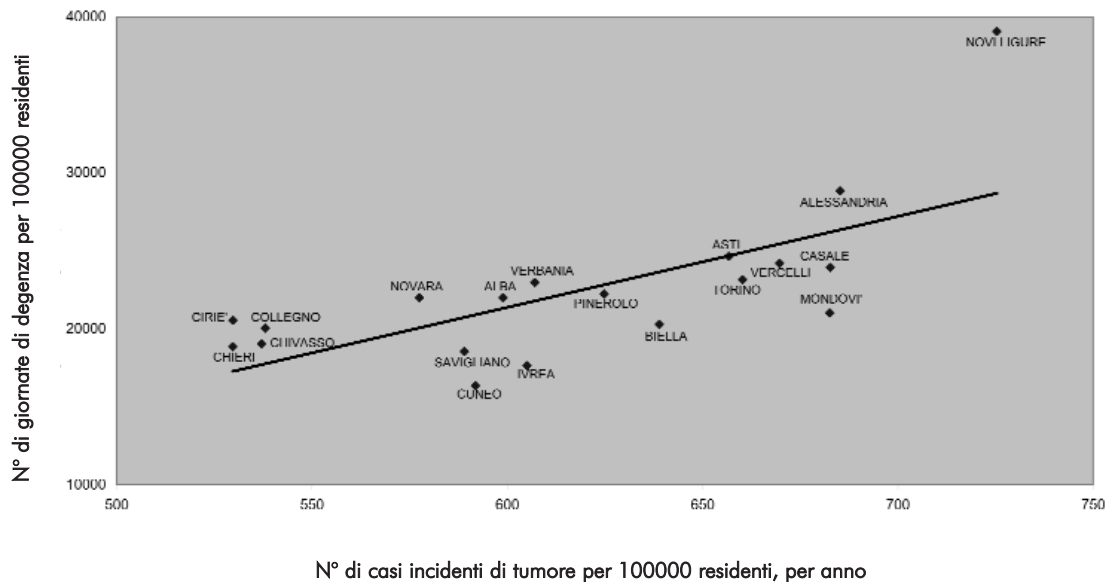
Rispetto all'anno 2002 emerge una maggiore uniformità di comportamento tra le diverse ASL e un rafforzamento della correlazione tra il dato epidemiologico e quello di attività.

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 5). Fanno eccezione per la relativa minore frequenza di ricoveri oncologici i residenti delle ASL di Cuneo (11,2%) e Mondovì, Torino (ASL 1-4) e Ciriè (14% circa) e per una frequenza maggiore del 18%, i residenti nelle ASL di Pinerolo e Novi Ligure (rispettivamente 18,5% e 20,4%).

La tabella 9 riporta la quantità di giornate di ricovero erogate ai residenti di ciascuna ASL e polo oncologico, distinguendo per regime di ricovero e tipo di DRG. Rispetto alla tipologia di assistenza (tipo di DRG e regime di ricovero) 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;

**Relazione tra
fabbisogno
ed utilizzo
di assistenza
ospedaliera**

Grafico 4. Relazione tra numero medio di casi incidenti di tumore (stima anno 2002)* e giornate di degenza per ricoveri oncologici per ASL di residenza, Piemonte 2003.



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

il ricorso al day hospital medico appare espresso in misura più contenuta (19,5%) da parte dei residenti nella ASL di Cuneo e in misura maggiore nella ASL di Novi Ligure (53,7%).

Quest'ultimo ha subito un forte incremento rispetto all'anno precedente, in cui il peso era inferiore al 30%. Particolarmente elevato appare il day hospital chirurgico tra i residenti dell'ASL di Asti (7,2%).

In generale, rispetto all'anno 2002, si osserva un incremento del peso percentuale delle giornate di day hospital, chirurgico e medico, sul totale delle giornate di degenza per i residenti di quasi tutte le ASL di residenza. In particolare i poli di Novara - Vercelli e Alessandria - Asti hanno incrementato il ricorso al day-hospital medico tanto da passare da valori inferiori alla media regionale (26,6%), a valori rispettivamente del 34,8% e del 37,3%.

Tassi di ospedalizzazione per motivi oncologici per area di residenza

Uno strumento utile per misurare l'intensità di uso dell'ospedale da parte di una popolazione è rappresentato dai tassi di ospedalizzazione. 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.

Grafico 5. Percentuale delle giornate di degenza per ricoveri oncologici sul totale delle giornate di ricovero, per ASL di residenza. Residenti in Piemonte, 2003.

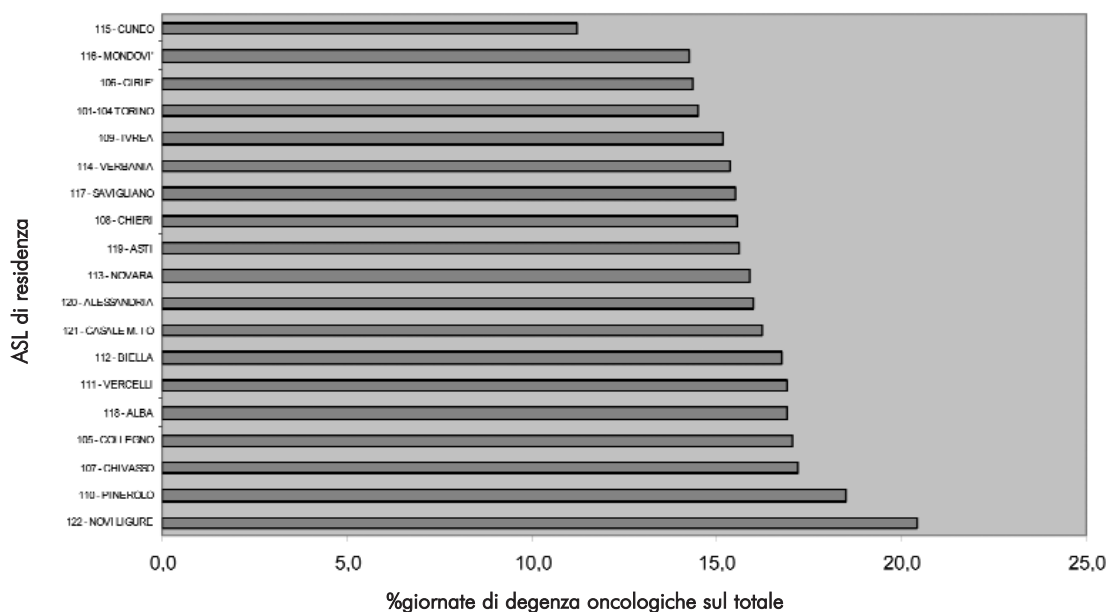


Tabella 9. Distribuzione delle giornate di degenza (GG DEG) per ricoveri oncologici per regime, polo e ASL di residenza. Residenti in Piemonte, 2003.

POLO/ASL DI RESIDENZA		TIPO DI DRG:								TOTALE	
		CHIRURGICO				MEDICO					
		DAY HOSPITAL		ORDINARIO		DAY HOSPITAL		ORDINARIO		GG DEG	%C
		GG DEG	%R	GG DEG	%R	GG DEG	%R	GG DEG	%R	GG DEG	%C
TORINO EST	101 - TORINO	1718	2,8	20204	33,4	15863	26,2	22666	37,5	60451	6,4
	104 - TORINO	1299	3,1	13781	32,6	11423	27,0	15757	37,3	42260	4,5
	108 - CHIERI	1422	2,6	18867	34,4	15769	28,8	18733	34,2	54791	5,8
	110 - PINEROLO	767	2,6	8894	30,7	8724	30,1	10628	36,6	29013	3,1
TOTALE DI POLO		5206	2,8	61746	33,1	51779	27,8	67784	36,3	186515	19,7
TORINO OVEST	102 - TORINO	1643	3,2	17849	35,0	12769	25,1	18674	36,7	50935	5,4
	103 - TORINO	1593	3,4	15880	33,5	12127	25,6	17771	37,5	47371	5,0
	105 - COLLEGNANO	2277	3,1	25490	34,5	21705	29,4	24419	33,0	73891	7,8
TOTALE DI POLO		5513	3,2	59219	34,4	46601	27,1	60864	35,3	172197	18,2
IVREA	106 - CIRIPI'	926	2,6	12016	33,2	10988	30,3	12292	33,9	36222	3,8
	107 - CHIVASSO	1073	2,9	12617	34,5	11217	30,7	11653	31,9	36560	3,9
	109 - IVREA	701	2,1	11264	34,0	10466	31,6	10671	32,2	33102	3,5
TOTALE DI POLO		2700	2,5	35897	33,9	32671	30,9	34616	32,7	105884	11,2
BIELLA	112 - BIELLA	1239	3,4	13285	36,6	12918	35,6	8854	24,4	36296	3,8
	TOTALE DI POLO	1239	3,4	13285	36,6	12918	35,6	8854	24,4	36296	3,8
NOVARA E VERCELLI	111 - VERCELLI	1011	2,4	13931	32,8	13984	32,9	13553	31,9	42479	4,5
	113 - NOVARA	2644	3,7	22845	31,6	26149	36,2	20605	28,5	72243	7,6
	114 - VERBANIA	546	1,4	11484	29,2	13426	34,1	13939	35,4	39395	4,2
TOTALE DI POLO		4201	2,7	48260	31,3	53559	34,8	48097	31,2	154117	16,3
CUNEO	115 - CUNEO	523	2,1	9319	36,7	4947	19,5	10614	41,8	25403	2,7
	116 - MONDOVI'	339	1,9	6574	36,2	5277	29,1	5953	32,8	18143	1,9
	117 - SAVIGLIANO	516	1,7	11273	37,3	6771	22,4	11700	38,7	30260	3,2
	118 - ALBA	869	2,4	11123	31,3	14700	41,4	8831	24,9	35523	3,7
TOTALE DI POLO		2247	2,1	38289	35,0	31695	29,0	37098	33,9	109329	11,5
ALESSANDRIA E ASTI	119 - ASTI	3568	7,2	14579	29,5	12494	25,3	18757	38,0	49398	5,2
	120 - ALESSANDRIA	2387	4,6	15592	29,9	17652	33,9	16496	31,6	52127	5,5
	121 - CASALE M.TO	1002	3,7	8570	31,2	8949	32,6	8906	32,5	27427	2,9
	122 - NOVI LIGURE	2423	4,4	11414	20,7	29559	53,7	11661	21,2	55057	5,8
TOTALE DI POLO		9380	5,1	50155	27,3	68654	37,3	55820	30,3	184009	19,4
TOTALE		30486	3,2	306851	32,4	297877	31,4	313133	33,0	948347	100,0

**Confronto tra ASL
per numero
di ricoveri**

Nella tabella 10 sono riportati i tassi standardizzati di ospedalizzazione (per 1.000 residenti) per ciascuna ASL ed il totale regionale, con riferimento all'anno 2003, considerando il totale dei ricoveri oncologici (ordinari e day hospital). Il tasso di ospedalizzazione medio della Regione per cause oncologiche è 26,1 per mille residenti, con variazioni sensibili tra le ASL. Tale valore risulta quindi lievemente inferiore a quanto osservato nell'anno 2002 (27,4 per 1.000 abitanti).

I tassi più bassi si registrano nelle ASL di Cuneo, Mondovì, Savigliano, Biella e Ivrea, con valori inferiori a 23 ricoveri per 1.000 abitanti; i valori più elevati (superiori a 28 ricoveri per 1.000 abitanti) sono a carico delle ASL di Alessandria, Vercelli e Torino. Quest'ultime rappresentano d'altra parte le aree a più elevata incidenza di casi oncologici.

Rispetto all'anno 2002, per la maggior parte delle ASL i tassi di ospedalizzazione risultano mediamente ridotti. Si rilevano modestissimi incrementi per le ASL di Pinerolo e Asti, e alcune riduzioni significative per le ASL di Novara (da 29,7 a 25,5), Vercelli (da 30,8 a 26,7) e Alba (da 27,5 a 23,5).

Nella tabella 11 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, Cuneo, Mondovì, Savigliano) o elevato (Torino, Chivasso, Alessandria), a prescindere dalla modalità organizzativa considerata.

Il day hospital presenta tassi di utilizzo molto eterogenei tra le ASL, con alcune realtà molto sviluppate (Torino, Collegno, Chivasso e Alessandria) e altre in cui appare poco utilizzato (Cuneo, Mondovì e Savigliano). Rispetto all'anno 2002 la maggior parte delle ASL conferma il proprio livello di utilizzo del day hospital. Fanno eccezione le riduzioni nei tassi di utilizzo delle ASL di Vercelli, Novara e Alba, per quest'ultima addirittura scesa ampiamente al di sotto della media. Per meglio visualizzare gli scostamenti di ciascuna ASL rispetto alla media regionale (posta pari a 100), vengono riportati nel grafico 6 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, alcune ASL mostrano scostamenti positivi o negativi rispetto alla media regionale superiori del 10%. In particolare presentano un numero di ricoveri superiore a quello atteso, con un eccesso tra il 10 e il 20%, le ASL di Torino, Chivasso e Alessandria. Tra le ASL con rapporti tra ricoveri osservati ed atte-

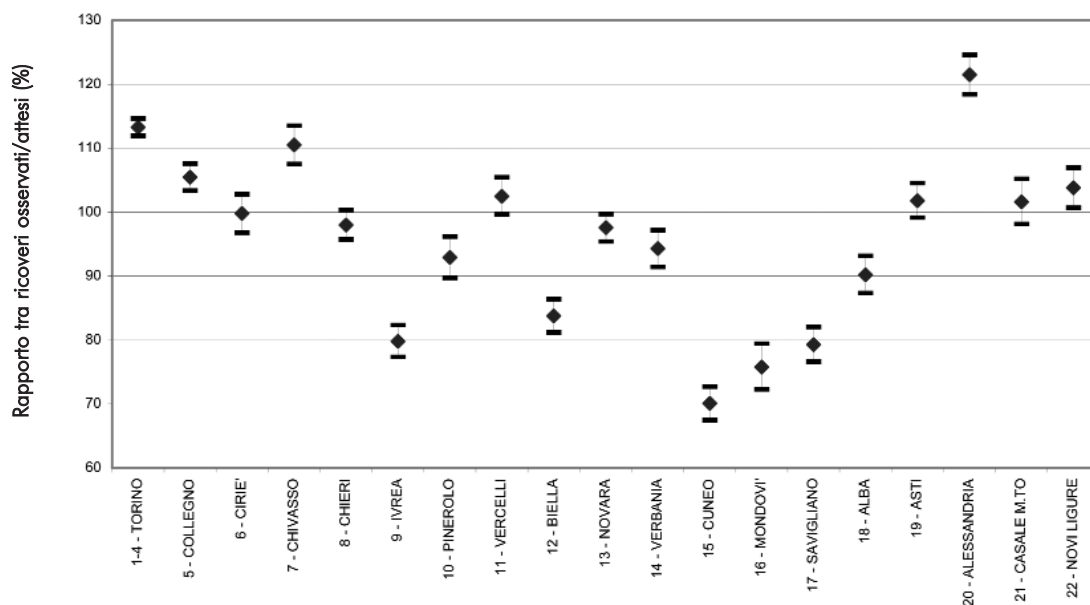
Tabella 10. Tassi standardizzati (per sesso ed età) di ospedalizzazione per ASL di residenza (totale ricoveri oncologici). Residenti in Piemonte, 2003.

ASL di residenza	n° ricoveri	tasso standardizzato x 1000
1-4 - TORINO	26495	29,56
5 - COLLEGNO	9660	27,48
6 - CIRIE'	4300	25,83
7 - CHIVASSO	5258	28,95
8 - CHIERI	6974	25,52
9 - IVREA	3971	20,83
10 - PINEROLO	3213	24,25
11 - VERCELLI	4875	26,72
12 - BIELLA	3995	21,86
13 - NOVARA	7968	25,52
14 - VERBANIA	4178	24,61
15 - CUNEO	2734	18,26
16 - MONDOVI'	1785	19,83
17 - SAVIGLIANO	3252	20,67
18 - ALBA	3725	23,51
19 - ASTI	5488	26,57
20 - ALESSANDRIA	6084	31,76
21 - CASALE M.TO	3216	26,55
22 - NOVI LIGURE	4205	27,06
TOTALE REGIONE	111376	26,08

Tabella 11. Rapporto standardizzato (x 100) tra ricoveri oncologici osservati ed attesi per ASL di residenza, regime e tipo di ricovero. Residenti in Piemonte, 2003.

ASL di residenza	ordinari- medici	ordinari - chirurgici	day hospital	totale
1-4 - TORINO	107,5	102,8	122,1	113,3
5 - COLLEGNO	94,6	98,9	114,4	105,5
6 - CIRIE'	96	98,2	102,5	99,8
7 - CHIVASSO	103,5	103,6	117,7	110,5
8 - CHIERI	89,4	98,4	102,1	98
9 - IVREA	72,4	89,8	78,2	79,8
10 - PINEROLO	120,8	92,4	78,7	92,9
11 - VERCELLI	114,1	107,8	93,5	102,5
12 - BIELLA	77,3	102,9	76,6	83,8
13 - NOVARA	100,3	111,5	88,5	97,6
14 - VERBANIA	107,3	100,1	84,3	94,3
15 - CUNEO	86,5	92,2	49,4	70,1
16 - MONDOVI'	80,8	92,8	63,7	75,8
17 - SAVIGLIANO	96,1	87,7	66,1	79,3
18 - ALBA	77,4	96,3	93,5	90,2
19 - ASTI	100,2	92,9	107,7	101,8
20 - ALESSANDRIA	124	105,9	128,8	121,5
21 - CASALE M,TO	109,1	101	98,1	101,6
22 - NOVI LIGURE	117,8	98,8	98,9	103,8
TOTALE REGIONE	100,0	100,0	100,0	100,0

Grafico 6. Rapporti standardizzati (x100) tra ricoveri oncologici totali osservati ed attesi ed intervalli di confidenza al 95% per ASL di residenza. Residenti in Piemonte, 2003.



si inferiori di più del 10% alla media regionale si trovano le ASL di Ivrea, Biella, Cuneo, Mondovì, Savigliano.

Le altre ASL hanno scostamenti inferiori, entro +/- 10% dalla media regionale.

Nel corso del tempo, facendo un confronto a partire dal 1998, per la maggior parte delle ASL si osserva una tendenza alla riduzione della variabilità rispetto alla media regionale. Rispetto all'anno 2002 si sono avvicinate ai valori medi le ASL di Vercelli (riduzione del tasso di ospedalizzazione) e Pinerolo (incremento). L'ASL di Alba, che nel periodo 2001-2002 aveva ridotto il suo scostamento positivo dalla media passando dal rapporto standardizzato di 118 a 100,8, ha ulteriormente ridotto l'utilizzo dell'ospedale.

Confronto tra ASL per giornate di ospedalizzazione

L'analisi della ospedalizzazione basata su queste misure tradizionali, che tengono conto del numero di ricoveri per unità di popolazione, sono di difficile 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 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 12 sono riportate le giornate totali di ricovero osservate nel 2003 per motivi oncologici tra i residenti di ciascuna ASL, il corrispondente numero di giornate attese

(standardizzate per sesso ed età), e la differenza (in assoluto e per 1.000 abitanti) tra le giornate osservate e quelle attese. Nel periodo 2001-2003 il numero medio di giornate di ricovero è sceso costantemente, passando da 225 ogni 1.000 residenti nel 2001, a 202 nel 2002 e a 194 nel 2003.

Tabella 12. Giornate di ricovero per motivi oncologici osservate ed attese (standardizzate per sesso ed età) per ASL di residenza. Residenti in Piemonte, 2003.

ASL DI RESIDENZA	N° giornate di	N° giornate di	Differenza giornate di	
	ospedalizzazione	ospedalizzazione	ospedalizzazione	
	osservate	attese	in assoluto	su 1000
				residenti
1-4 - TORINO	191.967	175.019	16.947,57	19,53
5 - COLLEGNO	71.026	66.801	4.224,79	11,46
6 - CIRIÈ	35.421	31.388	4.033,08	22,88
7 - CHIVASSO	35.832	34.745	1.086,98	5,66
8 - CHERI	53.129	51.842	1.287,41	4,43
9 - IVREA	30.265	37.216	-6.950,68	-37,05
10 - PINEROLO	28.316	25.887	2.429,17	18,62
11 - VERCELLI	35.568	35.817	-249,16	-1,42
12 - BIELLA	29.794	35.764	-5.969,99	-33,37
13 - NOVARA	53.360	60.240	-6.879,59	-20,95
14 - VERBANIA	27.929	32.987	-5.057,98	-29,50
15 - CUNEO	23.677	28.963	-5.286,46	-34,05
16 - MONDOVI'	15.050	17.905	-2.855,21	-33,09
17 - SAVIGLIANO	28.960	30.430	-1.469,89	-9,01
18 - ALBA	33.630	30.740	2.889,78	17,90
19 - ASTI	46.124	40.626	5.497,74	27,44
20 - ALESSANDRIA	37.174	37.892	-718,00	-3,97
21 - CASALE M.TO	22.411	23.952	-1.541,48	-13,46
22 - NOVI LIGURE	29.575	30.993	-1.418,08	-10,06

Il grafico 7 mostra lo scarto (osservato-atteso) di giornate di ricovero oncologico per 1.000 residenti durante il 2003 per ciascuna ASL. Rispetto al valore medio regionale si osserva una discreta variabilità tra ASL nello scostamento tra giornate osservate ed attese.

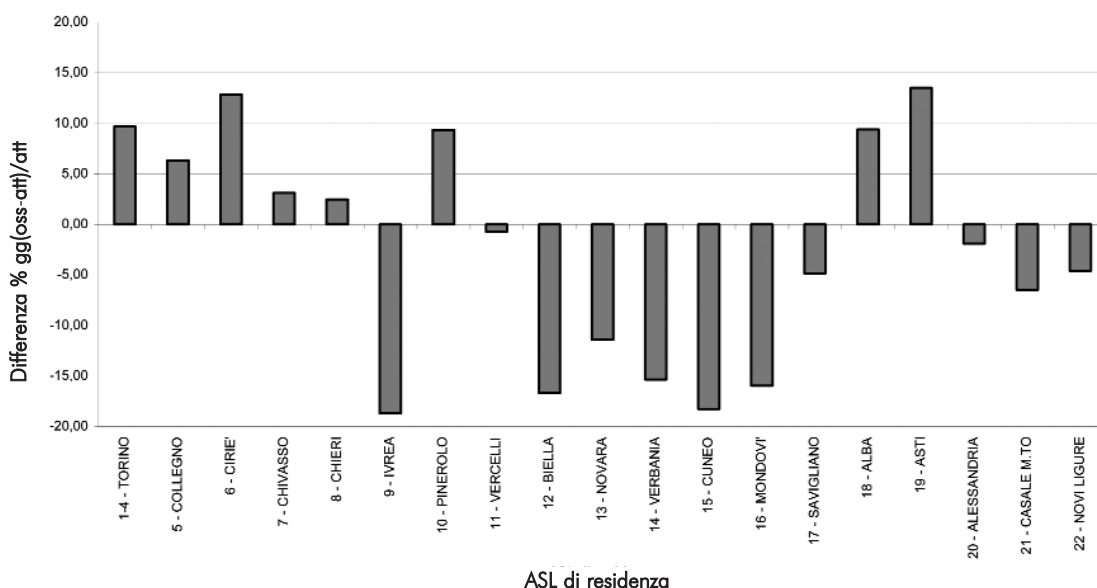
È anche interessante osservare come la misura di ospedalizzazione basata sul numero di ricoveri e quella basata sul numero totale di giornate di degenza siano solo parzialmente correlate. In particolare, si possono evidenziare le seguenti situazioni:

- 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 (Vercelli, Casale Monferrato e Novi Ligure), a cui corrisponde un minore utilizzo dell'ospedale in termini di giornate di ricovero.

Le ASL di Ivrea, 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. Un eccesso di consumo, sia come numero di ricoveri, sia come giornate di ospedalizzazione, si rileva per le ASL di Torino, Collegno e Chivasso.

Rispetto all'anno 2002 si evidenzia una tendenza alla riduzione degli scostamenti tra i valori osservati e quelli attesi, sebbene alcune aree continuino nel tempo a presentare valori distanti dall'atteso.

Grafico 7. Differenza (%) tra giornate di ospedalizzazione per motivi oncologici osservate ed attese (standardizzate per età e sesso), per ASL di residenza. Residenti in Piemonte, 2003.



Nel complesso, come era anche emerso confrontando le stime di incidenza del numero totale di nuovi casi oncologici per singola ASL con i livelli di utilizzo di assistenza ospedaliera da parte della popolazione residente (grafico 4), 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, sia, soprattutto, per aspetti di appropriatezza dell'assistenza e di equità di accesso.

4.4 Migrazioni per motivi oncologici

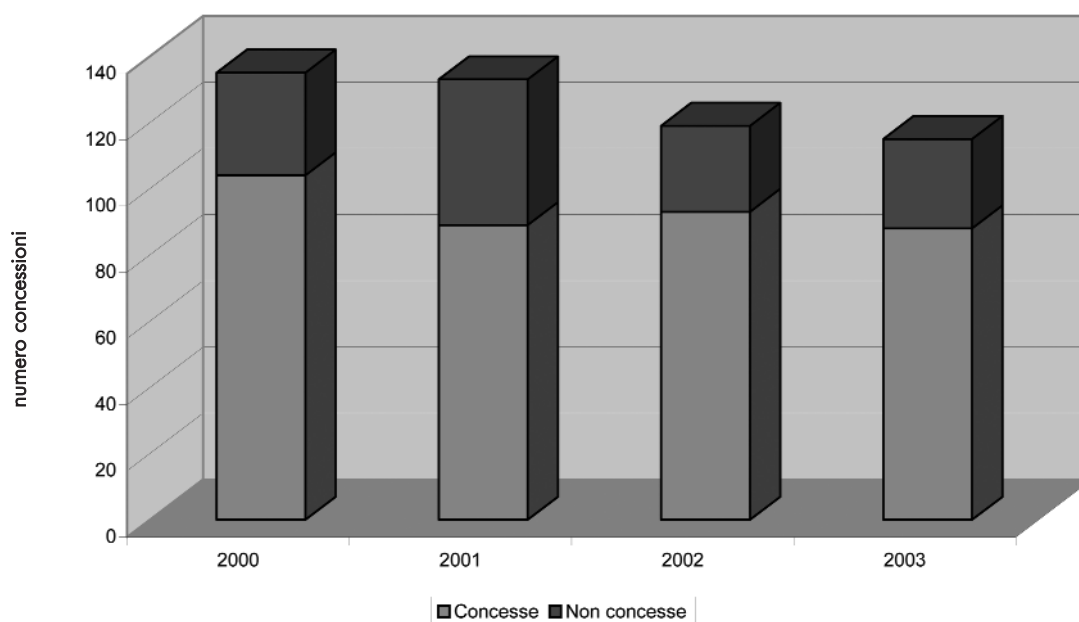
La mobilità sanitaria è un utile indicatore per il monitoraggio dell'adeguatezza della organizzazione della rete ospedaliera interna, anche al fine di evidenziarne eventuali

carenze (o centri di attrazione) 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.

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 2000-2003 il numero di autorizzazioni concesse si è ridotto (da 104 nel 2000 a 88 nel 2003). Il rapporto delle autorizzazioni non concesse rispetto a quelle concesse nel quadriennio risulta invariato (circa 1 a 3), pur con fluttuazioni nei singoli anni (grafico 8). 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).

Ricoveri
all'estero

Grafico 8. Autorizzazioni alle cure all'estero concesse e non concesse ai pazienti oncologici residenti in Piemonte. Anni 2000 - 2003.



A seguito della riorganizzazione della Rete Oncologica, è di interesse la valutazione dell'andamento delle migrazioni sanitarie dei residenti in Piemonte (verso l'estero, fuori dalla Regione e all'interno del servizio sanitario regionale) nel periodo di transizione.

Disponendo dei dati relativi alle migrazioni a partire dall'anno 1997, l'analisi dei trend è in grado di analizzare le eventuali modifiche temporali occorse nel periodo 1997-2003, che ricopre l'intero periodo di progettazione ed implementazione della Rete Oncologica.

I trend
temporali
1997 - 2003

Migrazioni per motivi oncologici e non oncologici

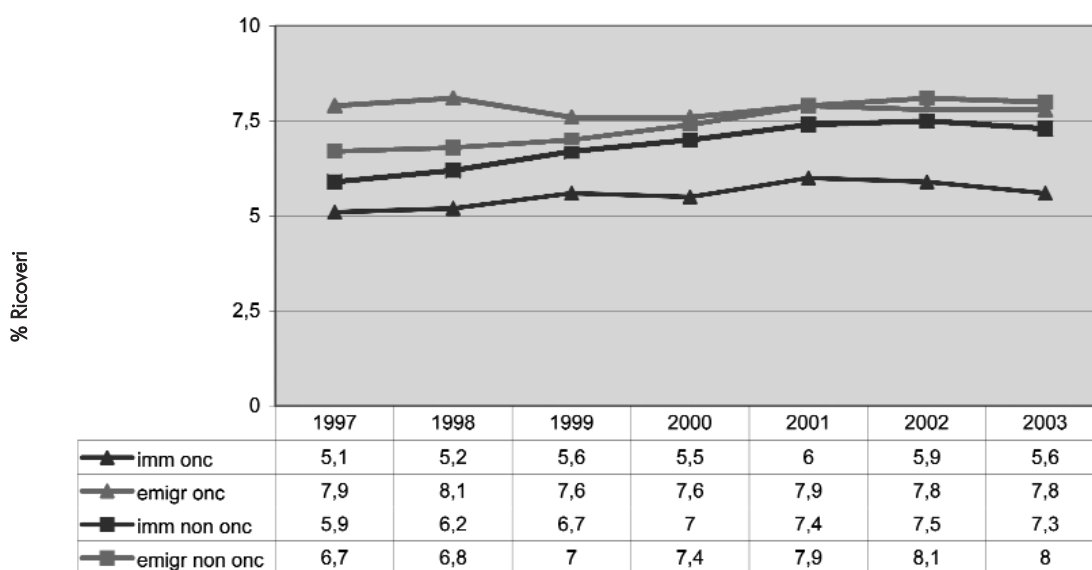
Nel 2003, tra i residenti in Piemonte, sono avvenuti fuori Regione 8.706 ricoveri oncologici (il 7,8% di 111.378) e 54.820 ricoveri non oncologici (l'8% di 685.882), per lo più presso le regioni confinanti, Lombardia (60%) e Liguria (20%).

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 stabile poco inferiore all'8%.

Le migrazioni dei pazienti residenti in Piemonte per motivi non oncologici sono lievemente aumentate nello stesso periodo, sia in termini assoluti, sia in percentuale, passando dal 6,7% nel 1997 all'8% nel 2003.

Il grafico 9 confronta l'andamento dei ricoveri oncologici e non oncologici avvenuti fuori Regione, rispetto al 1997: risulta piuttosto evidente una riduzione delle emigrazioni per i ricoveri oncologici ed un leggero aumento di quelli per cause non oncologiche.

Grafico 9. Mobilità sanitaria regionale dei ricoveri per motivi oncologici e non oncologici. Piemonte, 1997-2003.



Spostamenti entro Regione

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).

La percentuale di ricoveri oncologici tra i residenti nei 7 poli territoriali che sono avvenuti fuori Regione è molto diversa: nell'anno 2003 questa percentuale risulta intorno al 2-3% per i poli di Torino (est ed ovest) ed Ivrea, del 4,6% per il polo di Cuneo, tra

il 14 e il 16% per i poli di Biella e Alessandria-Asti e del 19% per il polo di Novara-Vercelli. Queste differenze tra i poli si mantengono costanti nel periodo considerato, 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 4%) è 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 (circa il 50-55%) 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 complementarietà entro polo);
- altre ASL della Regione (indice di una tendenza alla centralizzazione dei ricoveri verso centri di riferimento regionale);
- strutture extra-regionali.

Per l'anno 2003 la tabella 13 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 considerate in modo aggregato, senza considerare gli spostamenti interni.

Nel periodo 1997-2003 non si rilevano modificazioni negli spostamenti tra poli oncologici (intorno al 13-14% dei ricoveri in ciascun periodo osservato), mentre si osserva una lieve ma progressiva riduzione di ricoveri nell'ASL di residenza a favore di altre strutture dello stesso polo oncologico (grafico 10). Il corrispondente incremento del flusso all'interno di ciascun polo dalle singole ASL che lo compongono è risultato particolarmente evidente per i ricoveri in DH.

In generale le immigrazioni per ricoveri oncologici sono inferiori rispetto a quelle per altre cause (nel 2003 rispettivamente 5,6% e 7,3% dei ricoveri piemontesi), soprattutto da parte dei residenti della Lombardia. Rispetto all'anno precedente si evidenzia pertanto una lieve riduzione sia in valori assoluti (da 6.699 a 6.130) sia relativi.

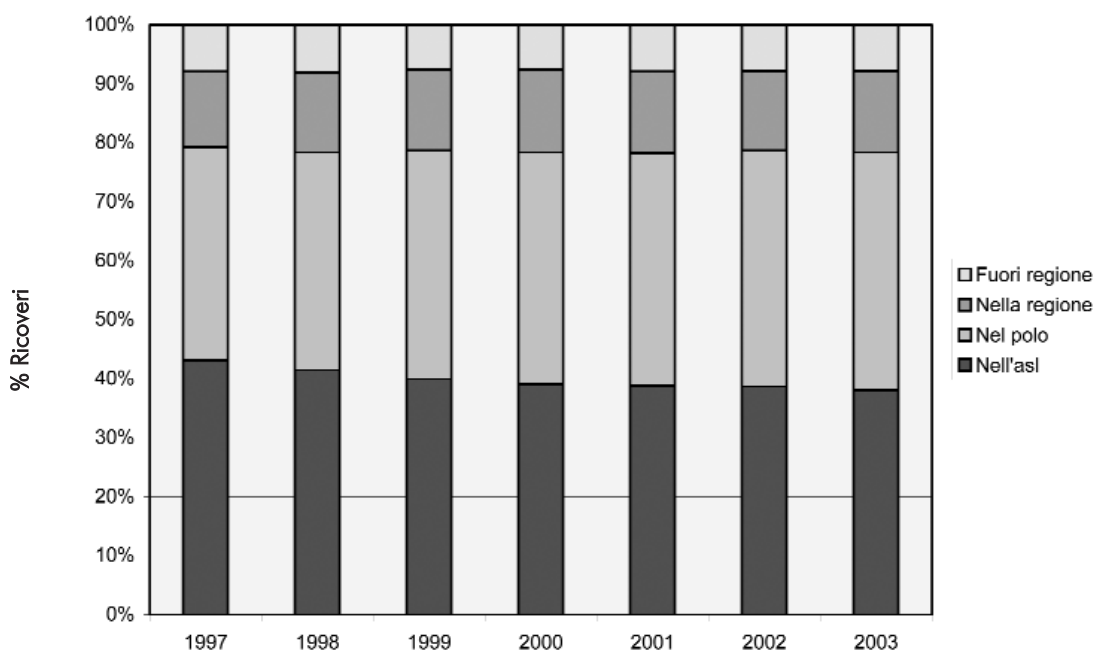
Per quanto riguarda la provenienza dei residenti in altre regioni ricoverati in Piemonte per motivi oncologici, si tratta in particolare dalle regioni del centro sud (quasi il 50% del flusso di immigrazione). Intensi anche i flussi dalle regioni confinanti (Liguria 25% e Lombardia 17%).

I ricoveri oncologici dei residenti in altre regioni

Tabella 13. Frequenza di ricoveri oncologici nell'ASL di residenza, nel resto del polo, della Regione e fuori Regione, per ASL di residenza. Residenti in Piemonte 2003.

ASL DI RESIDENZA	N° RICOV.	% NELL'ASL	% NEL POLO	% NELLA REGIONE	% FUORI REGIONE
1-4 - TORINO	26495	.	95,2	2,1	2,7
5 - COLLEGNO	9660	41,9	54,5	2,1	1,5
6 - CIRIE'	4300	35,9	0,5	61,4	2,1
7 - CHIVASSO	5258	19,0	4,5	74,9	1,6
8 - CHIERI	6974	30,6	64,4	3,2	1,8
9 - IVREA	3971	54,6	2,3	38,7	4,5
10 - PINEROLO	3213	56,1	39,0	3,1	1,8
11 - VERCELLI	4875	58,4	13,8	15,8	12,0
12 - BIELLA	3995	.	63,9	21,3	14,8
13 - NOVARA	7968	74,8	2,8	2,7	19,7
14 - VERBANIA	4178	58,8	13,6	2,6	24,9
15 - CUNEO	2734	80,8	4,8	9,3	5,1
16 - MONDOVI'	1785	39,6	35,1	15,7	9,7
17 - SAVIGLIANO	3252	52,2	22,0	22,8	3,1
18 - ALBA	3725	60,6	11,4	24,3	3,7
19 - ASTI	5488	63,0	10,8	21,9	4,4
20 - ALESSANDRIA	6085	72,1	3,1	3,3	21,6
21 - CASALE M.TO	3216	52,8	21,0	12,9	13,3
22 - NOVI LIGURE	4205	48,4	23,9	4,4	23,4
TOTALE	111377	38,1	40,4	13,8	7,8

Grafico 10. Percentuale di ricoveri oncologici nell'ASL, nel Polo di residenza, nel resto della Regione e fuori Regione. Residenti in Piemonte, 1997-2003.



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 Torino est).

Anche il polo di Alessandria-Asti ricovera pazienti non residenti in misura consistente, sia in termini relativi alla propria attività oncologica (7%) sia in termini assoluti (circa 18% delle migrazioni verso il Piemonte).

Per ciascuna tipologia di tumore l'intensità del fenomeno migratorio è molto eterogenea. Una descrizione analitica degli andamenti temporali per il periodo 1997-2001 è riportata nel Quaderno CPO n.7.

La tabella 14 riporta i dati relativi all'anno 2003. Per alcune sedi tumorali si rileva una percentuale di ricoveri chirurgici fuori Regione particolarmente elevata: intorno al 34% per i tumori dell'osso, del 22% per i tumori del fegato, circa del 23% per i tumori del sistema nervoso centrale, del 17% per le leucemie, quasi del 14% per i tumori dell'esofago, del 12% per i tumori della bocca e seni nasali, dei tessuti molli - Kaposi, e della tiroide. I tumori del polmone presentano un flusso di emigrazione ancora piuttosto elevato (17%) ma ridotto rispetto al passato (20% nel 2001).

Inoltre sono avvenuti fuori Regione il 17,6% del totale dei ricoveri per radioterapia e il 9% di quelli per chemioterapia.

Rispetto agli andamenti evidenziati in passato non si registrano particolari variazioni.

Per quanto riguarda i flussi di immigrazione relativi ai singoli tipi di tumore, emerge come per la maggior parte dei ricoveri a più elevata mobilità passiva si rileva anche una percentuale di ricoveri in Piemonte di residenti fuori Regione piuttosto elevata (fegato, osso, collo dell'utero e sistema nervoso centrale). Per alcune sedi tumorali, inoltre, si evidenziano, nell'anno 2003, saldi netti positivi superiori ai 50 ricoveri (tumori della bocca e seni nasali, del polmone, della mammella, della tiroide e leucemie).

4.5 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 ambulatoriali, di cui uno privato accreditato. Le caratteristiche strutturali dei servizi sono riassunte, per singolo servizio, nella tabella 15. Alla fine dell'anno 2003 complessivamente risultano disponibili a livello regionale 20 acceleratori lineari (LINAC), di cui uno acquisito nell'anno 2003 ed in attività solo per gli ultimi tre mesi dell'anno, e 4 unità di telecobaltoterapia. Solo metà dei centri dispone di una TC dedicata, mentre negli altri casi ci si avvale di accessi settimanali al servizio diagnostico (in media tra gli 8 e i 12 alla settimana). In media il numero di giorni di fermo attività, escluse le sospensioni previste per la manutenzione ordinaria, è pari a circa 13

**Tumori
con elevata
percentuale
di migrazione**

Tabella 14. Percentuale di ricoveri oncologici fuori Regione per tipo di tumore, tipologia e regime di ricovero. Residenti in Piemonte, 2003.

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)	118	5,9	521	12,9	258	7,0	439	9,1
ESOFAGO (150)	1	0,0	74	13,5	54	3,7	270	7,8
STOMACO (151)	5	0,0	743	7,1	149	2,7	596	4,9
COLON (153)	9	0,0	2134	4,4	264	7,2	664	3,2
RETTO (154)	30	6,7	1129	5,3	234	3,0	511	6,3
FEGATO (155)	6	0,0	213	21,6	247	13,0	1200	7,5
VIE BILIARI (156)	1	0,0	221	6,3	43	2,3	365	2,5
PANCREAS (157)	7	0,0	338	9,5	144	11,1	687	5,2
LARINGE (161)	29	13,8	388	7,5	122	5,7	208	10,6
POLMONE (162)	65	4,6	717	16,9	676	5,5	2963	5,8
PLEURA (163)	14	0,0	128	12,5	71	11,3	252	6,7
OSSO (170)	20	0,0	86	33,7	40	10,0	85	28,2
T.MOLLI-KAPOSÌ (171,176)	74	5,4	164	12,2	84	6,0	112	15,2
MELANOMI-CUTE (172)	336	11,0	107	11,2	27	18,5	51	17,6
ALTRI T. CUTE (173)	3108	2,6	581	5,2	111	8,1	60	5,0
MAMMELLA F. (174)	897	4,2	3250	11,3	402	3,0	603	3,3
UTERO-COLLO (180)	48	10,4	209	11,0	37	29,7	144	2,8
UTERO-CORPO (182)	63	3,2	594	7,1	39	7,7	147	2,0
OVAIO (183)	7	0,0	433	7,9	111	8,1	303	2,3
PROSTATA (185)	52	11,5	1620	7,0	649	8,8	561	5,9
TESTICOLA (186)	22	0,0	130	8,5	11	0,0	15	0,0
VESCICA (188)	1520	0,7	3047	4,9	424	6,1	575	4,3
RENE (1890)	3	0,0	565	7,3	85	11,8	227	7,9
VIE URINARIE (189)	15	6,7	210	5,7	30	6,7	89	5,6
S. NERVOSO CENTRALE (191,192)	1	0,0	337	22,6	113	8,0	726	6,6
TIROIDE (193)	.	.	347	12,7	68	44,1	141	46,8
LOC. SECONDARIE (196-198,1990)	281	13,9	1679	14,6	1692	5,6	3334	9,9
LINFOMI (200-202)	189	5,8	431	9,3	1631	6,8	1034	8,5
MIELOMA MULT. (203)	9	22,2	68	7,4	1444	2,6	434	6,2
LEUCEMIE (204-208)	8	37,5	81	17,3	1231	6,1	859	8,3
RADIOTERAPIA (V580,V671)	48	2,1	49	28,6	131	28,2	749	16,0
CHEMIOTERAPIA (V581,V672)	58	5,2	158	7,6	20346	6,5	4884	18,8
ALTRI TUMORI MALIGNI	2779	4,0	2656	11,7	3949	8,4	2976	7,6
TUMORI BENIGNI	7708	4,0	6268	10,7	1499	9,5	1490	8,1
TOTALE	17531	3,9	29676	9,6	36416	6,9	27754	9,6

giorni per macchina. Cinque servizi effettuano attività di brachiterapia endocavitaria ad alto rateo di dose (BRTEC-HDR). 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.

I ricoveri di residenti in Piemonte che riportano come diagnosi principale un trattamento radioterapico nel 2003 sono stati 1.560, di cui il 52% dimessi da tre soli istituti

Tabella 15. Caratteristiche strutturali dei servizi di radioterapia della Regione Piemonte. Anno 2003.

SERVIZIO:	TIPO DI TAC								
	N. LINAC	TELECOB.	BRACHIT. HDR	BRACHIT. LDR	ROENTGEN	DEDICATA	ACCESSO	ENTRAMBE	PRESENZA REPARTO
CANDIOLO	3	0	1	0	0	1	.	.	0
GRUPPO VILLA M. PIA	1	0	0	0	0	.	1	.	0
MAURIZIANO TO	1	0	0	0	1	.	1	.	0
OSP. CIVILE AL	1	1	0	0	0	.	1	.	0
OSP. CIVILE AT	1	0	1	0	1	.	1	.	0
OSP. DEGLI INFERMI BI	1	1	0	0	0	.	1	.	0
OSP. IVREA	2	0	0	0	0	1	.	.	0
OSP. MAGG.RE NO	2	1	0	1	1	1	.	.	1
S. CROCE E CARLE CN	2	0	1	0	1	1	.	.	1
S.ANNA TO	1	0	1	0	0	.	1	.	0
S.G.A.S., TO	1	1	0	0	0	1	.	.	0
S.G.BATTISTA TO	4*	0	1	1	0	.	.	1	1
TOTALE REGIONE	20	4	5	2	4	.	.	1	0

* 1 LINAC acquisito nel 2003

(ASO Giovanni Battista, ASO S. Croce e Carle e di Cuneo e ASO Umberto I - Mauriziano). Nel corso del triennio 2001-2003 il numero si è progressivamente ridotto. La maggior parte delle prestazioni di radioterapia è infatti erogata in regime ambulatoriale. Analizzando l'archivio delle prestazioni ambulatoriali del gruppo a 146 (Prestazioni di radioterapia cod. 92,2), nel 2003 risultano erogate da strutture piemontesi circa 342.000 prestazioni. La tabella 16 riporta la tipologia e quantità di prestazioni, sia ambulatoriali sia ospedaliere, erogate in Piemonte nel periodo 2001-2003.

Tabella 16. Tipologia e quantità di prestazioni di radioterapia erogate in Piemonte (%C= percentuale di colonna), 2001-2003.

Prestazioni di radioterapia	Anno						
	2001		2002		2003		
	QTA	%C	QTA	%C	QTA	%C	
Ambulatoriali	Simulazione	10240	3,5	10566	3,3	11074	3,2
	T.A.C.	6292	2,1	6260	1,9	6553	1,9
	Piano di trattamento	19653	6,6	22381	6,9	21940	6,4
	Controllo di qualità	23794	8,0	39350	12,2	36394	10,6
	Sistemi di immobiliz. e personaliz. trattamento	20508	6,9	26275	8,1	30716	9,0
	Roentgenterapia	13318	4,5	22322	6,9	21095	6,2
	Telecobaltoterapia	38553	13,0	27223	8,4	26494	7,7
	Teleterapia con LINAC	163026	55,0	167214	51,8	186714	54,6
	Brachiterapia	653	0,2	1138	0,4	832	0,2
	Stereotassi	99	0,0	115	0,0	36	0,0
	Ipertermia	10	0,0	40	0,0	12	0,0
* Totale	296146	100,0	322884	100,0	341860	100,0	
Ospedaliere	Ricoveri	2090	100,0	1818	100,0	1560	100,0

Le prestazioni di RT erogate in Piemonte

Nel corso dei tre anni la quantità totale di prestazioni di radioterapia erogate in Piemonte è aumentata del 5% circa; in particolare il numero totale di sedute con LINAC o unità di telecobaltoterapia sono passate da 201.579 nel 2001 a 213.208 nel 2003, ma si è ridotto il peso delle prestazioni di cobaltoterapia (dal 19% al 12,4%). L'utilizzo della brachiterapia, della stereotassi e dell'ipertermia non solo è molto scarso, ma si è anche ridotto nel corso del tempo. Nel periodo analizzato si assiste ad un incremento nell'erogazione di prestazioni di roentgenterapia di quasi il 60%.

Nella tabella 17, 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 di Candiolo (29.075 sedute di teleterapia con LINAC), seguito dall'ASO San Giovanni Battista di Torino (24.932 sedute) e dall'ASO di Novara (20.204, a cui si aggiungono 5.821 prestazioni di telecobaltoterapia). Quasi il 60% delle prestazioni di roentgenterapia sono erogate presso servizi privati accreditati, ubicati nelle ASL di Alessandria e Novi Ligure.

La percentuale di sedute di trattamento erogate a residenti in altre regioni nel 2003 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 circa il 30% dei pazienti trattati. Nel periodo 2001-2003 il flusso di migrazione dalle altre regioni si è leggermente ridotto.

Il fabbisogno di RT

Nell'anno 2003 i residenti in Piemonte che hanno ricevuto prestazioni di radioterapia sono stati 11.825 (tabella 18), con un aumento di circa il 10% rispetto al 2001. Il 67,5% dei pazienti ha effettuato delle sedute ambulatoriali di radioterapia e il 15,5% ha effettuato roentgenterapia, mentre il 7,8% ha ricevuto prestazioni presso servizi di radioterapia ma non risulta essere stato sottoposto a sedute di trattamento. Infine, il 9,2% è stato trattato esclusivamente in regime di ricovero ospedaliero. Questa percentuale per alcune ASL è particolarmente elevata (Verbania 20,2% e Alba 22,8%).

La maggior parte degli studi che stimano il fabbisogno di radioterapia della popolazione di una certa area utilizza come indicatore il rapporto tra i pazienti che hanno ricevuto almeno un trattamento di radioterapia durante il corso della loro malattia rispetto ai nuovi casi incidenti. La valutazione del fabbisogno piemontese, per disporre di un dato confrontabile con i valori di riferimento della letteratura, è stata effettuata non includendo le prestazioni di roentgenterapia erogate presso le strutture private accreditate, al fine di escludere una casistica composta prevalentemente di casi non oncologici.

In Piemonte nell'anno 2003 il rapporto dei pazienti trattati rispetto ai casi incidenti è pari al 41,3% (tabella 19), quindi in linea con molti dei dati riportati in letteratura. Si evidenzia tuttavia una elevata eterogeneità tra le diverse ASL di residenza, alcune delle quali con un dato intorno al 30%. Confrontando i tassi di utilizzo standardizzati si passa da valori minimi del 1,8 per 1.000 abitanti a più del 3. Si nota inoltre che le ASL che hanno una elevata mobilità extraregionale (Vercelli 13,1%; Novara 17,7%; Verbania 27,4%; Alessandria 22,5% e Acqui 24,1%) sono anche caratterizzate da tassi di utilizzo particolarmente bassi (non superiore a 2,5 soggetti per 1.000 abitanti), interpretabile come una effettiva difficoltà di accesso al servizio. I principali indicatori analizzati sono riassunti, per ASL di residenza, nella tabella 19.

Tabella 17. Prestazioni di radioterapia per istituto (quantità erogata). Piemonte 2003.

Prestazione	Istituto														Totale															
	S.G. BATTISTA TO	MAURIZIANO TO	SANT'ANNA TO	S. GIOVANNI A.S. TO	M. PIA/TEDAR	OSP. IVREA	OSP. DEGLI INFERMI BI	OSP. IMAGG. RE NO	S. CROCE E CARLE CN	OSP. CIVILE AT	OSP. CIVILE AL	CANDIOLO	ALTRI (*)	OTQ	%C															
Simulazione	1857	16,8	809	7,3	1064	9,6	925	8,4	401	3,6	1	0,0	466	4,2	1118	10,1	1173	10,6	648	5,9	1132	10,2	1480	13,4	.	.	11074	3,2		
T.A.C.	977	14,9	336	5,1	73	1,1	744	11,4	173	2,6	899	13,7	290	4,4	757	11,6	300	4,6	619	9,4	429	6,5	956	14,6	.	.	6553	1,9		
Piano di trattamento	1762	8,1	2196	10,0	2119	9,7	1493	6,8	497	2,3	1999	9,1	584	2,7	2531	11,5	1941	8,8	2185	10,0	1091	5,0	3532	16,1	.	.	21940	6,4		
Controllo di qualità	2156	5,9	2661	7,3	3734	10,3	2245	6,2	4737	13,0	3109	8,5	1696	4,7	1333	3,7	1013	2,8	1385	3,8	1884	5,2	10441	28,7	.	.	36394	10,6		
Sistemi di immobiliz. c																														
personaliz. trattamento	2862	9,3	1931	6,3	4308	14,0	6813	22,2	1073	3,5	1756	5,7	921	3,0	1281	4,2	2366	7,7	1451	4,7	1041	3,4	4913	16,0	.	.	30716	9,0		
Roontgontorapia	.	.	4184	19,8	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	81	0,4	3306	15,7	1143	5,4	.	.	.	.	12381	58,7	21095	6,2
Telcobaltoterapia	.	.	.	.	.	.	12762	48,2	.	.	8	0,0	2473	9,3	5821	22,0	.	.	.	.	5430	20,5	.	.	.	.	26494	7,7
Teloterapia con LINAC	24932	13,4	10804	5,8	18118	9,7	10176	5,5	6532	3,5	19176	10,3	7620	4,1	20204	10,8	16103	8,6	11832	6,3	12142	6,5	29075	15,6	.	.	186714	54,6		
Brachiterapia	19	2,3	.	.	636	76,4	1	0,1	.	.	.	.	.	.	2	0,2	66	7,9	49	5,9	.	.	59	7,1	.	.	632	0,2
Stereotassi	6	16,7	23	63,9	7	19,4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	36	0,0
Ipertermia	.	.	12	100,0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	12	0,0
Totale	34591	10,1	22956	6,7	30059	8,8	35149	10,3	13413	3,9	26948	7,9	14050	4,1	33128	9,7	26268	7,7	19312	5,6	23149	6,8	50456	14,8	12381	3,6	341860	100,0		

(*) Dottor F. Scaccheri & C. SNC, Studio Radiologico Newima S.A.S., Dottor Cristoforo Ponzano & C.

Tabella 18. 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). Piemonte 2003.

Polo e ASL di Residenza	Soggetti									
	trattati ambulat. eccetto roentgen		trattati ambulat. con roentgen		senza trattamento ambulat.		in ricovero osp.		Totale	
	N	%R	N	%R	N	%R	N	%R	N	%C
TORINO ...										
101-104 - TORINO	1934	71,6	241	8,9	289	10,7	236	8,7	2700	22,8
105 - COLLEGGNO	642	74,9	42	4,9	84	9,8	89	10,4	857	7,2
108 - CHIARI	516	76,8	17	2,5	82	12,2	57	8,5	672	5,7
110 - PNEROLO	214	84,9	3	1,2	15	6,0	20	7,9	252	2,1
* Totale di Polo	3306	73,8	303	6,8	470	10,5	402	9,0	4481	37,9
IVREA										
106 - CIRIE'	341	78,6	15	3,5	44	10,1	34	7,8	434	3,7
107 - CHIVASSO	363	78,4	8	1,7	51	11,0	41	8,9	463	3,9
109 - IVREA	487	81,2	4	0,7	62	10,3	47	7,8	600	5,1
* Totale di Polo	1191	79,6	27	1,8	157	10,5	122	8,1	1497	12,7
BIELLA										
112 - BIELLA	349	86,4	6	1,5	6	1,5	43	10,6	404	3,4
* Totale di Polo	349	86,4	6	1,5	6	1,5	43	10,6	404	3,4
NOVARA E VERCELLI										
111 - VERCELLI	263	75,4	9	2,6	36	10,3	41	11,7	349	3,0
113 - NOVARA	556	76,2	16	2,2	53	7,3	105	14,4	730	6,2
114 - VERBANIA	252	73,7	5	1,5	16	4,7	69	20,2	342	2,9
* Totale di Polo	1071	75,4	30	2,1	105	7,4	215	15,1	1421	12,0
CUNEO										
115 - CUNEO	265	69,4	49	12,8	15	3,9	53	13,9	382	3,2
116 - MONDOVI'	114	66,7	21	12,3	10	5,8	26	15,2	171	1,4
117 - SAVIGLIANO	270	76,1	29	8,2	12	3,4	44	12,4	355	3,0
118 - ALBA	190	65,5	14	4,8	20	6,9	66	22,8	290	2,5
* Totale di Polo	839	70,0	113	9,4	57	4,8	189	15,8	1198	10,1
ALESSANDRIA E ASTI										
119 - ASTI	375	61,6	119	19,5	87	14,3	28	4,6	609	5,2
120 - ALESSANDRIA	363	31,6	733	63,8	12	1,0	41	3,6	1149	9,7
121 - CASALE M.TO	230	65,3	74	21,0	20	5,7	28	8,0	352	3,0
122 - NOVI LIGURE	257	36,0	426	59,7	13	1,8	18	2,5	714	6,0
* Totale di Polo	1225	43,4	1352	47,9	132	4,7	115	4,1	2824	23,9
Totale	7981	67,5	1831	15,5	927	7,8	1086	9,2	11825	100,0

Se tutte le ASL raggiungessero tassi di utilizzo pari a quelli dell'area torinese, sarebbero trattati circa 12.700 pazienti, pari ad un rapporto del 50% circa sui nuovi casi di tumore.

L'eterogeneità nei tassi di utilizzo è chiaramente espressa dalla rappresentazione cartografica della figura 2, da cui si apprezza una associazione positiva tra la presenza di almeno un servizio di radioterapia nell'ASL e il tasso di utilizzo del servizio.

Il confronto dei tassi di utilizzo della radioterapia tra le ASL prive di servizi e quelle dotate di almeno un servizio (tabella 20) evidenzia infatti una differenza significativa tra i tassi standardizzati; emerge una riduzione della probabilità di accedere al servizio da parte dei residenti in aree prive di strutture di radioterapia pari a circa il 15-20%.

Tabella 19. Pazienti che hanno ricevuto prestazioni di radioterapia presso servizi ambulatoriali o ricoveri ospedalieri, per ASL di residenza. A) Rapporti sui casi incidenti; B) 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, 2003.

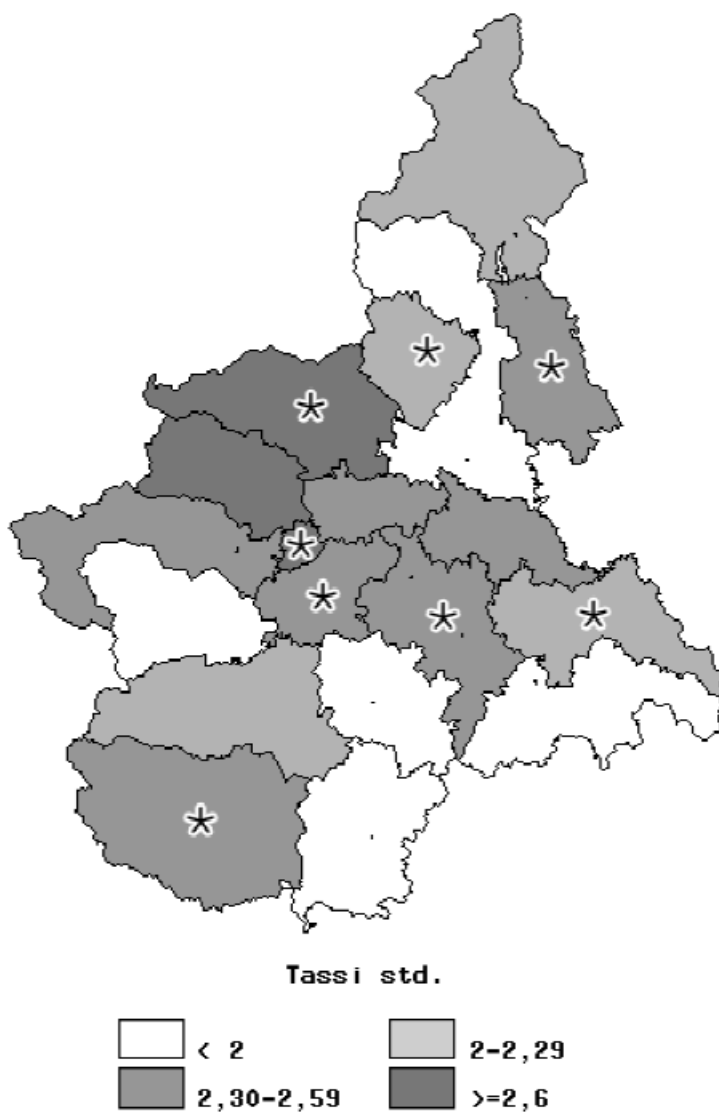
ANNO: 2003		A: casi trattati/casi incidenti			B: casi trattati/popolazione residente		
ASL di Residenza	Totale pazienti (a)	di cui % fuori regione (b)	Casi incidenti anno (b)	% (a)/(b)	Tasso stand. (x 1000)	N° casi attesi (rispetto ai tassi ASL 1-4) (c)	a/c [IC 95%]
1-4. Torino*	2705	1,8	5535	48,9	2,98	2705	1,00 [0.962, 1.038]
5. Rivoli - Susa	858	1,2	1764	48,6	2,44	1034	0,83 [0.775, 0.887]
6. Cirié - Lanzo	438	2,3	963	45,5	2,65	485	0,90 [0.820, 0.991]
7. Settimo - Chivasso	464	0,6	1001	46,4	2,58	537	0,86 [0.787, 0.946]
8. Chieri - Carmagnola*	673	1,0	1456	46,2	2,48	800	0,84 [0.778, 0.907]
9. Ivrea - Cuornè *	601	3,3	1139	52,8	3,15	569	1,06 [0.973, 1.143]
10. Pinerolo - Pellice	253	1,6	797	31,7	1,92	395	0,64 [0.563, 0.724]
11. Vercelli - Santhia'	344	13,1	1175	29,3	1,90	549	0,63 [0.562, 0.696]
12. Biella - Cossato*	405	9,1	1151	35,2	2,21	550	0,74 [0.666, 0.812]
13. Novara - Arona *	729	17,7	1756	41,5	2,35	928	0,79 [0.729, 0.844]
14. Verbania - Ossola	343	27,4	1062	32,3	2,02	506	0,68 [0.607, 0.753]
15. Cuneo - Dronero *	382	1,6	888	43,0	2,56	442	0,86 [0.779, 0.955]
16. Mondovì - Ceva	172	2,9	592	29,1	1,91	270	0,64 [0.544, 0.738]
17. Fossano - Saluzzo	354	2,5	937	37,8	2,27	464	0,76 [0.685, 0.847]
18. Alba - Bra	285	1,4	939	30,4	1,81	469	0,61 [0.538, 0.682]
19. Asti - Nizza*	535	3,4	1315	40,7	2,57	619	0,86 [0.792, 0.940]
20. Alessandria - Tortona	431	22,5	1269	34,0	2,23	579	0,74 [0.675, 0.817]
21. Casale - Valenza	281	9,3	800	35,1	2,31	366	0,77 [0.680, 0.863]
22. Acqui - Novi	307	24,1	1037	29,6	1,98	469	0,66 [0.583, 0.732]
Totale Regione	10560	6,1	25576	41,3	2,47	12737	-

* ASL dotate di almeno un servizio di radioterapia

Tabella 20. Pazienti che hanno ricevuto prestazioni di radioterapia (RT) presso servizi ambulatoriali o ricoveri ospedalieri, per ASL di residenza dotate o meno di servizi di Radioterapia. A) Rapporto sui casi incidenti; B) Tassi sulla popolazione residente, standardizzati (per sesso ed età) e casi attesi rispetto ai tassi delle ASL con servizio di Radioterapia. Residenti in Piemonte, 2003.

ANNO: 2003	A: casi trattati/casi incidenti			B: casi trattati/popolazione residente			
	Totale di cui pazienti (a)	% di fuori regione (b)	Casi incidenti anno (b)	% (a)/(b)	Tasso stand. (x 1000)	N° casi attesi rispetto ai tassi ASL con RT (c)	a/c [IC 95%]
Tot. ASL con RT	6461	5,6	14509	44,5	2,68	6461	1,00 [0.975,1.024]
Tot. ASL senza RT	4099	6,9	11067	37,0	2,20	4985	0,82 [0.797,0.847]
Totale Regione	10560	6,1	25576	41,3	2,47	11446	-

Figura 2. Rappresentazione cartografica dei tassi di utilizzo (x 1.000) di radioterapia in Piemonte, per ASL di residenza, standardizzati per sesso e ed età. Anno 2003.



* Presenza di almeno un servizio di radioterapia

4.6 Le cure palliative.

Le cure palliative costituiscono una serie di interventi terapeutici ed assistenziali finalizzati alla cura attiva e totale di malati, la cui malattia 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.

In Italia muoiono ogni anno oltre 159.000 persone a causa di una malattia neoplastica e la maggior parte di esse, il 90% (143.100), necessita, secondo il Documento approvato nel 2002 dalla Commissione Nazionale sulle cure palliative presso il Ministero della Salute, di un piano personalizzato di cura ed assistenza in grado di garantire la migliore qualità di vita residua possibile durante gli ultimi mesi di vita.

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 fa riferimento ad un bisogno stimato di cure palliative nel 70%-90% dei malati di 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.

La durata media di assistenza in cure palliative (Documento della Commissione Nazionale 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: questo dato coincide anche con le esperienze più consolidate a livello piemontese.

Il fabbisogno regionale

Per quanto riguarda la Regione Piemonte, le dimensioni del fabbisogno di Cure Palliative sono state quantificate attraverso una serie di indicatori, riportati nella tabella 21.

Il modello organizzativo

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 particola-

Tabella 21. Indicatori di fabbisogno di cure palliative in Piemonte (numero di pazienti e tassi per 100.000 residenti).

Indicatori di fabbisogno di cure palliative (Piemonte)	N°	Tasso * 100.000 ab.
Deceduti per cancro che, ogni anno, necessitano di cure palliative sia domiciliari che residenziali	9300/12000	215/280
Deceduti per cancro che, ogni anno, necessitano di cure palliative in strutture residenziali tipo hospice	1950/3350	45/80
Deceduti per cancro che ogni anno necessitano di cure palliative a domicilio	7350/8650	170/200
Pazienti in fase terminale, in carico alla Rete di Cure Palliative, al giorno		40/60

re 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 Rete 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
- 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.

Da una indagine condotta recentemente nell'ambito della Rete Oncologica e dalle informazioni in possesso del Coordinatore della Commissione per le cure palliative regionali emergono alcuni dati importanti sullo sviluppo attuale delle Cure Palliative in Piemonte.

La maggioranza delle Aziende Sanitarie Regionali ha già istituito una UOCP, inserendola nei propri piani aziendali: alcune di quelle che non lo hanno ancora fatto ne hanno comunque prevista l'attivazione a breve.

Funzioni

La situazione attuale in Piemonte

Tre Aziende (Molinette, Biella, Cuneo) hanno istituito Strutture Complesse di Cure Palliative, mentre le altre hanno finora previsto Strutture Organizzative Semplici, aggregate prevalentemente al Dipartimento di Oncologia.

Sono operativi attualmente 4 Hospice (Torino, Lanzo, Busca, Biella), mentre sono in fase di realizzazione altri Hospice per un totale previsto di oltre 200 posti letto in Regione.

Sono più di 25 le Organizzazioni no-profit che partecipano alle attività delle Reti di Cure Palliative, prevalentemente a livello domiciliare.

Non esistono ancora dati regionali che permettano di monitorizzare 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 ha 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 realmente operativa. Alcune Aziende Sanitarie hanno istituito Unità Organizzative di cure palliative, ma a queste hanno assegnato 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.

4.7 La qualità dell'assistenza in oncologia: le Linee Guida regionali.

L'obiettivo di miglioramento della qualità dell'assistenza oncologica in Piemonte, che ha portato alla definizione del modello di rete di servizi e all'istituzione dei Centri Accoglienza Servizi (CAS) e dei Gruppi Interdisciplinari di Cure (GIC), ha anche individuato la necessità di disporre di validi strumenti in grado di supportare l'adozione di strategie assistenziali efficaci, efficienti ed appropriate.

Attraverso una collaborazione tra il CPO e la Commissione Oncologica Regionale (COR) è stato condotto un progetto sperimentale per l'elaborazione di Linee Guida (LG) secondo una metodologia "evidence-based", adattate al livello regionale, tenendo conto anche del contesto locale in termini di fabbisogno assistenziale, delle risorse disponibili e dell'assetto organizzativo.

Gli standard qualitativi ritenuti irrinunciabili per una linea guida sono stati chiaramente definiti in ambito scientifico e recentemente ribaditi a livello nazionale [Programma Nazionale Linee Guida. "Manuale Metodologico. Come produrre, diffondere e aggiornare raccomandazioni per la pratica clinica - 2002", <http://www.pnlg.it/>]. Questi requisiti prevedono una solida revisione della letteratura scientifica come base per la formulazione delle raccomandazioni di carattere clinico, una chiara esplicitazione della fondatezza delle raccomandazioni, una preparazione del documento da parte di un gruppo multidisciplinare ed una strategia attiva di promozione e valutazione dell'uso della Linea Guida da parte degli operatori.

In accordo con tali requisiti metodologici, a livello regionale sono state elaborate tra il 2001 e il 2004 linee-guida clinico-organizzative per i tre principali tumori (mammella, colon-retto, polmone), a partire dai documenti prodotti dai sottogruppi della COR ed attraverso la successiva collaborazione di diversi specialisti e di rappresentanti della Rete Oncologica, con riferimento alle principali Linee Guida internazionali disponibili.

La distribuzione dei documenti relativi alla tre Linee-Guida prodotte è avvenuta tra tutti i servizi coinvolti nel trattamento di questi tumori, cercando di raggiungere la più ampia diffusione possibile per mezzo della Rete Oncologica, attraverso il supporto dei poli e dei gruppi interdisciplinari di cure.

Nel corso dell'anno 2004, a partire dalla stessa metodologia di lavoro, è stata elaborata una Linea Guida relativa ai sarcomi dei tessuti molli dell'adulto. La sua distribuzione avverrà nei primi mesi dell'anno 2005.

Nell'ambito dei programmi di valutazione e promozione della qualità in oncologia il CPO ha avviato un progetto triennale, finanziato dalla Compagnia di San Paolo nel 2002, il cui obiettivo generale è migliorare la qualità del processo di diagnosi e cura dei tumori in Piemonte, sia in termini di miglioramento di processo (appropriatezza, efficienza), sia soprattutto di esito (sopravvivenza, qualità della vita, equità). Il progetto prevede una serie di iniziative integrate, che hanno il loro principale riferimento

Disseminazione e implementazione LG regionali

nelle LG già prodotte, sotto l'aspetto clinico, e nel modello di Rete Oncologica, sul piano organizzativo.

I principali ambiti di intervento riguardano in particolare:

- a) le linee guida;
- b) la formazione sui metodi "evidence-based";
- c) i tumori rari;
- d) la razionalizzazione del follow up.

Il primo e più articolato dei 4 sottoprogetti è finalizzato alla disseminazione ed implementazione delle LG regionali prodotte e si propone il raggiungimento dei seguenti obiettivi:

- 1) promuovere l'utilizzo delle Linee Guida sui tre tumori più frequenti;
- 2) sviluppare un sistema di indicatori di qualità dell'assistenza derivabili dall'analisi dei sistemi informativi correnti (in particolare della Scheda di Dimissione Ospedaliera, ma anche degli archivi delle prestazioni ambulatoriali e delle prescrizioni farmaceutiche);
- 3) valutare il grado di condivisione delle Linee Guida da parte degli operatori coinvolti nel percorso assistenziale.

La disseminazione delle Linee Guida del colon-retto, della mammella e del polmone è avvenuta tramite la distribuzione di copie cartacee a tutte le aziende sanitarie regionali e alle altre strutture private operanti in ambito oncologico.

Una versione analoga a quella stampata è reperibile su Internet sul sito CPO (<http://www.cpo.it/lineeguida.htm>) e su quello della Rete Oncologica (<http://www.reteoncologica.it>). Un congruo numero di copie è stato inoltre inviato a ciascun responsabile di polo oncologico per una distribuzione mirata a livello locale (reparti o servizi specifici, gruppi di medici di medicina generale, ambulatori, ecc...).

Formazione

Per supportarne l'adozione da parte degli operatori, è stato organizzato un corso di formazione in Evidence Based Medicine rivolto ai diversi poli oncologici che includeva un modulo di formazione per gruppi di lavoro locali, con l'obiettivo di:

- valutare ed identificare i nodi dell'assistenza maggiormente problematici a livello locale,
- analizzare i fattori che ostacolano l'applicazione delle raccomandazioni della linea guida,
- identificare i possibili interventi per superarli,
- predisporre sistemi di valutazione dei risultati ottenuti dall'implementazione.

Valutazione dell'impatto

La valutazione dell'impatto derivante dall'utilizzo delle LG rappresenta un momento essenziale per apprezzare l'entità del miglioramento (ove realizzato), gli eventuali effetti indesiderati, e per produrre un sistema di informazioni rivolte agli operatori, utili al cambiamento nella direzione desiderata. Pertanto è attualmente in corso un articolato processo di valutazione dell'appropriatezza dei processi e degli esiti clinici, conseguenti alla

implementazione delle LG disponibili (mammella, colon-retto e polmone), attraverso :

- 1) la messa a punto e la validazione di indicatori calcolabili su archivi di dati correnti
- 2) studi ad hoc su un campione di cartelle cliniche
- 3) l'autovalutazione entro i Gruppi Interdisciplinari di Cure (GIC).

L'individuazione di indicatori misurabili a partire dai dati raccolti dai sistemi informativi correnti, calcolabili a partire dalle informazioni disponibili nelle SDO e negli archivi delle prestazioni ambulatoriali, avviene a partire da quelli suggeriti nelle LG regionali. Questi indicatori, opportunamente validati, permetteranno una routinaria valutazione della qualità sia in termini di esito che di processo dell'assistenza e una valutazione dei cambiamenti nell'assistenza oncologica prima e dopo l'introduzione delle Linee Guida.

La validazione degli indicatori avverrà tramite studi campionari su cartelle cliniche presso le Aziende sanitarie piemontesi che già hanno aderito al progetto ministeriale TRiPSS e il successivo interessamento di tutte le aziende piemontesi. È stato ad oggi individuato un set di indicatori per ognuno dei tre tipi di tumore. È invece in corso il processo di validazione degli stessi tramite i dati del Registro Tumori e due studi campionari su cartelle cliniche (tumore della mammella e del colon-retto).

Al fine di accrescere la partecipazione degli operatori ai processi di miglioramento e valutazione della qualità dell'assistenza, è infine stata promossa un'attività di autovalutazione. Nel 1999 è stato proposto per la diffusione a livello delle unità di senologia europee il programma SQTM, prodotto a Torino dal CPO-Piemonte nell'ambito delle attività del Gruppo Italiano per lo Screening Mammografico e con finanziamento della Commissione Europea. Questo programma è un sistema computerizzato di audit rivolto ai GIC per il tumore della mammella, ai quali fornisce la possibilità di registrare informazioni standardizzate sul processo diagnostico e terapeutico seguito dalle singole pazienti, produrre referti, riassumere storie cliniche e analizzare i dati raccolti. Il programma SQTM è stato messo a disposizione dei GIC, quale strumento di raccolta e registrazione dati e di audit della qualità delle prestazioni, in grado di misurare gli indicatori contenuti nelle Linee Guida regionali, collegato al sistema informativo della Rete e a quelli ospedalieri. La diffusione del suo utilizzo contribuirà a innalzare e uniformare il livello qualitativo, non solo delle informazioni cliniche raccolte e delle modalità di valutazione ma, di riflesso, anche delle procedure diagnostiche e terapeutiche. Un sistema del tutto simile al SQTM come struttura e finalità è stato realizzato in versione pilota per i tumori del colon-retto e verrà messo a disposizione dei GIC regionali.

Dato che i progetti di natura organizzativa finalizzati al miglioramento del servizio offerto al paziente trovano nella "compliance" degli operatori coinvolti il maggior punto di forza e garanzia di successo, il programma ha preso in grande considerazione la valutazione del punto di vista degli operatori coinvolti nell'implementazione (responsabili di direzione sanitaria delle aziende partecipanti, responsabili medici ed

**Indicatori
di qualità e
appropriatezza**

**Autovalutazione
dei servizi
della Rete
Oncologica**

**Il punto di vista
degli operatori**

infermieristici dei singoli dipartimenti ospedalieri, medici ed infermieri eroganti l'assistenza diretta).

I principali obiettivi sono:

- verificare il livello di conoscenza del progetto da parte degli operatori coinvolti;
- valutare il livello di comprensione degli strumenti offerti dal progetto stesso per il miglioramento delle prestazioni (processi decisionali basati sulle evidenze scientifiche, Linee Guida);
- promuovere l'elaborazione di strumenti utili a promuovere il cambiamento a livello di singolo servizio (formulazione di protocolli o percorsi su misura per il singolo servizio o la singola azienda, a partire dalle raccomandazioni delle Linee Guida in corso di implementazione);
- valutare il livello di accettazione degli strumenti proposti (Linee Guida) e delle valutazioni dei risultati raggiunti.

La valutazione avverrà mediante questionari rivolti agli operatori sanitari. Un questionario è già stato inviato a tutti gli operatori responsabili dei reparti degli ospedali piemontesi in cui vengono ricoverati pazienti affetti da tumore del colon, del retto e della mammella. Dall'analisi dei questionari restituiti si è rilevata una buona rispondenza e valutazioni complessivamente positive da parte degli operatori. Si attende la fine del prossimo anno per inviare un ulteriore questionario e valutare l'impatto finale del progetto.

Impatto economico ed organizzativo

Infine, poiché le Linee Guida rappresentano uno strumento utile anche ai fini della attività di programmazione assistenziale, l'implementazione di LG in ambito oncologico a livello regionale rappresenta un'occasione per valutare l'effettiva capacità dello strumento ad adempiere tale funzione. Sarà quindi effettuata anche un'analisi economica il cui obiettivo principale è quello di verificare l'impatto sulla realtà organizzativa della diffusione di LG e di valutare la direzione del cambiamento in termini economici. Poiché la valutazione dell'impatto economico di LG è strettamente legata alla valutazione della capacità di modificare la pratica clinica, la valutazione degli aspetti economici sarà condotta parallelamente all'analisi relativa alla variazione della modalità e qualità assistenziale.

Formazione in EBM degli operatori

Il secondo sottoprogetto avviato nell'ambito del finanziamento della Compagnia di San Paolo ha lo scopo di realizzare un programma di formazione continua in EBM per gli oncologi afferenti alla Rete Oncologica, di formare un gruppo di docenti per ciascun polo e di approfondire le peculiarità dell'oncologia nel campo dell'EBM. L'attività formativa intende fornire un'introduzione alla metodologia della ricerca clinica e alla medicina basata sulle prove di efficacia, attraverso lezioni teoriche ed esercitazioni pratiche. Lo scopo è mettere gli oncologi partecipanti nella condizione di leggere criticamente gli articoli scientifici (in particolare le sperimentazioni randomizzate), saper interpretare una meta-analisi, saper reperire le necessarie informazioni per trasferire in modo corretto i risultati della ricerca nella propria pratica clinica e saper utilizzare in modo appropriato una linea-guida. Sono stati fino ad oggi effettuati due interventi formativi rivolti in media ad una trentina di partecipanti, della durata di 5 giornate ciascuno.

I partecipanti agli interventi hanno ricevuto tutto il materiale didattico utilizzato dai docenti e dai tutors in modo da essere in grado di replicare il corso nell'ambito del polo oncologico di afferenza.

Un terzo sottoprogetto sperimenta invece delle modalità innovative di produzione di linee-guida, approfondendo gli aspetti metodologici del trasferimento delle conoscenze quando queste sono incomplete o frammentarie (situazione tipica nel caso dei tumori rari). Scopo di questo sottoprogetto è sperimentare, dentro la Rete Nazionale dei Tumori Rari, una metodologia per consentire una rapida valutazione delle nuove conoscenze diagnostiche e terapeutiche e la loro inclusione in linee-guida.

In collaborazione con il responsabile della Rete Nazionale dei Tumori Rari e con il sottogruppo della Commissione Oncologica Regionale, sono state elaborate le LG sui sarcomi dei tessuti molli. Queste LG includono alberi decisionali di semplice utilizzo, che permettono la consultazione delle LG da parte dei medici delle strutture accreditate e facilitano la raccolta dei dati sulle eventuali varianti adottate.

Infine un ultimo sottoprogetto prevede la revisione delle procedure di follow-up per i tumori più frequenti. Il follow-up dopo trattamento con intento radicale di una neoplasia può essere considerato come una forma particolare di screening. L'obiettivo della sorveglianza è l'individuazione tempestiva di localizzazioni secondarie o recidive del tumore primario. Si assume che una diagnosi tempestiva possa determinare una migliore efficacia della terapia, misurabile come prolungamento della sopravvivenza, o dell'intervallo libero da malattia, o come miglioramento della qualità della vita. Una maggiore standardizzazione appare auspicabile anche in considerazione del fatto che le diverse strategie possono avere un diverso impatto in termini di sopravvivenza, relazione utente-medico, qualità della vita e utilizzo efficiente delle risorse. Un ricorso eccessivo ed improprio agli esami di follow-up contribuisce ad acuire il problema delle liste di attesa per specifiche prestazioni. Inoltre l'offerta periodica di test clinici e strumentali comporta costi elevati, senza che in molti casi sia documentato un sostanziale aumento della quota di pazienti in cui vengono diagnosticate lesioni trattabili con intento curativo.

È stata effettuata una rassegna sistematica delle prove scientifiche a sostegno di diverse modalità di follow-up per i tumori più frequenti ed è in corso l'identificazione di argomenti prioritari sui quali avviare ricerche-intervento nell'ambito della Rete Oncologica. Inoltre, è stata svolta, con una buona rispondenza, un'indagine tra gli operatori (oncologi, chirurghi, ginecologi, radioterapisti) atta a rilevare gli eventuali ostacoli organizzativi o le barriere determinate da convinzioni/interpretazioni diverse dell'evidenza, all'applicazione delle indicazioni sul follow-up contenute nelle LG per i tumori del colon, del retto e della mammella. I dati relativi ai questionari compilati dagli operatori sono in corso di elaborazione.

**Linee Guida
tumori rari**

**Protocolli
di follow-up**

4.8 Gli studi sperimentali in oncologia: il progetto EPICLIN.

Nell'ambito dei progetti oncologici finanziati dalla Compagnia di San Paolo è stato avviato nel 2003, in modo sperimentale, un centro di epidemiologia clinica specificamente dedicato al disegno, alla conduzione ed all'analisi di clinical trials diagnostico-terapeutici in oncologia, come estensione dell'attività di ricerca del Centro di Riferimento regionale per l'epidemiologia e la Prevenzione Oncologica (CPO) già sviluppata in trial di prevenzione primaria e secondaria. Il centro è ubicato presso il Servizio Universitario di Epidemiologia dei Tumori con sede nell'ASO S. Giovanni Battista di Torino.

Obiettivo generale del progetto è il potenziamento, dal punto di vista qualitativo e quantitativo, delle sperimentazioni cliniche indipendenti in oncologia su argomenti rilevanti per la sanità pubblica, condotte a diversi livelli.

Il centro ha la duplice funzione di riferimento regionale nell'ambito di studi collaborativi della Rete Oncologica del Piemonte e della Valle d'Aosta e di servizio aziendale a supporto dei gruppi di ricerca presenti nell'ospedale.

In particolare gli scopi del centro sono:

- fornire un supporto metodologico a gruppi di ricerca con protocolli di studio già avviati;
- collaborare al disegno, alla conduzione e all'analisi di nuovi progetti di ricerca, considerando in modo prioritario gli studi con obiettivi non commerciali;
- sviluppare strumenti utilizzabili via Internet per migliorare la conduzione di studi multicentrici (procedure di randomizzazione, database);
- promuovere la formazione sui clinical trials, ponendo attenzione non solo agli aspetti biostatistici, ma anche a quelli etici ed economici e al trasferimento nella pratica clinica dei risultati della ricerca.

Il centro si avvale della collaborazione di 2 medici, 2 economisti sanitari, 2 statistici e 3 informatici.

La collaborazione creata con i clinici è avvenuta sia attraverso analisi statistiche ed economiche di trials già conclusi con la preparazione di articoli scientifici, sia attraverso la discussione di nuovi progetti per la scelta del disegno di studio più appropriato per specifici quesiti clinici, con definizione e stesura dei protocolli e la creazione di schede raccolta dati e database locali e via web.

Durante il primo anno di collaborazione sono stati sviluppati 11 nuovi protocolli e condotte analisi su 7 studi già conclusi.

Un importante risultato del Centro è lo sviluppo di un sito web per la raccolta dati (<http://www.epiclin.cpo.it>), che permette un potenziamento dei trial clinici multicentrici, con un primo protocollo già attivo. L'attività svolta e le collaborazioni avviate nel corso del primo anno sono incoraggianti e dovrebbero consentire di mantenere uno

spazio per la ricerca clinica indipendente anche a fronte dell'appesantimento economico e burocratico della nuova normativa europea.

4.9 Tumori e disuguaglianze.

La relazione tra condizione socioeconomica e incidenza di tumori è stata ampiamente documentata e discussa: la revisione approfondita della letteratura internazionale evidenzia, soprattutto nei paesi industrializzati, una netta relazione inversa con la posizione sociale (eccessi significativi di rischio nei gruppi più svantaggiati) per alcuni tumori molto diffusi: polmone, stomaco, le alte vie aero-digestive (VADS) e cervice uterina.

La relazione è invece diretta per il tumore del colon, delle ossa, il melanoma e, nelle donne, della mammella e delle ovaie. Per tutti gli altri tumori, infine, l'evidenza disponibile è inconsistente. In molti casi l'associazione osservata è facilmente riconducibile alla maggiore frequenza nelle basse posizioni sociali dei fattori di rischio noti per il tumore analizzato, come nel caso del fumo con il polmone e dell'alcool e del fumo con le VADS. Viceversa, una più alta incidenza di tumori femminili nelle classi più elevate è parzialmente attribuibile al comportamento riproduttivo di queste donne, che sempre di più riducono il numero di figli, posticipano l'età al primo figlio, e conseguentemente, allattano per meno tempo. In altre circostanze invece, la spiegazione del rapporto tra posizione socioeconomica e incidenza di tumore è più controversa.

In Italia diversi studi di approfondimento hanno tentato di valutare il ruolo indipendente dei fattori sociali al netto di altri determinanti conosciuti, concentrandosi in particolare sui tumori del colon e del retto e della mammella. Oltre a confermare l'associazione diretta tra stato socioeconomico e rischio di tumore di colon e mammella e non verificare alcuna associazione per il tumore del retto, questi studi hanno soprattutto messo in evidenza una peculiarità italiana, consistente nel ruolo protettivo della nascita al Centro-Sud e delle modifiche indotte al rischio di tumore dall'esperienza di migrazione al Nord. In particolare, analizzando le differenze di sesso, età ed istruzione nella velocità di adeguamento al rischio delle comunità ospiti, si è osservato un maggiore mantenimento della protezione nei confronti del tumore del colon delle donne e delle persone meno istruite (probabilmente per la conservazione del proprio stile di vita) ed una diminuzione della protezione dal tumore della mammella per le donne immigrate in giovane età.

Ancora un gradiente sociale positivo è stato riscontrato nel rischio del morbo di Hodgkin, con un'importanza differenziale dei fattori socioeconomici in funzione dell'età di insorgenza e del tipo istologico di tumore.

Nei successivi paragrafi sono stati riportati i risultati relativi al record-linkage individuale tra gli archivi dello Studio Longitudinale Torinese ed il Registro Tumori Piemonte, grazie al quale è stato possibile analizzare sistematicamente la grandezza e l'andamento temporale delle diseguaglianze sociali nell'incidenza e nella sopravvivenza per tumori tra la popolazione residente a Torino nel periodo 1985-1999, utilizzando diversi indicatori di stato socioeconomico e di struttura familiare.

Incidenza

A Torino, sull'intero periodo di osservazione, si osservano diseguaglianze per istruzione (classificata in tre livelli in funzione del massimo titolo di studio conseguito) conformi all'atteso, con eccessi di rischio per i meno istruiti di particolare intensità tra gli uomini, soprattutto nei tumori delle vie aero-digestive superiori (con un rischio quasi doppio - a parità di età ed area di nascita - rispetto al livello più alto), nei tumori del polmone e dello stomaco (eccessi di rischio del 70%) e in quello del fegato (eccesso del 50%). Questo profilo testimonia l'influenza di prolungate esperienze di vita in condizioni sfavorevoli, con storie di infezioni e cattiva alimentazione (stomaco e fegato) e dipendenza da fumo e alcool (polmone, VADS, fegato). I gradienti sono meno marcati per le donne, tranne che per i tumori dello stomaco e del fegato, per i quali i rischi sono sovrapponibili a quelli degli uomini, e della cervice uterina (con un eccesso per le donne meno istruite superiore all'80%). Viene anche confermata l'associazione diretta con lo stato socioeconomico dell'incidenza di melanoma e dei tumori della mammella e della prostata. In quest'ultimo caso, oltre all'effetto di fattori di rischio individuali, quali i fattori ormonali o la dieta, sicuramente gioca un ruolo importante anche un maggior accesso ad indagini diagnostiche da parte delle classi più abbienti.

In generale, negli uomini tutte le variabili di classificazione socioeconomica utilizzate - istruzione, classe sociale e tipologia abitativa - mettono in evidenza rischi di entità simile; fanno eccezione i tumori delle VADS, ed in particolare dell'esofago, per i quali si osserva un rischio particolarmente elevato nei residenti in un'abitazione disagiata (abitazione senza servizi interni o senza impianto di riscaldamento). Ciò indicherebbe che questo indicatore possa individuare meglio delle altre piccoli gruppi di popolazione particolarmente a rischio per patologie alcool-correlate. Tra le donne, contrariamente agli uomini, hanno un buon potere predittivo anche le variabili espressione di supporto sociale o familiare, come lo stato civile o il tipo di struttura familiare, con eccessi di rischio più evidenti per le donne non coniugate e quelle che vivono sole o con un figlio a carico.

Scomponendo il periodo di osservazione in tre periodi quinquennali e analizzandoli separatamente (tabella 22), si osserva tra gli uomini un aumento delle differenze per istruzione a scapito degli individui con minori credenziali educative nei tumori dello stomaco e della laringe; nell'ultimo decennio, inoltre, compare un eccesso di rischio prima inesistente per i tumori del retto, della vescica, del sistema nervoso centrale e delle sedi mal specificate. Parallelamente, diminuisce la protezione dal tumore del colon, che nel primo periodo era di circa il 25%, e si tramuta in un leggero eccesso di rischio di circa il 15%. Per quanto riguarda le donne, mentre i rischi per i tumori del fegato e dello stomaco sembrano attenuarsi, si osserva che l'eccesso di rischio per il cancro del collo dell'utero tra le donne meno istruite aumenta nei tre periodi esaminati. 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.

A Torino, sede in passato di cospicui fenomeni immigratori, un importante fattore di differenza nell'incidenza tumorale è rappresentato dall'area di nascita, differenza che rimane anche dopo aggiustamento per stato socioeconomico.

Tabella 22. Differenziali di incidenza tumorale a Torino per alcune sedi selezionate, per periodo e livello di istruzione. Rischi relativi controllati per età e area di nascita (modello di Poisson).

Periodo	1985-89			1990-94			1995-99		
Livello di istruzione*	Alto	Medio	Basso	Alto	Medio	Basso	Alto	Medio	Basso
Tumore (sesso)									
Laringe (uomini)	1	1,51	1,81	1	1,71	2,15	1	1,75	1,92
Polmone (uomini)	1	1,43	1,67	1	1,62	1,83	1	1,53	1,67
Stomaco (uomini)	1	1,30	1,83	1	1,61	2,11	1	1,63	1,93
Stomaco (donne)	1	1,62	1,88	1	1,05	1,57	1	0,93	1,37
Fegato (uomini)	1	1,65	1,42	1	1,56	1,44	1	1,47	1,69
Fegato (donne)	1	1,71	1,40	1	1,80	2,18	1	1,05	1,21
Colon (uomini)	1	1,06	0,73	1	1,12	1,10	1	1,17	1,15
Retto (uomini)	1	1,02	0,93	1	1,83	1,61	1	1,22	1,46
Collo dell'utero	1	1,50	1,88	1	1,77	2,22	1	2,08	1,63
Mammella	1	1,04	0,80	1	0,96	0,73	1	0,94	0,78

* **alto** = almeno diploma di scuola superiore; **medio** = diploma di scuola media; **basso** = al più licenza elementare
N.B. sono riportati in neretto i valori statisticamente significativi al 95%

È stato già documentato che, tra la popolazione residente torinese, quella proveniente dall'Italia nord-orientale presentava un eccesso di rischio per tutti i tumori nel sesso maschile, mentre quella originaria dall'Italia meridionale presentava, in entrambi i sessi, un rischio di neoplasia ridotto. Con l'avanzare del tempo l'eccesso di rischio negli uomini provenienti da nord-est è diminuito, mentre la protezione nei soggetti originari dal sud e dalle isole si è mantenuta costante in entrambi i sessi, soprattutto per alcuni dei tumori più diffusi come quello del polmone e delle vie aero-digestive superiori. L'unica eccezione è costituita dai tumori del fegato e dello stomaco: per il primo, si osserva un eccesso di rischio negli uomini meridionali di circa il 50%, consistente nel tempo, verosimilmente dovuto ad epatite contratta nei paesi di origine, dove la prevalenza di infezione è superiore; per il tumore gastrico, l'iniziale protezione si tramuta per le donne in un eccesso del 40% nell'ultimo periodo. In generale, la straordinaria stabilità della protezione fornita dall'origine meridionale, nonostante i tanti anni dalla migrazione, rimanda alla necessità di una analisi più approfondita della popolazione migrante e dei fattori - genetici o comportamentali - che la mantengono a così bassi livelli di rischio tumorale.

Le differenze sociali nella sopravvivenza dei casi di tumore sollevano domande sull'equità nell'assistenza, in termini di tempestività di diagnosi e accesso a terapie efficaci, anche se affermazioni conclusive sono possibili solo dopo aver tenuto conto dello stadio del tumore alla diagnosi, cioè della presenza/assenza dei maggiori fattori clinici e anatomo-patologici prognostici per ciascuna sede tumorale (analisi non ancora svolte sui dati torinesi). Nell'ipotesi di un accesso equo e tempestivo alla diagnosi e alla cura, la letalità non dovrebbe mostrare differenze significative tra gruppi sociali, e le differenze di mortalità dovrebbero riflettere solo i gradienti già osservati nell'incidenza dei singoli tumori.

Sopravvivenza

Già in passato era stato evidenziato che pazienti a bassa scolarità potessero avere una minore probabilità di sopravvivenza, in particolare per tumori operabili e con prognosi migliore se diagnosticati precocemente; questi risultati suggerivano la presenza di barriere di accesso a trattamenti efficaci da parte dei gruppi di popolazione più svantaggiati. Le analisi più recenti relative ai dati del Registro Tumori Piemonte e dello Studio Longitudinale Torinese sembrano purtroppo confermare queste ipotesi.

Ci limitiamo in questa sede a riportare i risultati relativi alla sopravvivenza a 5 anni, aggiustata per età ed area di nascita, sottolineando tuttavia che eccessi di rischio di letalità - ad esempio di bassa verso alta istruzione - sono stati osservati in entrambi i sessi anche per le brevi sopravvivenze, cioè sin dalle prime fasi della malattia.

Per quanto riguarda gli altri indicatori socioeconomici, la classe sociale e la tipologia abitativa evidenziano eccessi di rischio di poco inferiori a quelli per istruzione; si nota inoltre che, contrariamente a quanto rilevato per l'incidenza, anche gli indicatori di struttura familiare hanno un peso importante sulla sopravvivenza degli uomini: i non coniugati e coloro che vivono soli mostrano infatti un eccesso di rischio tra il 15% e il 20% rispetto alle tipologie familiari più classiche, costituite da una coppia di coniugi, con o senza figli. Essere nati al nord-est presenta un ulteriore eccesso di rischio del 10% rispetto ai nati nel nord-ovest. I risultati delle donne per tutte le sedi sono sostanzialmente sovrapponibili a quelli degli uomini, con l'aggiunta di un altro fattore di rischio statisticamente significativo, costituito dall'essere nate al sud o nelle isole.

Passando all'analisi per sede e concentrandosi sui rischi legati alla bassa istruzione, si osservano degli eccessi di letalità statisticamente significativi per i tumori delle vie aero-digestive superiori e del fegato e per il mieloma multiplo negli uomini; per i tumori del pancreas, della mammella e dell'ovaio nelle donne; e per i tumori della vescica e del rene, i tumori a sede mal definita e i linfomi non-Hodgkin in entrambi i sessi. Inoltre, per i tumori del colon, della prostata e della mammella si rileva nella letalità un'inversione del gradiente stimato per l'incidenza: così, ad esempio per la mammella, a fronte di una significativa protezione nell'incidenza superiore al 20% nelle donne con un titolo di studio inferiore alla scuola media, si osserva un eccesso di letalità del 24% nelle stesse donne e del 30% per le donne non coniugate o sole con un figlio a carico. Nel caso della prostata, inoltre, c'è un peggioramento significativo della sopravvivenza dei casi incidenti di più bassa classe sociale nei tre periodi considerati.

Questo risultato va probabilmente interpretato anche in relazione all'epidemia di carcinoma prostatico che si sta manifestando negli ultimi anni e che colpisce tutte le classi sociali, ma verosimilmente con qualche differenza nei livelli di anticipazione diagnostica, a favore delle posizioni sociali più alte.

Per verificare l'ipotesi che il vantaggio nella sopravvivenza per i più istruiti possa essere maggiormente spiegato da un'anticipazione diagnostica, piuttosto che da un diverso trattamento, sarebbe necessario ripetere le analisi controllando anche per stadio alla diagnosi: laddove è stato fatto, come nel caso di uno studio relativo al tumore della laringe, in effetti il vantaggio si è dimostrato fortemente attenuato dall'aggiustamento.

Si conferma quindi lo svantaggio delle persone di basso livello socioeconomico a carico di tumori con prognosi favorevole se diagnosticati precocemente; differenze nella tempestività della diagnosi, anche in presenza di programmi di screening di popolazione, suggeriscono la necessità di interventi mirati ad una maggiore diffusione della diagnosi precoce nei gruppi di popolazione più svantaggiati.

Nella tabella 23 sono riportati i differenziali sociali di sopravvivenza a 5 anni, solo per le sedi in cui si è rilevata una modifica nel tempo statisticamente significativa: oltre al caso già citato della prostata appare in aumento il gradiente relativo a tutte le sedi e al mieloma multiplo per gli uomini e al tumore del pancreas nelle donne. Viceversa, si annullano i differenziali per il tumore della laringe e per le sedi mal definite negli uomini.

Per quanto riguarda la nascita al sud o nelle isole, questa appare come un leggero fattore di rischio nel complesso delle sedi, sia per gli uomini sia per le donne, anche a parità di livello di istruzione. Per le diverse sedi, invece, i risultati vanno in direzione opposta, con l'origine meridionale che risulta fortemente protettiva nei confronti della letalità per i tumori delle VADS, dello stomaco e del fegato e per il mieloma e le leucemie. Così, se da un lato viene suggerita complessivamente una certa difficoltà di accesso alle cure da parte dei nati al sud, i risultati per le sedi specifiche indicherebbero una possibile indipendenza di ruolo rispetto alle variabili sociali, ovvero un qualche effetto biologico di suscettibilità. Tuttavia, una conferma di queste ipotesi è possibile solo attraverso analisi più approfondite che tengano conto contemporaneamente sia dei fattori clinici sia di quelli sociali.

Tabella 23. Differenziali di sopravvivenza a 5 anni a Torino per alcune sedi tumorali selezionate, per periodo e livello di istruzione. Hazard ratio controllati per età e area di nascita (modello di Cox).

Periodo	1985-89			1990-94			1995-99		
	Alto	Medio	Basso	Alto	Medio	Basso	Alto	Medio	Basso
Tumore (sesso)									
Tutte le sedi (uomini)	1	1,17	1,24	1	1,18	1,34	1	1,25	1,40
Laringe (uomini)	1	1,68	2,07	1	1,68	1,73	1	0,57	1,51
Pancreas (donne)	1	0,76	0,70	1	1,52	1,35	1	1,72	1,79
Prostata	1	1,09	0,94	1	1,09	1,39	1	1,56	1,69
Mal definite (uomini)	1	1,44	1,61	1	1,23	1,42	1	0,74	0,79
Mieloma multiplo (uomini)	1	0,70	0,96	1	1,26	1,15	1	1,39	2,14

* **alto** = almeno diploma di scuola superiore; **medio** = diploma di scuola media; **basso** = al più licenza elementare
 N.B. sono riportati in neretto i valori statisticamente significativi al 95%

Collaboratori

Hanno collaborato alla stesura della relazione:

Capitolo 1.1:	R. Zanetti ¹ , S. Rosso ¹ , S. Patriarca ¹
Capitolo 1.2:	D. Mirabelli ²
Capitolo 1.3:	C. Magnani ^{2,3} , G. Pastore ^{2,4} , P. Dalmasso ⁵ , E. Dama ² , R. Bagnati ²
Capitolo 2.1:	P. Vineis ² , F. Merletti ² , L. Giordano ¹ , C. Galassi ²
Capitolo 2.2:	L. Giordano ¹ , C. Senore ¹ , N. Segnan ¹
Capitolo 2.3:	D. Mirabelli ²
Capitolo 3.1:	L. Giordano ¹ , E. Mancini ¹⁰ , A. Ponti ¹ , M. Ronco ¹ , N. Segnan ¹ , C. Senore ¹
Capitolo 4.1:	S. Appiano ⁶ , F. Di Giulio ⁷ , O. Bertetto ⁷ , C. Galassi ² , G. Ciccone ²
Capitoli 4.2-4.8:	G. Ciccone ² , E. Pagano ² , I. Baldi ² , M. Ceccarelli ² , D. Di Cuonzo ² , C. Galassi ² , R. Rosato ² , C. Sacerdote ² , C. Peruselli ⁸
Capitolo 4.9:	T. Spadea ⁹ , A. D'Errico ⁹ , M. Demaria ⁹ , G. Costa ⁹

Si ringraziano:

M. Bertolotti², M. Gangemi², P. Giubilato¹, V. Macerata², ML. Mosso²,
M. Nonnato², F. Pola¹, A. Stura², B. Terracini²

¹ SCDO Epidemiologia dei Tumori - ASO S. Giovanni Battista e CPO Piemonte

² SCU Epidemiologia dei Tumori - ASO S. Giovanni Battista e CPO Piemonte

³ ASO Maggiore della Carità e Università del Piemonte Orientale - Novara

⁴ SOS di Oncoematologia pediatrica - ASL 11 Vercelli

⁵ Università di Torino, Dipartimento di sanità pubblica

⁶ Assessorato alla Sanità della Regione Piemonte

⁷ Ufficio Coordinamento della Rete Oncologica Regionale

⁸ UOA Cure Palliative - Ospedale degli Infermi - ASL 12 Biella

⁹ Servizio Sovrazonale di Epidemiologia - ASL 5 Grugliasco

¹⁰ UVOS - ASL 1 Torino e CPO Piemonte

Dati epidemiologici disponibili sul sito CPO

(<http://www.cpo.it/dationcologici/index.html>)

STATISTICHE

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.

INCIDENZA - MORTALITÀ - SOPRAVVIVENZA e PREVALENZA dei Tumori in Piemonte - aggiornamento 2004 - (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.

ATTIVITÀ DI RICOVERO PER TUMORI IN PIEMONTE - ANNO 2004
Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

ATTIVITÀ DI RICOVERO PER TUMORI IN PIEMONTE - ANNO 2003
Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

ATTIVITÀ DI RICOVERO PER TUMORI IN PIEMONTE - ANNO 2002
Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

ATTIVITÀ DI RICOVERO PER TUMORI IN PIEMONTE - ANNO 2001
Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

ATTIVITÀ DI RICOVERO PER TUMORI IN PIEMONTE - ANNO 2000
Elaborazioni: S.C.D.U. Epidemiologia dei Tumori - ASO. S. Giovanni Battista di Torino - CPO.

MORTALITÀ PER ASL PIEMONTESI 1996/98
Elaborazioni Registro Tumori Piemonte.

ANDAMENTO DELL'INCIDENZA E DELLA MORTALITÀ A TORINO DAL 1985 AL 1998
Elaborazioni Registro Tumori Piemonte.

MAPPE DI MORTALITÀ 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.

PUBBLICAZIONE 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°10 - L'utilizzo dell'ecoendoscopia nella diagnosi e stadiazione dei tumori gastroenterici. Torino - finito di stampare a febbraio 2005.

QUADERNO N°9 - Screening del cancro Colorettale - 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

MORTALITÀ PER TUMORI PLEURICI E PERITONEALI IN ALTA VALLE DI SUSÀ
Epidemiol Prev 2002; 26: 284-6.

Progetto SIDRIA II Torino. Scuole elementari. Risultati descrittivi. Aprile 2003.

Progetto SIDRIA II Torino. Scuole Medie. Risultati descrittivi. Aprile 2003.

MATERIALI DEL SEMINARIO "LE ATTIVITÀ DI CONTRASTO AL FUMO DI TABACCO IN
PIEMONTE: SITUAZIONE ATTUALE E PROSPETTIVE". Torino, 23 febbraio 2005.

WORKSHOP SCREENING 2005.

Finito di stampare nel mese di marzo 2005