



# IL REGISTRO TUMORI DELL'ASL DELLA PROVINCIA DI BRESCIA

## Incidenza e mortalità per tumore maligno nell'ASL di Brescia nel triennio 1999–2001

Progetto curato dalla Direzione Sanitaria dell'ASL della Provincia di Brescia  
Direttore Sanitario Dr Francesco Vassallo  
Direttore Generale Dr Carmelo Scarcella

### **Autori**

Prof. Francesco Donato,  
Direttore del Servizio Epidemiologico dell'ASL della Provincia di Brescia e Direttore della  
Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Brescia.

Dr Rosa Maria Limina,  
Servizio Epidemiologico dell'ASL di Brescia, Ricercatore Universitario della Sezione di  
Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Brescia.

Dr Andrea Festa,  
Informatico in servizio presso la Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica  
dell'Università degli Studi di Brescia.

Sig. Stefano Brunelli, borsista presso il Registro Tumori.

Sig.ra Assunta Omassi, Sig.ra Milena Guarinoni, Sig. Giuseppe Zani, Sig. Francesco  
Piovani, Sig.ra Ornella Salvi, operatori del Registro Tumori.

### **Collaborazioni**

Sig.ra Anna Adorni dell'Archivio di Mortalità dell'ASL di Brescia

Dr Paolo Crosignani, Dr Paolo Contiero, Dr.ssa Giovanna Tagliabue, Dr Andrea Tittarelli,  
Dr Sabrina Fabiano del Registro Tumori Lombardia - Provincia di Varese, Istituto  
Nazionale dei Tumori di Milano.

Dr Fabio Sandrini e Ing. Alessia Brioschi, Dipartimento Acquisto e Controllo dell'ASL di  
Brescia

Prof. Fabio Facchetti - I Servizio Anatomia Patologica, AO Spedali Civili – Brescia

Dott. Franco Cerqui – Servizio Anatomia Patologica, Presidio Ospedaliero di Chiari, AO Mellino Mellini (Bs)

Dott. Maurizio Favret - Servizio Anatomia Patologica, Presidio Ospedaliero di Leno – AO di Desenzano del Garda (Bs)

Dott. Paolo Fontana – Servizio Anatomia Patologica, Presidio Ospedaliero di Desenzano del Garda – AO di Desenzano del Garda (Bs)

Dott. Sergio Fiaccavento - Servizio Anatomia Patologica, Casa di Cura Poliambulanza – Brescia

Dott. Franco Pirali – Servizio Anatomia Patologica Ospedale S. Orsola Fatebenefratelli – Brescia

Dott. Pier Luigi Chiodera - Servizio Anatomia Patologica Istituto Clinico S. Anna - Brescia

Dott. Ernestina Valagussa - Servizio Anatomia Patologica Casa di Cura Clinica San Rocco di Franciacorta – Ome (Bs)

Direzione Generale Aziendale e Direzione Sanitaria Aziendale e/o di Presidio:

- AO Spedali Civili:
  - o Presidio Ospedaliero Spedali Civili di Brescia
  - o Presidio Ospedaliero di Montichiari
  - o Presidio Ospedaliero di Gardone Valrompia
- AO Mellino Mellini:
  - o Presidio Ospedale di Chiari
  - o Presidio Ospedaliero di Iseo
- AO di Desenzano del Garda:
  - o Presidio Ospedaliero di Leno
  - o Presidio Ospedaliero di Desenzano del Garda
  - o Ospedale Civile 'La Memoria' di Gavardo
- Casa di Cura Poliambulanza
- Ospedale S. Orsola Fatebenefratelli
- Istituto Clinico Città di Brescia
- Casa di Salute Moro
- Istituto Clinico S. Anna
- Casa di Cura Clinica San Rocco di Franciacorta – Ome
- I.R.C.C.S. Centro San Giovanni di Dio Fatebenefratelli
- Casa di Cura S. Camillo
- Casa di Cura Domus Salutis
- Casa di Cura Villa Gemma

## **Ringraziamenti**

Si ringraziano la Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori e l'ASM s.p.a. di Brescia, ora A2A, per il contributo economico erogato per l'attività di un medico e di un informatico del Registro Tumori dall'anno 1993 al marzo 2008.

Un sentito ringraziamento a tutti i colleghi del RT Lombardia della provincia di Varese che in questi anni hanno supportato in maniera incondizionata il lavoro del Registro di Brescia. Inoltre, si ringraziano tutti i Direttori Sanitari, i Direttori dei Servizi di Anatomia Patologica, gli amministrativi, gli informatici delle Aziende Ospedaliere e degli Istituti di Cura privati accreditati del territorio bresciano che in questi anni hanno fornito la loro collaborazione ed il loro supporto alle attività del Registro.

Un sentito ringraziamento anche a tutti gli operatori del Registro Tumori: medici, infermieri, assistenti sanitari, informatici e ai medici specializzandi della Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva della Facoltà di Medicina e Chirurgia che in questi anni hanno contribuito, con il loro impegno ed il loro lavoro, alla produzione dei dati che vi presentiamo.

## PREFAZIONE

Dr Carmelo Scarcella  
Direttore Generale ASL della Provincia di Brescia

Le malattie croniche rivestono un peso sempre maggiore nella società moderna, con un crescente impegno di risorse sia nell'ambito sanitario che in quello sociale, al punto da mettere in seria difficoltà le capacità di gestione dei servizi sanitari nazionali. Tra le malattie croniche, i tumori hanno un impatto rilevante, anche a causa dei progressi nelle cure e alla diagnosi sempre più precoce di diverse forme tumorali, che comportano un aumento della sopravvivenza e quindi un aumento della prevalenza dei soggetti affetti da tumore nella comunità.

In Italia, come è noto, la frequenza dei tumori è generalmente maggiore nel Nord del paese, specie in alcune regioni, come la Lombardia. Uno studio della Regione Lombardia di alcuni anni fa mostrava come la provincia di Brescia fosse al di sopra della media regionale per la mortalità per tutti i tumori e, in particolare, nei maschi, per i tumori dello stomaco, del fegato e di trachea, bronchi e polmoni. Il confronto con i Registri Tumori attivi in Italia ha poi confermato il dato di un'elevata incidenza e mortalità per tumore nel territorio bresciano.

La provincia di Brescia è un'area ad elevato rischio occupazionale e ambientale, con molteplici attività industriali che hanno comportato, soprattutto nel passato, rilevanti rischi per la salute. Anche alcune abitudini di vita della popolazione appaiono contribuire in modo significativo alla frequenza elevata di diverse patologie, in particolare quelle correlate all'abuso di alcol, quali le malattie croniche di fegato, compresi i tumori maligni.

Per questi motivi, in linea con il Piano Sanitario Nazionale 2006-2008, quello Regionale 2007-2009 e il Piano Nazionale e quello Regionale della Prevenzione 2005-2007, l'ASL di Brescia ha messo in atto diverse iniziative per la sorveglianza, la prevenzione e il controllo delle patologie tumorali.

Per quanto riguarda la sorveglianza dei tumori, vanno menzionate le attività svolte nell'ambito della medicina del lavoro, sino all'istituzione del Registro Mesoteliomi maligni e del Registro Tumori naso-sinusali della Provincia di Brescia. Sono inoltre stati condotti studi sui tumori vescicali attribuibili all'attività lavorativa e su diverse altre esposizioni ambientali con forte impatto sul territorio, come amianto, solventi clorurati, metalli pesanti, e altre.

Nell'ambito della sorveglianza dei tumori sull'intera popolazione, in concomitanza con l'inizio di alcuni programmi di screening oncologico, nel 1994 è stato istituito il Registro Tumori dell'ASL su base di popolazione, con la collaborazione della Lega per la Lotta contro i Tumori, Sezione di Brescia, e l'allora ASM Brescia s.p.a. L'attività del Registro Tumori è poi proseguita in accordo con le direttive del Consiglio Regionale della Lombardia contenute nel Piano Oncologico 1999-2001, e i successivi Piani Socio Sanitari Regionali 2002-2004 e 2005-2007, nell'ambito della definizione di una rete dei Registri Tumori della Lombardia, con la necessità di configurare un sistema informativo sulla patologia neoplastica basato sull'integrazione e collaborazione tra Registri operanti in diverse aree e con diverse popolazioni.

Il Registro Tumori è uno strumento fondamentale non solo per la sorveglianza delle patologie neoplastiche, in termini di incidenza e mortalità, ma anche per il monitoraggio e la valutazione delle attività di screening oncologico, la valutazione dell'impatto di interventi di prevenzione delle neoplasie sulla popolazione dell'ASL e a supporto delle scelte di sanità pubblica.

I dati del RT vengono anche utilizzati per integrare i dati sulle patologie neoplastiche della Banca Dati Assistito, un unico database allestito dall'ASL di Brescia per scopi di gestione dei servizi sanitari e ottimizzazione dell'impegno delle risorse, contenente tutti i dati sanitari correnti degli assistiti, su base individuale.

Le attività di sorveglianza e controllo dell'ASL nell'ambito dei tumori comprende inoltre indagini di popolazione su particolari problemi che possono compromettere la salute pubblica, basti ricordare quelle sui possibili effetti sulla salute della contaminazione ambientale da policlorobifenili (PCB) nel comune di Brescia e sui possibili effetti sulla salute della contaminazione ambientale da metalli pesanti nel comune di Chiari, per le quali un prezioso contributo è venuto proprio dal registro Tumori. Queste indagini hanno dato origine a rapporti tecnici assai corposi, pubblicati anche on-line sul sito web dell'ASL di Brescia, a contributi a Congressi nazionali e internazionali e a pubblicazioni su riviste scientifiche prestigiose.

Il Registro Tumori appare quindi in linea con le strategie aziendali in tema di prevenzione dei tumori, secondo quanto riportato sul Piano di Organizzazione Aziendale 2008, che strategicamente colloca il Registro Tumori all'interno del Servizio Epidemiologico dell'ASL. Le prospettive future prevedono una progressiva espansione della rete dei Registri Tumori nella nostra Regione, che andrà a costituire un'entità denominata Registro Tumori della Lombardia e, di conseguenza, la necessità di proporre modelli organizzativi condivisi, anche a supporto della nascente Rete Oncologica Lombarda.

In tale prospettiva, la Regione ha collocato il Registro Tumori della Lombardia tra le attività di rilievo regionale e, con idonei atti normativi (DGR n. 8/9765 del 30/6/2009 e LR n. 18 del 6/8/2009) ha investito risorse economiche e istituito i registri regionali di patologia e di mortalità. L'obiettivo è quello di acquisire una sempre migliore conoscenza dei problemi di salute e di allocare al meglio le risorse economiche in risposta agli effettivi bisogni di salute della popolazione. Infine, non va dimenticato a questo proposito, il ruolo dell'Università con la quale l'ASL di Brescia ha una convenzione, in atto dal 1987, per le attività epidemiologiche, in linea con quanto declinato dalla recente Legge Regionale n. 15 del 6/8/2009, in merito alle convenzioni tra Università ed Enti locali, pubblici e privati, con particolare attenzione allo sviluppo della ricerca scientifica, all'innovazione e alle funzioni assistenziali.

## **INDICE**

<b>INTRODUZIONE</b>	<b>p. 1</b>
<b>OBIETTIVI DEL REGISTRO TUMORI</b>	<b>p. 3</b>
<b>METODI</b>	
- Area di registrazione e popolazione sorvegliata	p. 3
- Organizzazione del RT	p. 3
- Risorse economiche ed umane	p. 6
- Collaborazioni	p. 7
- Fonti dei dati	p. 7
- Gestione degli archivi e database del RT	p. 8
- Procedure	p. 8
- Privacy	p. 12
- Analisi dei dati	p. 12
<b>INDICATORI, DISTRIBUZIONE DEI CASI, POPOLAZIONI, VERIFICHE E CONTROLLI DI QUALITA' DEI DATI</b>	
- Indicatori di frequenza	p. 14
- Indicatori di qualità dei dati	p. 15
- Distribuzione dei casi incidenti per genere, fascia d'età e sottolocalizzazione anatomica (quarta cifra CIM-10), diagnosi morfologica (ICD-O) e sede del tumore (CIM-10)	p. 17
- Popolazioni	p. 17
- Verifiche e controlli di qualità	p. 20
<b>RISULTATI</b>	
- Dati di incidenza	p. 20
- Confronti spaziali e temporali	p. 29
- Mortalità	p. 35
- Confronto tra tassi di incidenza e tassi di mortalità	p. 41
- Indicatori di qualità dei dati	p. 44
<b>CONCLUSIONI</b>	<b>p. 47</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>p. 48</b>

## **INTRODUZIONE**

Lo scopo fondamentale di un Registro Tumori (RT) di popolazione è quello di fornire dati sulla frequenza dei tumori in un dato periodo di tempo in una comunità. Un Registro Tumori rileva tutti i nuovi casi (casi incidenti) di tumore maligno che insorgono in una data popolazione, distinguendoli per sede di insorgenza e caratteristiche morfologiche, seguendo nel tempo l'andamento dei tassi di incidenza e di mortalità per tumore maligno. L'attività di rilevazione di un Registro Tumori consente di identificare aree ad alto rischio per tumore, suggerire ipotesi eziologiche, calcolare la sopravvivenza dei soggetti per le singole neoplasie, valutare l'efficacia di interventi di prevenzione primaria e secondaria (programmi di screening) e quindi supportare un'attività di sorveglianza del cancro nella popolazione considerata (30).

Per raggiungere questo obiettivo un RT deve acquisire informazioni complete e dettagliate al fine di identificare con certezza ogni nuovo caso di tumore maligno nella popolazione sorvegliata e per fare ciò deve costruire sul territorio in cui opera una rete di collaborazioni ed attivare un flusso di dati che consenta di sostenere il sistema nel tempo.

Grazie all'informatizzazione dei dati in molti dei Servizi di Anatomia Patologica di Aziende Ospedaliere, Presidi ospedalieri e Case di Cura private accreditate, e alla crescente disponibilità di banche dati in formato elettronico, l'attività dei Registri Tumori sta evolvendo verso la definizione della maggior parte dei casi di tumore in modo automatico, effettuando operazioni di record linkage tra file diversi.

Il RT di popolazione di Brescia è stato istituito con la delibera n° 1242 del 9/6/1994 da parte dell'allora USSL 41, con il supporto finanziario della Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori e dell'ASM Brescia s.p.a., gestito dal personale della Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Brescia.

La disciolta USSL 41, divenuta Azienda Unità Sanitaria Locale n°18, con la delibera n°1484 del 22/7/1998 ha autorizzato la prosecuzione dell'attività del RT di Brescia.

L'AUSL 18 comprendeva la città di Brescia e 32 comuni limitrofi (circa 390.000 abitanti) che corrispondono in buona misura ai Distretti 1,2,3 e 10 dell'attuale ASL della Provincia di Brescia.

Le direttive del Consiglio Regionale della Lombardia contenute nel Piano Oncologico 1999-2001 (34), ponevano tra gli obiettivi di prevenzione quello di ampliare la popolazione sottoposta ad osservazione da parte dei RT, prevedendo sia la prosecuzione dell'attività del RT di Brescia, sia l'istituzione di nuovi Registri nelle province di Bergamo, Mantova e Sondrio.

Il Piano Socio Sanitario Regionale 2002-2004 (33), ha ribadito l'istituzione di questi Registri, nell'ambito di una definizione di Registro Tumori della Lombardia, esprimendo la necessità di configurare un sistema informativo sulla patologia neoplastica basato sull'integrazione e collaborazione tra Registri operanti in diverse aree e con diverse popolazioni.

L'attuale ASL della Provincia di Brescia ha dato l'avvio, con deliberazione n° 827 del 6/11/2002, alla ristrutturazione e all'adeguamento del RT dell'ASL di Brescia che ha portato all'estensione della popolazione sottoposta ad osservazione a circa 1 milione di individui (4).

Una recente Deliberazione Aziendale ha ricostituito il Comitato Tecnico-Scientifico dell'ASL, alla luce dei cambiamenti verificatisi dall'istituzione del RT (3).

Dal 16/6/2006 Il RT dell'ASL di Brescia è membro dell'International Association of Cancer Registries (IACR), collocata all'interno dell'International Agency for Research on Cancer (IARC) di Lione (Francia) (13). Lo IACR è un organismo internazionale cui afferiscono i RT e che raccoglie i dati relativi all'incidenza e alla mortalità per tumore da tutto il mondo.

L'attività svolta nel periodo 1994 – 2001 ha portato alla produzione dei dati di incidenza dei tumori nel periodo 1993 – 1995 nel territorio dell'ex AUSL 18 (5) (35), con una rilevazione di tipo manuale (consultazione della documentazione sanitaria cartacea presso ciascuna struttura sanitaria). Dalla fine del 2002 al 2005 il nuovo RT di Brescia ha prodotto i dati di incidenza relativi al periodo 1999 – 2001 utilizzando sistemi automatici di registrazione e di produzione dei dati di incidenza (26), (37), (38).

I dati riportati in questa pubblicazione sono relativi al triennio 1999-2001 e sono già stati pubblicati sul IX volume del Cancer Incidence in Five Continents dello IARC (8), inoltre sono disponibili, insieme a quelli degli altri Registri Tumori nazionali ed internazionali accreditati, alla pagina web: <http://www-dep.iarc.fr> (14).

Il RT dell'ASL di Brescia è stato accreditato, nel maggio 2009, dall'Associazione Italiana Registri Tumori che raccoglie i dati relativi all'incidenza ed alla mortalità per tumore maligno dei Registri Tumori italiani (1).

Attualmente il RT sta lavorando alla produzione dei dati di incidenza relativi al triennio 2004-2006. Si prevede che i primi dati saranno disponibili nel corso dell'anno 2010.



## **OBIETTIVI DEL REGISTRO TUMORI**

Oltre all'obiettivo principale, ossia quello di fornire dati di incidenza dei tumori maligni nel territorio dell'ASL di Brescia, il RT si propone di raggiungere anche altri obiettivi, che sono di rilevante interesse per l'ASL, ossia:

- analizzare la frequenza dei tumori a livello di Distretto o di aggregati di comuni anche per la valutazione di problemi locali
- identificare aree e sotto-popolazioni o gruppi di individui ad alto rischio e suggerire ipotesi eziologiche per eventuali eccessi di rischio di tumore
- stimare la sopravvivenza dei soggetti con cancro
- monitorare e valutare programmi di screening oncologico
- partecipare a programmi di ricerca nazionali ed internazionali
- fornire un supporto per le scelte di sanità pubblica

Si è ritenuto opportuno pubblicare in esteso i dati del triennio 1999-2001 con diversi obiettivi:

- a) presentare la distribuzione dei tumori nel territorio bresciano
- b) effettuare un confronto temporale con il precedente triennio di rilevazione: 1993-1995
- c) effettuare confronti spaziali con gli altri RT italiani che hanno pubblicato i dati relativi al medesimo periodo di rilevazione.

## **METODI**

### Area di registrazione e popolazione sorvegliata

Il RT copre il 91% della popolazione della provincia di Brescia. I comuni coinvolti sono 164, compresa la città di Brescia che ha una popolazione di circa 195.000 abitanti, mentre il 66,3% degli altri Comuni dell'area ha meno di 5.000 abitanti. La **figura 1** mostra il territorio dell'ASL di Brescia (area delimitata) in rapporto all'intera provincia. La popolazione coperta dal Registro è di circa 1.014.000 soggetti al censimento 2001. La struttura della popolazione è rappresentata nella **figura 2** con la piramide dell'età.

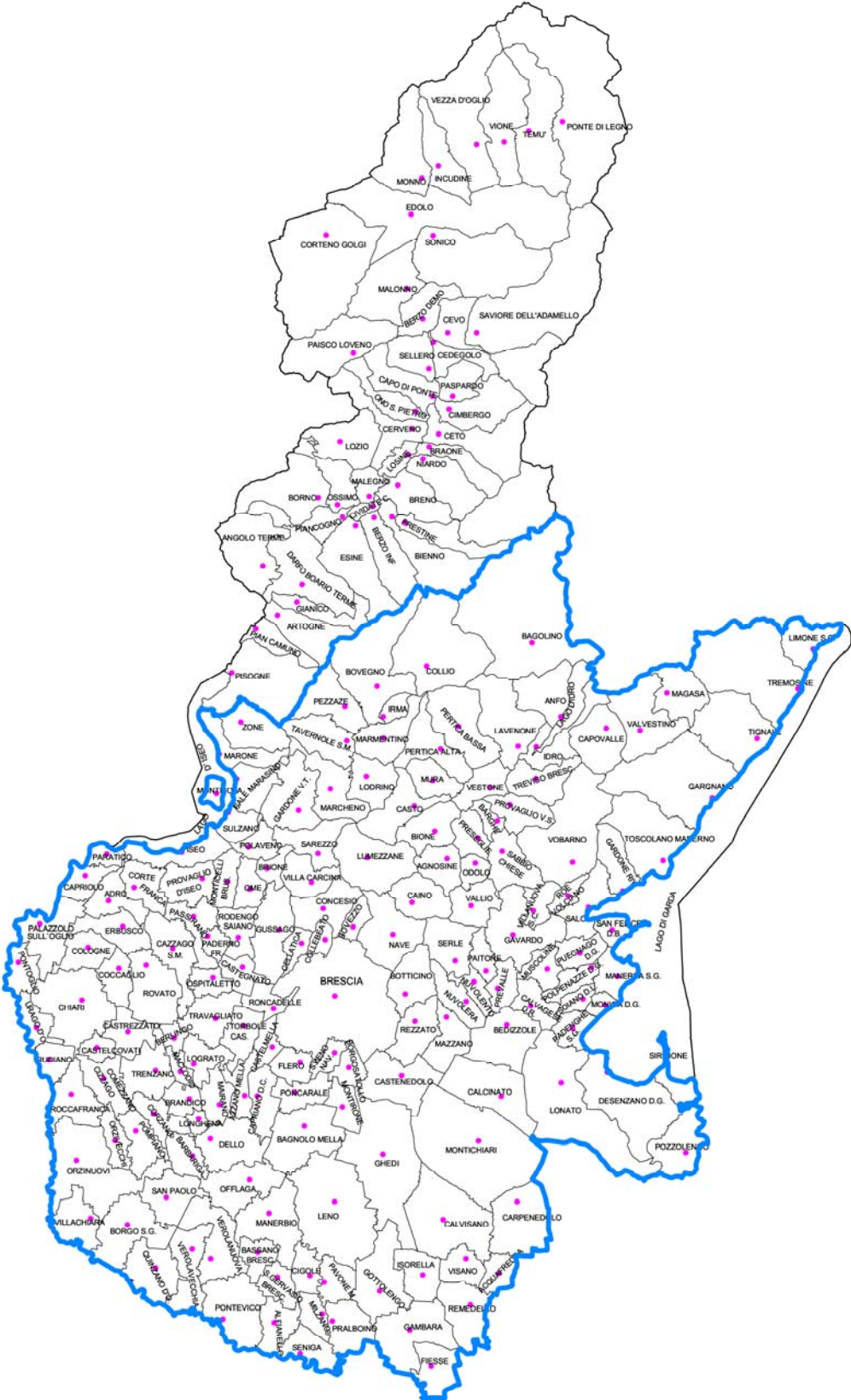
Nell'ASL di Brescia sono presenti 14 strutture ospedaliere pubbliche (Aziende Ospedaliere e Presidi Ospedalieri) e 15 tra IRCCS-Fondazioni, IRRCS e Ospedali/Case di Cura private accreditate, per un totale di circa 5.105 posti letto (5/1.000 abitanti), pari all'11,7% dei posti letto regionali. (32)

### Organizzazione del RT

Dal punto di vista organizzativo il RT afferisce all'Unità Operativa di Indagini Epidemiologiche del Servizio Epidemiologico dell'ASL, struttura della Direzione Sanitaria, secondo quanto indicato nel recente Piano di Organizzazione Aziendale (P.O.A.) - Deliberazione n. 324 del 12.6.2008. Al RT afferisce personale dell'ASL e personale universitario convenzionato della Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Brescia. Il Servizio Epidemiologico è a direzione universitaria (direttore prof. Francesco Donato). Le attività di coordinamento, organizzazione gestione del RT ed il supporto scientifico sono garantite dal personale universitario. Al RT operano quattro infermieri (due dei quali sono anche assistenti sanitari).

Il RT dell'ASL di Brescia ha modificato sostanzialmente sia l'organizzazione sia le procedure di lavoro nel corso degli anni, passando da modalità di registrazione manuali per il triennio 1993-1995 alle attuali modalità automatiche. Il triennio di rilevazione 1999-2001, ha visto l'utilizzo di procedure automatiche per la maggior parte dei passaggi, in accordo con un sistema di registrazione dei casi che utilizza procedure di record linkare tra archivi di dati correnti, messo a punto nella seconda metà degli anni '90. (23)

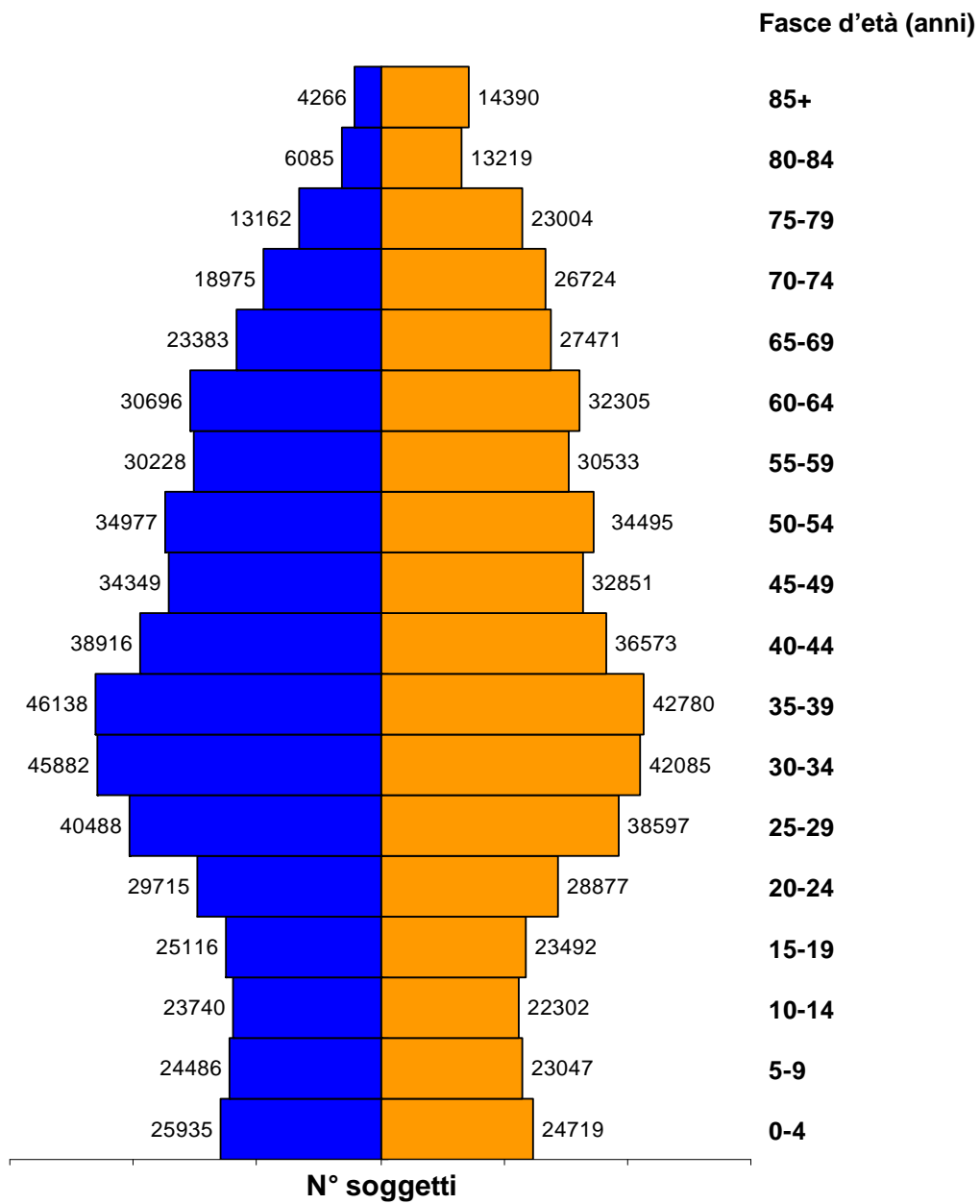
**Figura 1.** Provincia di Brescia ed ASL della Provincia di Brescia (area delimitata)



**Figura 2.** Piramide dell'età: struttura della popolazione dell'ASL di Brescia per fascia d'età e genere (Censimento 2001)

**Popolazione totale:**            **MASCHI**            **FEMMINE**            **TOTALE**

**496.537**            **517.464**            **1.014.001**



## RISORSE ECONOMICHE

Il RT attualmente è sostenuto dall' ASL di Brescia e dalla Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Brescia. Dal 1993 al 2002 erano attivi al RT anche due medici borsisti finanziati dalla Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori di Brescia e dall'ASM s.p.a. di Brescia. A partire dall'anno 2003, un medico è stato sostituito da un informatico. L'ASM s.p.a. di Brescia, oggi A2A, ha erogato un contributo finanziario per l'attività di un informatico e di un medico dal 2006 al primo trimestre del 2008.

L'ASL mette a disposizione i locali, le attrezzature ed il personale infermieristico, amministrativo e l'informatico. L'Università coordina, gestisce e fornisce il supporto scientifico al RT, anche attraverso l'acquisto di manuali e testi.

## RISORSE UMANE

Le risorse umane in carico al RT sono attualmente costituite dai seguenti operatori:

1. Personale universitario della Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica, convenzionato (Servizio Epidemiologico dell'ASL):
  - un direttore (professore universitario, ordinario di Igiene)
  - un medico (ricercatore universitario)

che forniscono la supervisione ed il supporto organizzativo e scientifico,

- 4 infermieri, di cui 2 anche assistenti sanitari, dell'ASL

che si occupano della parte operativa del RT: codifica dei referti anatomo-patologici privi di codice, revisione a video e su cartella clinica dei casi di tumore discordanti, registrazione in via conclusiva dei casi, revisioni e controlli,

- 1 informatico dell'ASL, afferente al Dipartimento di Programmazione Acquisto e Controllo

che si occupa di: gestione del sistema operativo e del software Open Registry<sup>®</sup>, sviluppo di software ad hoc, acquisizione ed adattamento delle basi di dati, linkage dei dati, generazione dei casi incidenti di tumore maligno, traduzione e transcodifiche di codici numerici, controlli di qualità dei dati del RT.

- 1 amministrativo per la gestione dell'archivio di mortalità dell'ASL

Ogni operatore del RT ha effettuato un periodo di addestramento minimo di alcuni mesi, con la consulenza degli operatori del Registro Tumori Lombardia della Provincia di Varese.

Le risorse tecnologiche hardware in dotazione sono:

- 1 server IBM con sistema di back up dei dati
- 4 pc su postazione fissa
- 5 pc portatili
- 1 stampante
- 2 gruppi di continuità per l'energia elettrica

La progettazione del sistema informativo è stata realizzata dall'informatico del RT in collaborazione con gli informatici del Registro Tumori Lombardia della Provincia di Varese. La piattaforma utilizzata comprende un server IBM, con sistema operativo Red Hat GNU/Linux, database Oracle e MySQL e client Windows XP Professional. Il software di base è stato sviluppato dal RT Lombardia della Provincia di Varese (Sistema Open

Registry®) e quindi offerto, a titolo gratuito, al RT dell'ASL di Brescia nell'ambito di un rapporto di collaborazione definito (vedi oltre). Tale sistema comprende i software per il linkage dei dati, per la generazione dei casi incidenti di tumore maligno, per la traduzione e transcodifica di codici. Il sistema è stato adattato alle esigenze locali dall'informatico del RT che, inoltre, ha provveduto a scrivere programmi ad hoc per semplificare o facilitare il lavoro degli operatori e per effettuare il controllo dei dati prodotti e la qualità degli stessi.

Infine, gli operatori del RT hanno a loro disposizione una biblioteca fornita di manuali di codifica e testi di oncologia per la risoluzione dei casi discordanti, sempre con il supporto del medico del RT.

## **Collaborazioni**

All'inizio della fase di ristrutturazione del RT dell'ASL di Brescia e con l'avvio della registrazione con modalità automatica, sono stati stabiliti rapporti di collaborazione con il Registro Tumori della Provincia di Varese, denominato "RT della Lombardia", attivo dal 1978. Il rapporto di collaborazione è stato formalizzato nel 2006 con un "Protocollo di intesa" e prevede un libero e gratuito scambio di informazioni e di materiale sulle procedure di lavoro, incluso il software di propria produzione, tra i due RT, nonché la reciproca assistenza per la risoluzione di problemi e l'avanzamento dei processi di registrazione e di produzione dei dati di incidenza. Nell'ambito di questa collaborazione sono inoltre previste iniziative comuni, come la produzione di dati aggregati per relazioni, convegni e pubblicazioni, e specifici progetti di ricerca su aree di comune interesse.

Il RT dell'ASL di Brescia partecipa, insieme agli altri RT nell'ambito dell'Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM), agli studi epidemiologici condotti a livello nazionale sulle patologie tumorali.

## **Fonti dei dati**

Le fonti dei dati per un RT di popolazione sono costituite da:

1. anagrafi statiche dei residenti per il periodo di interesse
2. referti tumorali istologici e citologici dei Servizi di Anatomia Patologica
3. schede di dimissione ospedaliera (SDO) con codici tumorali
4. schede ISTAT di mortalità con codici tumorali
5. cartelle cliniche ospedaliere
6. archivio di prevalenza dei tumori maligni

Dal 2008 esiste la possibilità, per l'informatico del RT, di accedere all'anagrafe aggiornata dei residenti dell'ASL attraverso un collegamento sul server aziendale, allo scopo di verificare i movimenti anagrafici di soggetti di interesse per il RT.

I dati anagrafici dei residenti e le schede ISTAT di mortalità sono fornite dall'ASL stessa, le SDO dei residenti, anche se ricoverati in altre province o regioni, vengono inviate dalla Regione Lombardia alla ASL che successivamente le fornisce al RT. I referti anatomo-patologici in chiaro o codificati sono forniti da 9 Servizi di Anatomia Patologica presenti nel territorio dell'ASL. Le cartelle cliniche vengono consultate dagli operatori del RT presso le Aziende Ospedaliere e le Case di Cura private accreditate del territorio. L'archivio di prevalenza dei tumori maligni è stato costruito dal RT stesso a partire dall'anno 1993.

## Gestione degli archivi e database del RT

Il RT dell'ASL di Brescia, per il triennio 1999-2001, ha acquisito:

- Anagrafe dei residenti nel territorio dell'ASL per gli anni di interesse: circa 3.000.000 di records
- SDO provincia di Brescia, anni 1995–2001: circa 2.000.000 records
- Schede ISTAT di mortalità ASL Brescia, anni 1990-2001: circa 60.000 records
- Referti anatomo-patologici anni 1999-2001: circa 600.000 records

I casi prevalenti di tumore maligno nei residenti dell'ASL per gli anni dal 1993 al 1998 erano pari a circa 120.000 records.

I referti anatomo-patologici di interesse per il RT nel triennio 1999-2001 erano circa 305.750, pari a circa 152.870 soggetti. I referti già provvisti di codifica SNOMED 2 (Systematized Nomenclature of Medicine, codifica internazionale utilizzata dagli anatomo-patologi) erano circa 62.000 (il 20%), il rimanente 80% (pari a 243.750 referti) è stato codificato dagli operatori del RT utilizzando la codifica CIM-O-2/ICD-O-2 (Classificazione Internazionale delle Malattie per l'Oncologia).

## PROCEDURE

Per poter classificare correttamente ciascun caso di tumore è necessario:

- a) identificare in maniera univoca ogni soggetto,
- b) verificare la residenza del soggetto, al fine di escludere tutti i soggetti non residenti,
- c) conoscere la data di diagnosi, per discriminare i casi incidenti dai prevalenti,
- d) classificare ogni tumore per sede e tipo utilizzando codici topografici e morfologici. I codici utilizzati sono i codici SNOMED 2 o 3, i codici CIM-O/ICD-O-2 (31), ed codici CIM9/ICD9 (Classificazione Internazionale delle Malattie, 9<sup>a</sup> revisione) (28) utilizzati per le schede ISTAT di mortalità utilizzati per generare i casi incidenti di tumore maligno, e i codici CIM10/ICD10 (Classificazione Internazionale delle Malattie, 10<sup>a</sup> revisione) (29) che compaiono nelle pubblicazioni nazionali ed internazionali (2), (8).

Per la registrazione dei tumori si utilizzano alcune informazioni che permettono di identificare con precisione i casi: cognome, nome, genere, data di nascita, età alla diagnosi, residenza. Per quanto riguarda la data della diagnosi, se disponibile un referto anatomo-patologico, si registra, in ordine di priorità: la data del prelievo, la data di accettazione del reperto in anatomia patologica, la data di refertazione. Se non è disponibile un referto anatomo-patologico si registra, nell'ordine: la data di esecuzione dell'esame diagnostico (RX, TAC, RMN, ecc.) o della diagnosi clinica (esami ematologici, markers tumorali), la data di ricovero o, infine, la data del decesso se è l'unico dato disponibile.

La produzione dei dati di incidenza per il triennio 1999-2001 è avvenuta, analogamente agli altri Registri Tumori italiani, attraverso l'integrazione tra tutte le fonti di dati sopra elencate. La **figura 3** rappresenta in modo schematico il diagramma di flusso delle procedure, in buona parte automatiche, utilizzate dal RT dell'ASL di Brescia,

I dati sono raccolti ed elaborati in linea con le attuali direttive di registrazione e le raccomandazioni internazionali (15,18,19, 23-25). Per tutte le operazioni di codifica e di risoluzione dei casi, sono seguite le indicazioni fornite dagli standards e dalle linee guida per la registrazione dei casi di neoplasia maligna dell'European Network of Cancer Registries (ENCR) (15). Inoltre, vengono utilizzati altri manuali e le linee guida disponibili e pubblicati dallo IARC (17, 20-22). Per ogni altra necessità gli operatori, l'informatico e il

medico hanno la disponibilità di un supporto da parte dei colleghi del RT Lombardia della Provincia di Varese.

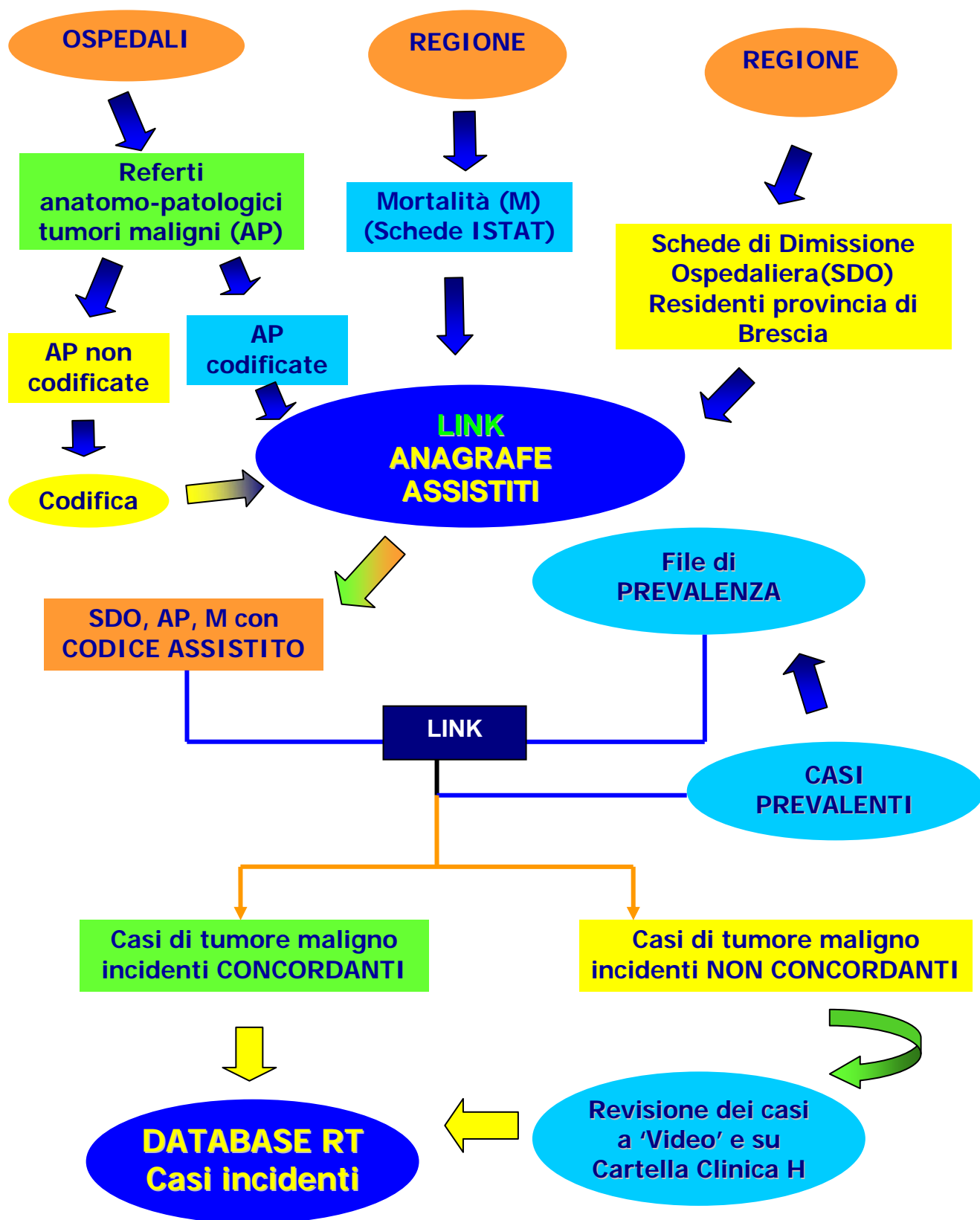
## **Record linkage**

In primo luogo è stata effettuata un'operazione di linkage tra l'anagrafe regionale degli assistiti e tutte le basi di dati acquisite dal Registro (SDO, referti anatomo-patologici, schede ISTAT di mortalità, casi prevalenti di tumore maligno) al fine di attribuire il codice assistito a ciascun record. Questo è necessario poiché le singole basi di dati raramente contengono il codice fiscale e/o il codice assistito e nel momento della generazione dei casi incidenti di tumore è indispensabile verificare che ogni soggetto sia rappresentato una sola volta e che non sia già presente nel database del RT (caso prevalente di tumore maligno). Il linkage con l'anagrafe regionale ha consentito di escludere i soggetti assistiti di altre ASL della Regione. I dati relativi ai soggetti assistiti da altre ASL della Regione sono stati esclusi dal database del RT di Brescia, ma potrebbero essere forniti, in futuro, previa autorizzazione, ai RT delle province di competenza, se attivi.

Il linkage è stato effettuato tra i dati anagrafici eventualmente disponibili sulle singole basi di dati (nome, cognome, data di nascita, genere, residenza, codice fiscale) e quelli presenti nell'anagrafe Regionale degli assistiti. Il programma di linkage è strutturato in modo da tenere conto dell'eventuale presenza di errori nei dati stessi.

Il sistema utilizzato ha consentito di attribuire in automatico il codice assistito al 93% dei soggetti mentre per il restante 7% è stato necessario effettuare un controllo a video caso per caso. Di questi lo 0,6% è stato identificato e la restante quota è stata scartata poiché non è stato possibile attribuire loro alcun codice assistito della Regione Lombardia: questi soggetti sono probabilmente residenti in altre regioni e quindi non di competenza del RT di Brescia o i relativi records contengono errori tali da non permetterne la corretta identificazione.

Figura 3. Diagramma di flusso delle procedure del RT dell'ASL di Brescia





## Codifica dei referti anatomo-patologici

Per il triennio 1999-2001, sono stati codificati, dagli operatori del RT, circa 243.750 referti. E' stata utilizzata la codifica CIM-O-2/ICD-O-2 (Classificazione Internazionale delle Malattie per l'Oncologia), che permette di classificare ogni tumore usando un codice numerico, per sede e morfologia.

## Generazione dei casi prevalenti e incidenti di tumore maligno nei residenti dell'ASL di Brescia

Il codice ISTAT di residenza ha permesso di considerare i soli soggetti residenti nei comuni di competenza dell'ASL di Brescia. Tutte le basi di dati in precedenza indicate sono state inserite nel database di Oracle che ha generato in automatico i casi prevalenti e incidenti di tumore maligno nei residenti dell'ASL nel periodo considerato. Sulla base delle tre fonti primarie di dati sui tumori (referti anatomo-patologici, schede di dimissione ospedaliera e schede ISTAT di morte), a seguito delle operazioni di record linkage, il programma genera:

1. casi incidenti concordanti
2. casi con fonte unica
3. casi discordanti

### 1. Casi incidenti concordanti (risolti in automatico)

Il software del RT è in grado di riconoscere codici tumorali concordanti dalle tre fonti di dati utilizzate dal RT e di considerare caso incidente quello con almeno due codici concordanti su fonti diverse nello stesso anno, previa esclusione dei casi prevalenti.

### 2. Casi con fonte unica

Nei casi con fonte unica (ad esempio con un solo referto anatomo-patologico o con una sola SDO) si procede effettuando un linkage con un database dei tumori della Lombardia, fornito dalla Regione, al fine di scartare i soggetti non di competenza del RT che fossero rimasti erroneamente nel database.

I casi rimasti sono stati così trattati:

- a) quelli che avevano come unica fonte di dati una SDO sono stati risolti esaminando in dettaglio la cartella clinica ospedaliera;
- b) quelli che avevano come fonte unica un referto anatomo-patologico sono stati considerati casi incidenti;
- c) quelli che avevano come fonte unica una scheda di morte, per i quali non è stato possibile recuperare informazioni aggiuntive, sono stati considerati DCO (Death Certificate Only), cioè casi di tumore maligno identificati solo mediante la scheda di morte. Questa quota di casi deve essere la più bassa possibile in quanto indica un insuccesso del RT nel trovare la documentazione clinica di alcuni soggetti.

### 3. Casi discordanti

Per tutti i casi con fonti multiple discordanti è necessario procedere con una revisione "a video" da parte degli operatori del RT.

Gli operatori del RT hanno visionato ogni caso di tumore con codici e/o anno discordanti. La revisione a video dei casi con fonti discordanti permette la risoluzione degli stessi quando è possibile individuare la causa della discordanza, ad esempio codici tumorali diversi, ma riferiti alla medesima neoplasia, tra SDO, AP e causa del decesso, o codici tumorali uguali nelle diverse fonti ma in anni diversi, ed attribuire, quando possibile, i codici corretti, topografici e morfologici, oltre che la corretta data di incidenza o prevalenza.

Per tutti i casi per i quali non è possibile effettuare una risoluzione a video devono essere visionate le cartelle cliniche ospedaliere con la relativa documentazione, presso le strutture ospedaliere pubbliche e private accreditate presenti nel territorio dell'ASL di Brescia. Le cartelle sono state richieste in fotocopia nel caso in cui erano in numero modesto ed erano archiviate in ospedali al di fuori del territorio dell'ASL.

## **PRIVACY**

La gestione delle basi di dati acquisite, dei records e degli archivi è stata effettuata nel rispetto della normativa vigente in materia di protezione dei dati personali (9). Tutti i dati sono custoditi nel server del RT con password per accedere al sistema operativo e al database del RT. Ad essi ha accesso solo l'informatico del RT ed il Direttore in caso di necessità. Ad intervalli regolari vengono eseguiti salvataggi (back-up) degli archivi del server, le copie vengono custodite in un armadio chiuso accessibile ai soli operatori del RT. Ogni sei mesi una copia del back-up viene inviata al Dipartimento di Programmazione Acquisto e Controllo (PAC) dell'ASL che provvede a custodirla in una cassaforte.

I dati di incidenza vengono poi analizzati e diffusi come dati aggregati in modo che non sia possibile identificare i soggetti.

## **ANALISI DEI DATI**

Il database dei casi incidenti del RT è costituito da singoli record, ciascuno dei quali contiene le informazioni relative ad ogni caso con diagnosi di tumore maligno – anagrafica, sede e morfologia del/dei tumori e anno di diagnosi.

Le elaborazioni presentate nelle tabelle, relative sia ai dati di incidenza sia di mortalità, sono state realizzate dopo una transcodifica di tutti i codici topografici da ICD-O-2, ICD-9 e SNOMED 2 a ICD-10. I codici topografici in ICD-10 e la relativa decodifica in chiaro sono mostrati nella **tabella 1**.

Il RT ha prodotto i casi incidenti di tumore maligno primitivo per tutte le sedi tumorali (codici 140-208 della 9<sup>a</sup> revisione della Classificazione delle Malattie, dei Traumatismi, degli Interventi Chirurgici e delle procedure Diagnostiche e Terapeutiche (CIM9/ICD9). (28). I dati vengono poi presentati utilizzando la 10<sup>a</sup> revisione della Classificazione Statistica Internazionale delle Malattie e dei Problemi Sanitari correlati (CIM10/ICD10) (29).

Sono stati registrati, ma non inclusi nei dati di incidenza, tutti i tumori in situ o a comportamento incerto o di natura non specificata della vescica ed anche i tumori benigni del Sistema Nervoso Centrale (intracranici).

I dati sono stati prodotti per maschi e femmine separatamente, e anche per le seguenti fasce d'età quinquennali: 0-4, 4-9, 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+.

I tumori multipli sono stati registrati secondo le indicazioni dello IARC (International Agency for Research on Cancer): tumori bilaterali con la stessa morfologia che insorgono in organi pari (es. mammella) sono stati registrati separatamente, ad eccezione dei tumori ovarici, di Wilms del rene ed il retinoblastoma, che devono essere registrati come tumori singoli bilaterali, tumori in organi pari che abbiano una diversa istologia sono stati registrati come singoli tumori. Per quanto concerne i gruppi di neoplasie che devono essere considerati morfologicamente differenti si è seguita la classificazione adattata da Berg (16).

**Tabella 1.** Classificazione Internazionale delle Malattie ICD/CIM-10 per i tumori maligni in base alla sede.

<i>ICD/CIM-10</i>	<i>SEDE</i>	<i>ICD/CIM-10</i>	<i>SEDE</i>
C00	Labbro	C51-52,57	Altri e N.S. organi genitali femminili
C01-02	Lingua	C53	Utero collo
C03-06	Cavità orale, gengiva, pavimento orale	C54	Utero corpo
C07-08	Ghiandole salivari	C55	Utero NAS
C09-10	Orofaringe	C56	Ovaio
C11	Rinofaringe	C58	Placenta
C12-13	Ipfaringe	C60	Pene
C14	Tumori maligni di altre e mal definite sedi di cavo orale e faringe	C61	Prostata
C15	Esofago	C62	Testicolo
C16	Stomaco	C63	Altri organi genitali maschili
C17	Intestino tenue	C64-66,68	Rene e altre vie urinarie
C18	Colon	C67	Vescica
C19-21	Retto e canale anale	C69	Occhio
C22	Fegato e vie biliari intraepatiche	C70-72	Encefalo ed altre parti del SNC
C23-24	Vie biliari extraepatiche	C73	Tiroide
C25	Pancreas	C74	Ghiandola surrenale
C30-31	Cavità nasali e paranasali	C75	Altre ghiandole endocrine e strutture collegate
C32	Laringe	C80	Tumore maligno di sede non specificata
C33-34	Polmone, Trachea, Bronchi	C81	Linfomi di Hodgkin
C37-38	Pleura, timo, cuore, mediastino	C82-85,96	Linfomi non Hodgkin
C40-41	Osso	C88-90	Mieloma
C43	Cute – melanomi	C91	Leucemia linfatica
C44	Cute - non melanomi	C92	Leucemia mieloide
C45	Mesoteliomi	C93	Leucemia monocitica
C46	Sarcomi di Kaposi	C94	Altre leucemie specificate
C47,49	Tessuti molli	C95	Leucemie non specificate
C50	Mammella femminile e maschile	0&U (C26,39,48,76)	Tumori maligni di altre mal definite sedi di apparato digerente,apparato respiratorio e organi intratoracici,del peritoneo e retroperitoneo,di altre e mal definite sedi,di sedi impropriamente definite.

## INDICATORI, DISTRIBUZIONE DEI CASI, POPOLAZIONI, VERIFICHE E CONTROLLI DI QUALITÀ DEI DATI

I dati sono stati elaborati in linea con le attuali direttive nazionali e le raccomandazioni internazionali (2) (8) (40). Sono stati calcolati gli indicatori di frequenza dei tumori e gli indicatori di qualità dei dati del RT. (40)

### Indicatori di frequenza

Sono stati calcolati per sede, fascia d'età quinquennale (da 0 a 85+) e genere (maschi e femmine):

- a) n° totale dei casi;
- b) tasso grezzo (annuo per 100.000 abitanti): rapporto tra il numero medio annuo di casi registrati nel periodo e la stima della popolazione residente nell'area del RT (Censimento della popolazione anno 2001);
- c) tassi specifici per età (annui per 100.000 abitanti): rapporti tra il numero dei casi per ogni classe quinquennale di età e la popolazione residente nella corrispondente classe;
- d) tassi standardizzati sulla popolazione italiana (censimento 1981), europea e mondiale (annui per 100.000 abitanti), standardizzati per età con metodo diretto: calcolati applicando i tassi specifici per età della popolazione in osservazione alle classi di età della popolazione standard (metodo diretto); il risultato può essere inteso come il tasso che si avrebbe nella popolazione standard se l'incidenza (o mortalità) fosse quella della popolazione in esame;
- e) tasso troncato 35-64 anni: è un tasso standardizzato sulla popolazione italiana (annuo per 100.000 abitanti), ma limitato all'intervallo di età 35-64 anni, escludendo le classi più giovani, in cui le frequenze sono molto basse, e quelle più anziane, in cui si presume una peggiore qualità dei dati;
- f) rischio cumulativo: esprime la probabilità dell'insorgenza del tumore tra la nascita ed una determinata età se non si morisse prima per altre cause. E' stato calcolato il rischio cumulativo tra 0-64 e 0-74 anni, che viene espresso in valore percentuale;
- g) errori standard degli indicatori: esprimono la variabilità casuale nella stima del parametro.

Tutte le tabelle riportano sia il totale dei tumori (casi e tassi) sia il totale esclusi i tumori della pelle non melanomi (C44), questo per evitare possibili forti variazioni nell'incidenza dei tumori maligni tra aree diverse di registrazione, come conseguenza della variabilità nella registrazione di questi tumori (casi persi alla registrazione, casi prevalenti registrati come incidenti, ecc.).

Anche per quanto concerne la mortalità per tumore, sono stati calcolati i principali indicatori di frequenza. Sono stati calcolati per sede, fascia d'età quinquennale (da 0 a 85+) e genere (maschi e femmine):

- a) n° totale dei casi
- b) tasso grezzo (annuo per 100.000 abitanti)
- c) tassi specifici per età (annuo per 100.000 abitanti)
- d) tasso standardizzato sulla popolazione italiana al censimento (annuo per 100.000 abitanti)
- e) errore standard del tasso standardizzato.

Sono stati effettuati confronti **spaziali** con altri Registri Tumori del nord Italia accreditati presso l'Associazione Italiana registri Tumori (AIRTUM) al fine di confrontare i tassi di incidenza per tumore maligno in popolazioni con caratteristiche epidemiologiche simili

all'area di Brescia. A tal fine sono stati utilizzati i tassi standardizzati sulla popolazione italiana 1981.

Inoltre, sono stati condotti confronti **temporali**, nella stessa popolazione bresciana, tra i tassi di incidenza del precedente triennio di rilevazione 1993 -1995 (modalità manuali) ed i tassi del nuovo triennio 1999 – 2001 (modalità automatica), effettuando un'analisi ristretta sulla popolazione residente nel territorio dell'ex AUSL 18 (Distretti Socio Sanitari n° 1, 2, 3 e 10 dell'attuale ASL della Provincia di Brescia), area nella quale era stata rilevata la precedente incidenza (35). Per effettuare tale analisi sono stati estratti dal database del Registro Tumori, i codici ISTAT dei soli casi di tumore maligno relativi ai soggetti residenti nell'area dell'ex AUSL 18. Quale denominatore per il calcolo dei tassi età specifici e grezzi è stata utilizzata la popolazione residente nel medesimo territorio per fascia d'età (197.016 maschi e 210.546 femmine - Censimento 2001).

Per il confronto temporale è stata utilizzata per la standardizzazione la popolazione italiana al Censimento 1981.

Sono stati calcolati: il n° dei casi di tumore maligno, i tassi età specifici e grezzi ed i tassi standardizzati, distinti per sede tumorale, fasce d'età quinquennali e genere (maschi e femmine).

### **Indicatori di qualità dei dati**

Sono stati calcolati i seguenti **indicatori di qualità** dei dati, comunemente adottati in sede internazionale:

#### **Percentuale dei casi corredati di verifica istologica o citologica.**

In generale, una bassa proporzione (complessivamente e per singolo tumore) di casi con verifica istologica indica un'incompleta raccolta di documentazione istologica (referti anatomo-patologici), che rappresenta la principale e più sicura fonte di dati di un RT per identificare con certezza un caso di tumore maligno. La percentuale di casi provvisti di diagnosi istologica deve essere valutato per il totale dei tumori e per le singole sedi tumorali, poiché la proporzione dei tumori sottoposti ad accertamento istologico varia a seconda della sede del tumore, da un massimo per i tumori della pelle non melanomi e del cavo orale ad un minimo per quelli di pancreas e fegato (2). Una elevata proporzione di casi con verifica istologica o citologica, depone quindi a favore della qualità dei dati di un RT.

#### **Percentuale dei casi noti in base al solo certificato di morte (DCO, Death Certificate Only).**

Sono i casi per i quali il RT non dispone di alcuna documentazione anatomopatologica e/o clinica, e che vengono quindi registrati sulla base della sola causa di morte riportata sulla scheda ISTAT. Tale percentuale rappresenta la quota di casi per i quali non esiste la certezza che si tratti di casi incidenti di tumore maligno primitivo. Questi casi sono stati comunque considerati per il calcolo dei tassi di incidenza, come stabilito da regole internazionali, sebbene rappresentino una fonte di dati poco attendibile (errori di codifica della scheda ISTAT di mortalità, tumori metastatici anziché primitivi, ecc.). La presenza di questi casi è inevitabile in qualsiasi RT, riflettendo la situazione di patologie tumorali sospettate, ma non sottoposte ad ulteriori accertamenti a causa delle scadenti condizioni del paziente, e che contribuiscono a causare il decesso del soggetto. Nei RT di elevata qualità la quota dei DCO deve essere mantenuta su valori bassi (2% circa).

### Rapporto mortalità/incidenza (M/I)

Questo rapporto mostra, per ogni sede tumorale, una sostanziale stabilità sia spaziale sia temporale; infatti, i vantaggi dei progressi terapeutici, quando si esprimono in allungamenti del tempo di sopravvivenza, si evidenziano, a livello di popolazione, dopo diversi anni ed in modo omogeneo tra i diversi Registri. Improvvise variazioni del rapporto nel tempo o grandi differenze tra i Registri sono in genere il risultato di fenomeni di sotto o sovra-registrazione.

A causa della differente accuratezza del sistema di codifica tra i certificati di morte (CIM-9) ed i casi incidenti di tumore maligno (CIM-10), in favore del secondo, al fine di calcolare questo indicatore, si è provveduto a fare alcuni raggruppamenti secondo lo schema sotto indicato:

<b>INCIDENZA (CIM-10)</b>	<b>MORTALITA' (CIM-9)</b>
C37, C38, C45	163, 164
C44, C46	173
C53, C54, C55	179,180,182
C60, C63	187

*Modificato da: Il cancro in Italia – I dati di Incidenza dei tumori in Italia, vol. III, 1993-1998, pag 31-39. (40)*

### Percentuale dei casi di altre e mal definite sedi (O&U nella tabella 1) sul totale dei casi, per sede e genere.

Questo indicatore rivela la quota di tumori per i quali non si hanno informazioni sulla sede primitiva di insorgenza, probabilmente perché le fonti informative del RT erano insufficienti o, come è il caso dei soggetti molto anziani e/o in condizioni generali scadenti, non vengano fatte indagini che consentano di identificare la sede del tumore.

## **Distribuzione dei casi incidenti per genere, fascia d'età e sottolocalizzazione anatomica (quarta cifra CIM-10), diagnosi morfologica (ICD-O) e sede del tumore (CIM-10)**

La quarta cifra del CIM-10 specifica, per i tumori solidi, la localizzazione del tumore nell'organo di origine (sede primitiva). Il dato è basato talvolta su criteri di anatomia sistematica, a volte su criteri anatomo-clinici (es. nelle neoplasie della mammella); nel caso delle neoplasie di altre ghiandole endocrine, la quarta cifra identifica organi diversi come l'ipofisi e le paratiroidi. Per i tumori del sistema emolinfopoietico la quarta cifra individua, con vario grado di specificità, tipi istologici e/o clinici. Il sistema di codifica in uso non è univoco: lo stesso tumore può ricevere più di un codice a seconda del nome utilizzato e dalla classificazione seguita dal patologo. I raggruppamenti mostrati nelle tabelle devono essere dunque interpretati con prudenza poiché la concordanza tra i patologi è bassa quando si tratta di distinguere i diversi istotipi e si riduce ulteriormente all'aumentare del numero di istotipi a disposizione. Dal punto di vista epidemiologico la potenzialità della quarta cifra (topografica) e della morfologia si è rivelata piuttosto modesta, anche perché il livello di dettaglio dei dati pubblicati è limitato. L'utilità delle elaborazioni, che comunque vengono presentate in questa pubblicazione, e riportate nelle tabelle, è quella di consentire un maggior livello di dettaglio rispetto a quello comunemente disponibile, pur con i limiti sopra indicati.

Le fasce d'età considerate nell'elaborazione mostrata nelle tabelle/tavole sono state le seguenti:

- 0-14 anni
- 15-34 anni
- 35-64 anni
- 65-74 anni
- 75+

## **Popolazioni**

I dati di popolazione utilizzati da RT per calcolare tutti gli indicatori di frequenza sono mostrati nelle **tabelle 2 e 3**. In particolare la tabella 2 mostra, per fascia d'età e genere, la popolazione residente nell'ASL di Brescia così come risulta dal Censimento della popolazione 2001, che è stata utilizzata per il calcolo dei tassi età-specifici e grezzi. La tabella 3 mostra le popolazioni standard utilizzate per il calcolo dei tassi standardizzati: la popolazione italiana al Censimento 1981), e le popolazioni standard (fittizie) europea e mondiale.

**Tabella 2.** Popolazione dell'ASL di Brescia per fascia d'età e totale  
Maschi e Femmine (Censimento 2001)

<b>Fascia d'età</b>	<b>Maschi</b>	<b>Femmine</b>	<b>Totale</b>
0-4	25.935	24.719	50.654
5-9	24.486	23.047	47.533
10-14	23.740	22.302	46.042
15-19	25.116	23.492	48.608
20-24	29.715	28.877	58.592
25-29	40.488	38.597	79.085
30-34	45.882	42.085	87.967
35-39	46.138	42.780	88.918
40-44	38.916	36.573	75.489
45-49	34.349	32.851	67.200
50-54	34.977	34.495	69.472
55-59	30.228	30.533	60.761
60-64	30.696	32.305	63.001
65-69	23.383	27.471	50.854
70-74	18.975	26.724	45.699
75-79	13.162	23.004	36.166
80-84	6.085	13.219	19.304
85+	4.266	14.390	18.656
<b>Totale</b>	<b>496.537</b>	<b>517.464</b>	<b>1.014.001</b>



**Tabella 3.** Popolazione Italia censimento 1981, popolazione standard europea e mondiale per fascia d'età e totale – Maschi e Femmine

Fasce d'età	MASCHI			FEMMINE		
	Pop. Italia 1981	Pop. St. Europea	Pop. St. Mondiale	Pop. Italia 1981	Pop. St. Europea	Pop. St. Mondiale
0 - 4	1.727.009	8.000	12.000	1.635.453	8.000	12.000
5 - 9	2.162.918	7.000	10.000	2.052.266	7.000	10.000
10 - 14	2.326.239	7.000	9.000	2.223.729	7.000	9.000
15 -19	2.386.087	7.000	9.000	2.302.752	7.000	9.000
20 - 24	2.097.857	7.000	8.000	2.045.985	7.000	8.000
25 - 29	1.912.552	7.000	8.000	1.906.057	7.000	8.000
30 - 34	1.995.906	7.000	6.000	2.003.843	7.000	6.000
35 - 39	1.759.472	7.000	6.000	1.777.554	7.000	6.000
40 - 44	1.874.987	7.000	6.000	1.920.709	7.000	6.000
45 - 49	1.748.133	7.000	6.000	1.817.343	7.000	6.000
50 - 54	1.744.801	7.000	5.000	1.847.078	7.000	5.000
55 - 59	1.621.219	6.000	4.000	1.816.199	6.000	4.000
60 - 64	1.079.930	5.000	4.000	1.285.707	5.000	4.000
65 - 69	1.165.219	4.000	3.000	1.442.221	4.000	3.000
70 - 74	935.806	3.000	2.000	1.258.147	3.000	2.000
75 - 79	968.219	3.000	1.000	1.715.514	3.000	1.000
80 - 84		500	500		500	
85+		500	500		500	
<b>Totale</b>	<b>27.506.354</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>	<b>29.050.557</b>	<b>100.000</b>	<b>100.000</b>

## VERIFICHE E CONTROLLI DI QUALITA'

Poiché, per il triennio 1999-2001, l'80% dei referti anatomo-patologici è stato codificato dal personale del RT, si è reso necessario attivare un sistema di controllo di qualità della codifica. Con frequenza quadrimestrale l'informatico ha provveduto ad estrarre in maniera casuale un campione di referti codificati da ciascun operatore del Registro e lo ha sottoposto ad un altro operatore per una nuova codifica. Al termine sono state poste a confronto le due codifiche ed il medico del Registro ha verificato le discordanze e ne ha discusso con gli operatori. In alcuni casi, sulla base dei problemi riscontrati, si sono riviste le modalità di codifica.

## RISULTATI

Nel RT dell'ASL di Brescia i casi risolti in automatico dal software sono stati pari a circa il 60%. Il rimanente 40% circa è stato risolto dagli operatori del RT 'a video' o visionando la cartella clinica ospedaliera.

La revisione 'a video' dei casi discordanti e di quelli con fonte unica nel triennio 1999 – 2001, ha riguardato un totale di 24.261 records. Nel dettaglio:

- 10.183 per l'anno 1999
- 7.212 per l'anno 2000
- 6.793 per l'anno 2001
- 73 records per gli anni 1999-2001 sono stati identificati come casi prevalenti e archiviati nel relativo database.

Inoltre, per il triennio 1999-2001 gli operatori del registro hanno visionato complessivamente circa 9.000 cartelle cliniche. Questo numero è comprensivo di tutte le cartelle visionate per ogni soggetto di interesse ed ha riguardato tutti i casi non concordanti per i quali non è stato possibile effettuare la risoluzione 'a video'.

## Dati di incidenza

Per il triennio 1999-2001 sono stati registrati 11.623 e 9.760 casi di tumore maligno rispettivamente nei maschi e nelle femmine, per un totale di 21.383 casi (**tabelle 4 e 5**). Il rapporto maschi/femmine è pari a 1,2.

Il numero dei casi è, per quasi tutti i tumori, piccolo fino alla fascia d'età 25-29 anni sia nei maschi sia nelle femmine, poi cresce fino ad un massimo nella fascia d'età 70-74 nei maschi (75-79 per i tumori del colon-retto) e 75-79 nelle femmine, quindi decresce nelle fasce d'età più anziana, ad eccezione dei tumori della cute non melanomi nelle femmine (C44) che tornano ad aumentare nella fascia d'età 85+. Questo andamento è visibile anche nei valori totali per la singola fascia d'età. Si rileva, peraltro, l'elevato numero di tumori della mammella (C50) nelle donne al di sotto dei 50 anni di età (20% del totale dei casi), con 55 casi tra 25 e 34 anni di età. Da notare anche il particolare andamento del carcinoma della cervice uterina (C53) in cui il numero di casi nelle donne giovani è simile a quello delle donne di età media e anziane.

Un andamento simile si ritrova nei tassi età specifici, il cui andamento è mostrato nelle **tabelle 6 e 7** rispettivamente per maschi e femmine. Il tasso grezzo per il totale dei tumori è pari a 780,3 e 628,7 per 100.000, rispettivamente nei maschi e nelle femmine: ciò significa che ogni anno, in media, 8 uomini su 1.000 e 6 donne su 1.000 si ammalano di cancro nell'ASL di Brescia.

Possiamo notare che, in entrambi i sessi, i tassi sono piccoli fino alla fascia d'età 25-29, poi crescono costantemente fino ad un massimo nella fascia d'età 75-79 per poi diminuire nelle età successive, per la maggior parte dei tumori. Tuttavia nei maschi, per alcuni tumori del cavo orale, i tumori di stomaco (C16), colon-retto (C18 e C19-21), vie biliari extraepatiche (C23-24), cute non melanomi (C44), mesoteliomi (C45), rene e vie urinarie (C64-66, 68), linfomi non Hodgkin (C82-85, 96), leucemia linfatica (C91), i tassi più elevati si osservano nella fascia d'età 85+. Due picchi di incidenza compaiono per la laringe (C32) a 70-74 e ad 85+ anni; il melanoma cutaneo (C43) mostra il tasso più elevato nella fascia 65-69 anni, i tumori del labbro (C00), il sarcoma di Kaposi (C46), i sarcomi dei tessuti molli (C47,49), della prostata (C61), della vescica (C67), dell'encefalo e sistema nervoso centrale (70-72) mostrano il tasso più elevato a 80-84 anni, i mielomi (C88-90) hanno un picco di incidenza a 65-69 anni e poi tassi sempre più elevati con l'aumentare dell'età. I tumori del pancreas (C25) e la leucemia mieloide (C92) non presentano picchi e mostrano tassi crescenti con l'aumentare dell'età.

Nelle femmine i tumori del labbro (C00) hanno un'incidenza crescente con l'aumentare dell'età da 70-74 anni ad 85+, così come anche i tumori di stomaco (C16), colon-retto (C18 e C19-21), pancreas (C25), cute non melanomi (C44), vescica (C67), mieloma (C88-90). Per il tumore della mammella (C50) il picco di incidenza si trova nella fascia d'età 65-69 anni, per quello della cervice uterina (C53) l'andamento è molto più oscillante con picchi a 40-44, 55-59, 65-69 e il più elevato a 85+. Per il tumore del corpo utero (C54) il tasso è più elevato a partire dalla fascia 50-54 anni, mentre per il tumore dell'ovaio (C56) il tasso più elevato si registra nella fascia d'età 75-79 anni.

I diagrammi areali rappresentati nelle **figure 4 e 5** mostrano la frequenza relativa per sede e genere dei tumori più frequenti. Nei maschi i tumori della cute non melanomi, della prostata, polmone e colon-retto rappresentano insieme oltre il 50% di tutti i casi di tumore, un altro 20% è occupato da vescica, fegato e stomaco. Nelle donne, il tumore alla mammella da solo è responsabile più di un quarto di tutti i tumori femminili (27%) e insieme ai tumori della cute non melanomi e a quelli del colon-retto rappresenta oltre il 50% di tutti i tumori; un ulteriore 20% è occupato dai tumori di stomaco, polmone, utero corpo, tiroide e linfomi non Hodgkin. A conferma dei dati pubblicati dall'Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM) (1), anche nella popolazione bresciana il tumore del colon-retto è il terzo in ordine di frequenza, se si esclude il tumore della cute non melanoma, notoriamente a bassa malignità. L'elevata incidenza del tumore alla prostata nei maschi bresciani, che segue per frequenza quello della cute non melanoma, è probabilmente conseguenza di uno screening non organizzato (dosaggio del PSA sierico) attuato sulla popolazione maschile dell'area, che ha interessato circa il 40% dei maschi al di sopra dei 50 anni di età. (Fonte dei dati: Dipartimento Acquisto e Controllo dell'ASL di Brescia).

Per quanto riguarda il tumore della mammella nelle femmine, l'alta incidenza rilevata è in parte spiegabile con la presenza nel territorio bresciano di uno screening organizzato di popolazione che dopo una prima fase partita nel 1989 (popolazione assistita dall'ex AUSL 18) ha coinvolto nella seconda fase, a partire dal 1999, tutte le donne di età compresa tra 50 e 69 anni residenti nel territorio dell'attuale ASL di Brescia.

Le **tabelle 8 e 9** riportano in modo riassuntivo: il numero dei casi per sede, i tassi età specifici, i tassi grezzi, i tassi standardizzati per età sulla popolazione italiana (censimento 1981), europea e mondiale, il tasso troncato 35-64 anni, i rischi cumulativi 0-64 anni e 0-74 anni e i relativi errori standard, per sede, rispettivamente nei maschi e nelle femmine.

**Tabella 4. Incidenza 1999-2001 - Numero dei casi per fascia d'età e per sede – MASCHI**

CIM 10	Età (anni)																	Totale	CIM 10	
	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+
C00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	4	2	5	.	13	C00
C01-02	.	.	.	.	1	.	.	.	.	4	7	16	12	6	4	7	3	2	62	C01-02
C03-06	.	.	.	.	1	1	.	2	3	5	6	8	7	8	10	10	3	.	64	C03-06
C07-08	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	2	1	1	2	3	1	1	15	C07-08
C09-10	.	.	.	.	.	.	.	1	2	4	13	11	14	7	5	5	1	1	64	C09-10
C11	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	1	2	2	1	2	.	.	.	11	C11
C12-13	.	.	.	.	.	.	.	.	2	4	9	10	14	18	10	5	2	1	75	C12-13
C14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	2	.	1	.	.	6	C14
C15	.	.	.	.	.	.	1	3	10	14	13	32	41	33	14	6	3	170	C15	
C16	.	.	.	.	2	1	2	9	5	24	31	71	108	108	104	105	47	48	665	C16
C17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	1	5	1	4	5	2	1	25	C17
C18	.	.	.	.	.	1	3	5	16	21	41	46	97	116	120	132	42	44	684	C18
C19-21	.	.	.	.	.	2	3	7	12	23	36	51	46	54	49	25	20	330	C19-21	
C22	1	.	.	1	.	.	1	3	10	24	38	88	129	151	133	94	38	20	731	C22
C23-24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	10	13	14	11	10	4	6	73	C23-24
C25	.	.	.	.	.	1	.	2	1	8	22	23	59	51	55	41	20	17	300	C25
C30-31	.	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	.	6	2	2	5	.	.	17	C30-31
C32	.	.	.	.	.	1	.	3	6	21	32	49	56	55	56	24	8	13	324	C32
C33-34	.	1	.	.	1	1	2	1	14	38	84	148	260	302	341	259	102	52	1.606	C33-34
C37-38	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	.	3	2	2	2	4	1	1	19	C37-38
C40-41	.	.	3	2	1	.	1	.	1	1	3	1	2	5	.	2	.	.	22	C40-41
C43	.	.	.	2	4	5	6	12	14	13	19	20	18	34	16	13	7	2	185	C43
C44	.	1	.	.	3	6	19	41	41	71	117	170	225	279	303	304	138	111	1.829	C44
C45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	5	3	11	7	5	2	3	42	C45
C46	.	.	.	.	.	1	3	6	4	1	3	8	1	4	11	8	4	1	55	C46
C47, 49	1	1	1	1	1	2	2	.	2	2	4	2	2	3	2	4	2	1	33	C47, 49
C50	.	.	.	.	1	.	.	.	2	1	1	2	5	3	5	4	.	1	25	C50
C60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	3	.	.	.	.	5	C60
C61	.	.	.	.	.	.	.	.	3	8	43	97	235	357	404	322	169	114	1.752	C61
C62	.	.	2	3	13	16	19	13	11	8	5	2	1	1	.	.	1	1	95	C62
C63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	1	1	5	C63
C64-66, 68	3	.	.	.	.	3	3	10	13	20	41	44	67	74	75	55	13	17	438	C64-66, 68
C67	.	1	.	.	2	1	6	9	13	28	50	73	100	156	156	127	59	35	816	C67
C69	1	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	2	2	4	1	1	1	.	15	C69
C70-72	3	4	5	1	.	5	6	6	7	9	15	5	21	16	18	9	7	.	137	C70-72
C73	.	.	.	2	1	3	10	7	12	10	15	3	11	8	12	9	2	.	105	C73
C74-75	2	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	1	1	2	2	.	.	12	C74-75
C80	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	C80
C81	1	.	1	2	9	8	5	5	4	2	3	2	6	3	3	2	.	.	56	C81
C82-85, 96	.	.	3	3	4	3	12	20	19	21	28	37	39	41	51	51	20	17	369	C82-85, 96
C88-90	.	.	.	1	.	.	.	.	2	2	7	11	7	23	13	10	7	7	90	C88-90
C91	8	4	5	2	.	1	1	2	3	2	7	18	15	16	16	17	7	6	130	C91
C92	.	1	.	2	1	.	4	1	5	2	4	9	11	7	20	15	8	6	96	C92
C93	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	4	C93
C94	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C94
C95	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	.	.	.	1	4	C95
O&U	.	1	.	.	.	.	.	.	3	2	2	2	8	6	12	5	3	3	47	O&U
<b>Totale-C44</b>	<b>20</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>42</b>	<b>57</b>	<b>91</b>	<b>125</b>	<b>192</b>	<b>319</b>	<b>586</b>	<b>884</b>	<b>1.426</b>	<b>1.711</b>	<b>1.778</b>	<b>1.438</b>	<b>622</b>	<b>446</b>	<b>9.794</b>	<b>Totale-C44</b>
<b>Totale</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>24</b>	<b>45</b>	<b>63</b>	<b>110</b>	<b>166</b>	<b>233</b>	<b>390</b>	<b>703</b>	<b>1.054</b>	<b>1.651</b>	<b>1.990</b>	<b>2.081</b>	<b>1.742</b>	<b>760</b>	<b>557</b>	<b>11.623</b>	<b>Totale</b>

**Tabella 5. Incidenza 1999-2001 - Numero dei casi per fascia d'età e per sede – FEMMINE**

Età (anni)

CIM 10	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+	Totale	CIM 10	
C00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	2	5	C00	
C01-02	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	4	2	3	1	3	2	1	3	21	C01-02	
C03-06	.	.	.	.	.	.	.	.	3	4	3	2	2	5	4	3	3	3	32	C03-06	
C07-08	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	1	3	1	3	.	13	C07-08	
C09-10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	2	2	2	.	2	.	.	11	C09-10	
C11	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	1	1	4	1	.	.	.	.	9	C11	
C12-13	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	3	4	2	2	1	.	.	13	C12-13	
C14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	3	C14	
C15	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	2	2	5	6	10	3	3	6	40	C15	
C16	.	.	.	.	1	1	1	8	11	12	12	26	46	64	60	87	70	94	493	C16	
C17	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	2	2	3	3	.	1	13	C17	
C18	.	.	.	.	.	1	2	8	19	25	31	48	70	72	102	114	79	104	675	C18	
C19-21	.	.	.	.	1	1	4	6	1	15	18	21	31	36	45	61	39	28	307	C19-21	
C22	.	.	.	.	.	.	2	1	1	1	11	10	34	43	61	58	33	27	282	C22	
C23-24	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	6	10	7	14	26	30	17	17	131	C23-24	
C25	.	.	.	.	.	.	1	2	6	.	11	13	23	31	58	47	37	46	275	C25	
C30-31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	2	2	.	.	6	C30-31	
C32	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	3	.	3	2	2	4	1	2	20	C32	
C33-34	.	.	.	.	1	.	1	4	8	9	24	24	45	57	67	79	38	31	388	C33-34	
C37-38	.	1	.	.	.	1	.	.	2	1	3	1	1	.	2	1	2	6	21	C37-38	
C40-41	.	.	.	.	2	1	1	1	1	.	1	.	.	4	2	1	.	.	13	C40-41	
C43	.	.	.	2	7	12	14	15	10	11	15	23	13	15	15	12	15	5	184	C43	
C44	.	.	1	1	4	6	28	50	51	49	82	126	131	156	194	248	159	242	1.528	C44	
C45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	5	2	2	4	3	4	3	1	27	C45	
C46	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	3	.	8	3	4	20	C46	
C47, 49	1	.	.	2	2	4	3	3	1	2	2	3	2	4	5	3	1	2	40	C47, 49	
C50	.	.	.	.	3	10	45	89	160	218	310	288	304	340	302	266	145	148	2.628	C50	
C51-52, 57	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	5	2	7	9	15	11	11	12	74	C51-52, 57	
C53	.	.	.	.	1	1	8	17	21	16	16	18	15	17	10	12	7	12	171	C53	
C54	.	.	.	.	.	1	4	4	10	12	39	49	48	50	50	58	19	19	363	C54	
C55	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	.	.	1	1	1	2	8	C55	
C56	1	.	1	2	1	2	7	4	10	17	22	35	33	25	37	26	14	15	252	C56	
C58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C58
C64-66, 68	1	2	.	.	.	.	2	3	9	6	12	18	34	39	40	32	21	23	242	C64-66, 68	
C67	.	.	.	.	.	.	1	2	4	4	9	15	20	24	31	41	26	31	208	C67	
C69	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	3	.	1	.	1	1	.	.	9	C69	
C70-72	4	2	3	1	.	2	4	1	2	6	5	10	11	12	17	16	6	9	111	C70-72	
C73	.	.	.	4	19	16	17	34	37	36	44	24	31	25	23	12	4	8	334	C73	
C74-75	.	.	.	.	.	.	1	1	2	1	.	.	.	1	.	.	.	.	6	C74-75	
C80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	3	C80	
C81	.	.	1	4	5	6	3	8	3	2	2	2	4	6	3	2	3	1	55	C81	
C82-85, 96	.	.	1	1	2	4	6	8	11	11	22	33	31	35	57	53	29	29	333	C82-85, 96	
C88-90	.	.	.	.	.	.	.	.	.	5	10	9	16	17	20	21	14	16	128	C88-90	
C91	4	1	.	.	2	.	2	1	2	2	4	4	7	6	12	15	3	10	75	C91	
C92	1	1	.	.	.	1	2	4	3	5	8	5	4	13	11	18	4	9	89	C92	
C93	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	1	.	1	2	.	1	.	8	C93	
C94	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	C94	
C95	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	2	4	9	C95	
O&U	.	.	.	.	1	.	1	2	3	1	8	3	6	4	6	9	8	31	83	O&U	
<b>Totale-C44</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>16</b>	<b>48</b>	<b>65</b>	<b>138</b>	<b>230</b>	<b>345</b>	<b>437</b>	<b>676</b>	<b>714</b>	<b>872</b>	<b>994</b>	<b>1.114</b>	<b>1.125</b>	<b>668</b>	<b>764</b>	<b>8.232</b>	<b>Totale-C44</b>	
<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>17</b>	<b>52</b>	<b>71</b>	<b>166</b>	<b>280</b>	<b>396</b>	<b>486</b>	<b>758</b>	<b>840</b>	<b>1.003</b>	<b>1.150</b>	<b>1.308</b>	<b>1.373</b>	<b>827</b>	<b>1.006</b>	<b>9.760</b>	<b>Totale</b>	

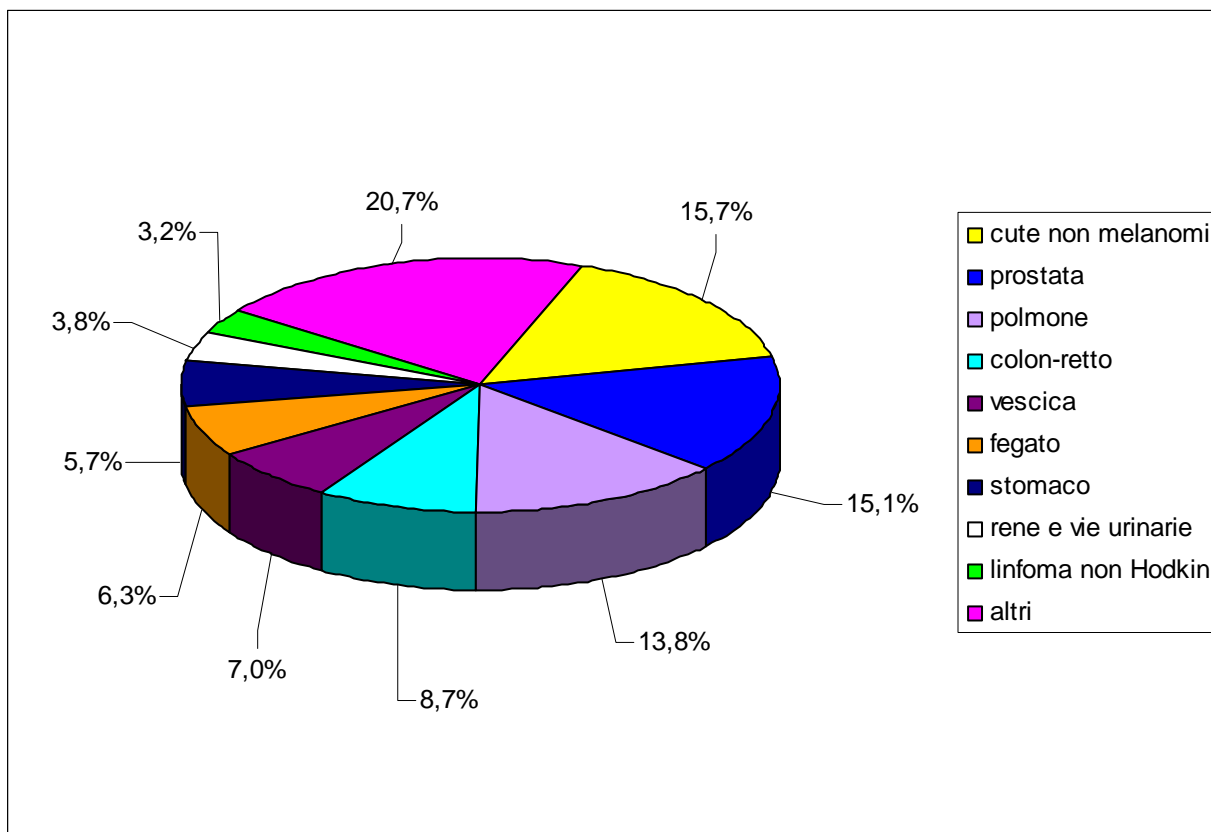
**Tabella 6. Incidenza 1999-2001 - Tassi età specifici e tassi grezzi per sede (per 100.000, per anno) – MASCHI**

CIM 10	Età (anni)																		CIM 10		
	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+		Totale	
C00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,17	.	7,03	5,07	27,39	.	0,87	C00	
C01-02	.	.	.	.	1,12	.	.	.	.	3,88	6,67	17,64	13,03	8,55	7,03	17,73	16,43	15,63	4,16	C01-02	
C03-06	.	.	.	.	1,12	0,82	.	1,44	2,57	4,85	5,72	8,82	7,6	11,4	17,57	25,33	16,43	.	4,3	C03-06	
C07-08	.	.	.	.	.	.	.	.	0,86	.	2,86	2,21	1,09	1,43	3,51	7,6	5,48	7,81	1,01	C07-08	
C09-10	.	.	.	.	.	.	.	.	0,72	1,71	3,88	12,39	12,13	15,2	9,98	8,78	12,66	5,48	7,81	4,3	C09-10
C11	.	.	.	.	.	.	.	.	0,72	.	1,94	0,95	2,21	2,17	1,43	3,51	.	.	.	0,74	C11
C12-13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,71	3,88	8,58	11,03	15,2	25,66	17,57	12,66	10,96	7,81	5,03	C12-13
C14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,95	2,21	.	2,85	.	2,53	.	.	0,4	C14
C15	.	.	.	.	.	.	.	0,72	2,57	9,7	13,34	14,34	34,75	58,45	57,97	35,46	32,87	23,44	11,41	C15	
C16	.	.	.	.	2,24	0,82	1,45	6,5	4,28	23,29	29,54	78,29	117,28	153,96	182,7	265,92	257,46	375,06	44,64	C16	
C17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3,88	1,91	1,1	5,43	1,43	7,03	12,66	10,96	7,81	1,68	C17
C18	.	.	.	.	.	0,82	2,18	3,61	13,7	20,38	39,07	50,73	105,33	165,36	210,8	334,3	230,07	343,8	45,92	C18	
C19-21	.	.	.	.	.	1,65	1,45	2,17	6	11,65	21,92	39,7	55,38	65,57	94,86	124,09	136,95	156,27	22,15	C19-21	
C22	1,29	.	.	1,33	.	.	0,73	2,17	8,57	23,29	36,21	97,04	140,08	215,26	233,64	238,06	208,16	156,27	49,07	C22	
C23-24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,97	3,81	11,03	14,12	19,96	19,32	25,33	21,91	46,88	4,9	C23-24	
C25	.	.	.	.	.	0,82	.	1,44	0,86	7,76	20,97	25,36	64,07	72,7	96,62	103,83	109,56	132,83	20,14	C25	
C30-31	.	.	.	.	.	.	0,73	.	0,86	.	.	.	6,52	2,85	3,51	12,66	.	.	1,14	C30-31	
C32	.	.	.	.	.	0,82	.	2,17	5,14	20,38	30,5	54,03	60,81	78,4	98,38	60,78	43,82	101,58	21,75	C32	
C33-34	.	1,36	.	.	1,12	0,82	1,45	0,72	11,99	36,88	80,05	163,2	282,34	430,51	599,03	655,93	558,75	406,31	107,81	C33-34	
C37-38	.	.	.	.	.	0,82	0,73	.	0,86	0,97	.	3,31	2,17	2,85	3,51	10,13	5,48	7,81	1,28	C37-38	
C40-41	.	.	4,21	2,65	1,12	0,73	.	0,86	0,97	2,86	1,1	2,17	7,13	.	5,07	.	.	.	1,48	C40-41	
C43	.	.	.	2,65	4,49	4,12	4,36	8,67	11,99	12,62	18,11	22,05	19,55	48,47	28,11	32,92	38,35	15,63	12,42	C43	
C44	.	1,36	.	.	3,37	4,94	13,8	29,62	35,12	68,9	111,5	187,46	244,33	397,72	532,28	769,89	755,96	867,32	122,78	C44	
C45	.	.	.	.	.	.	.	.	2,91	2,86	5,51	3,26	15,68	12,3	12,66	10,96	23,44	2,82	C45		
C46	.	.	.	.	.	0,82	2,18	4,33	3,43	0,97	2,86	8,82	1,09	5,7	19,32	20,26	21,91	7,81	3,69	C46	
C47, 49	1,29	1,36	1,4	1,33	1,12	1,65	1,45	.	1,71	1,94	3,81	2,21	2,17	4,28	3,51	10,13	10,96	7,81	2,22	C47, 49	
C50	.	.	.	.	1,12	.	.	.	1,71	0,97	0,95	2,21	5,43	4,28	8,78	10,13	.	7,81	1,68	C50	
C60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,1	1,09	4,28	.	.	.	.	.	0,34	C60	
C61	.	.	.	.	.	.	.	.	2,57	7,76	40,98	106,96	255,19	508,92	709,71	815,48	925,77	890,76	117,61	C61	
C62	.	.	2,81	3,98	14,58	13,17	13,8	9,39	9,42	7,76	4,77	2,21	1,09	1,43	.	.	.	7,81	6,38	C62	
C63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,85	.	2,53	5,48	7,81	0,34	C63	
C64-66, 68	3,86	.	.	.	.	2,47	2,18	7,22	11,14	19,41	39,07	48,52	72,76	105,49	131,75	139,29	71,21	132,83	29,4	C64-66, 68	
C67	.	1,36	.	.	2,24	0,82	4,36	6,5	11,14	27,17	47,65	80,5	108,59	222,38	274,04	321,63	323,2	273,48	54,78	C67	
C69	1,29	.	.	.	.	.	.	.	1,71	.	0,95	2,21	2,17	5,7	1,76	2,53	5,48	.	1,01	C69	
C70-72	3,86	5,45	7,02	1,33	.	4,12	4,36	4,33	6	8,73	14,3	5,51	22,8	22,81	31,62	22,79	38,35	.	9,2	C70-72	
C73	.	.	.	2,65	1,12	2,47	7,27	5,06	10,28	9,7	14,3	3,31	11,95	11,4	21,08	22,79	10,96	.	7,05	C73	
C74-75	2,57	.	.	.	.	.	0,73	0,72	.	.	0,95	1,1	1,09	1,43	3,51	5,07	.	.	0,81	C74-75	
C80	.	.	.	1,33	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,53	.	.	0,13	C80	
C81	1,29	.	1,4	2,65	10,1	6,59	3,63	3,61	3,43	1,94	2,86	2,21	6,52	4,28	5,27	5,07	.	.	3,76	C81	
C82-85, 96	.	.	4,21	3,98	4,49	2,47	8,72	14,45	16,27	20,38	26,68	40,8	42,35	58,45	89,59	129,16	109,56	132,83	24,77	C82-85, 96	
C88-90	.	.	.	1,33	.	.	.	.	1,71	1,94	6,67	12,13	7,6	32,79	22,84	25,33	38,35	54,7	6,04	C88-90	
C91	10,28	5,45	7,02	2,65	.	0,82	0,73	1,44	2,57	1,94	6,67	19,85	16,29	22,81	28,11	43,05	38,35	46,88	8,73	C91	
C92	.	1,36	.	2,65	1,12	.	2,91	0,72	4,28	1,94	3,81	9,92	11,95	9,98	35,13	37,99	43,82	46,88	6,44	C92	
C93	.	.	.	.	.	.	.	1,44	.	.	.	.	.	.	3,51	.	.	.	.	0,27	C93
C94	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C94
C95	.	.	.	1,33	.	.	.	.	.	0,97	.	.	.	1,43	.	.	.	7,81	0,27	C95	
O&U	.	1,36	.	.	.	.	.	.	2,57	1,94	1,91	2,21	8,69	8,55	21,08	12,66	16,43	23,44	3,16	O&U	
<b>Totale-C44</b>	<b>25,71</b>	<b>17,7</b>	<b>28,08</b>	<b>31,85</b>	<b>47,11</b>	<b>46,93</b>	<b>66,11</b>	<b>90,31</b>	<b>164,46</b>	<b>309,57</b>	<b>558,46</b>	<b>974,81</b>	<b>1548,52</b>	<b>2439,09</b>	<b>3123,41</b>	<b>3641,8</b>	<b>3407,29</b>	<b>3484,92</b>	<b>657,49</b>	<b>Totale-C44</b>	
<b>Totale</b>	<b>25,71</b>	<b>19,06</b>	<b>28,08</b>	<b>31,85</b>	<b>50,48</b>	<b>51,87</b>	<b>79,92</b>	<b>119,93</b>	<b>199,58</b>	<b>378,47</b>	<b>669,96</b>	<b>1162,28</b>	<b>1792,85</b>	<b>2836,82</b>	<b>3655,69</b>	<b>4411,69</b>	<b>4163,24</b>	<b>4352,24</b>	<b>780,27</b>	<b>Totale</b>	

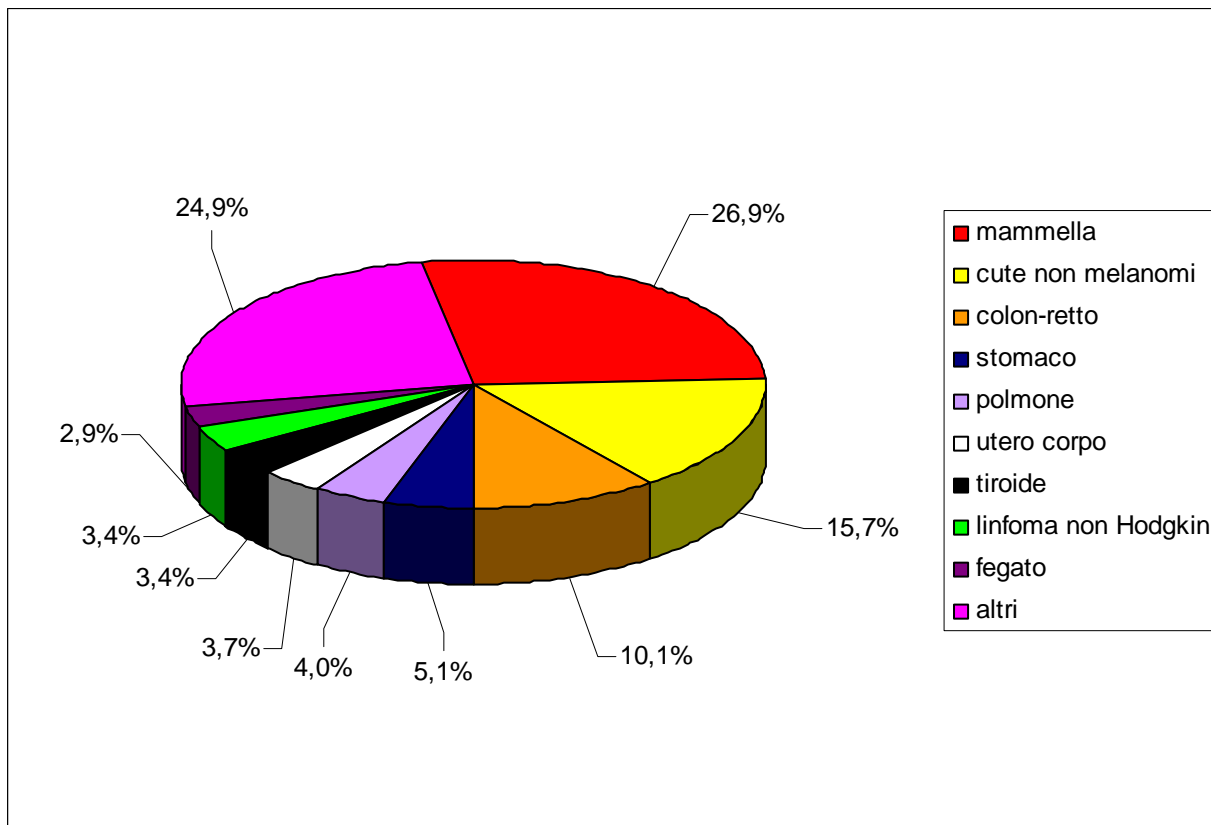
**Tabella 7. Incidenza 1999-2001 - Tassi età specifici e tassi grezzi per sede (per 100.000, per anno) – FEMMINE**

CIM 10	Età (anni)																		Totale	CIM 10	
	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+			
C00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,25	1,45	2,52	4,63	0,32	C00	
C01-02	.	.	.	.	.	.	.	0,91	1,01	3,87	2,18	3,1	1,21	3,74	2,9	2,52	6,95	1,35	C01-02		
C03-06	.	.	.	.	.	.	.	2,73	4,06	2,9	2,18	2,06	6,07	4,99	4,35	7,56	6,95	2,06	C03-06		
C07-08	.	.	.	.	.	.	0,79	0,78	.	0,97	1,09	1,03	1,21	3,74	1,45	7,56	.	0,84	C07-08		
C09-10	.	.	.	.	.	.	.	.	1,01	1,93	2,18	2,06	2,43	.	2,9	.	.	0,71	C09-10		
C11	.	.	.	.	.	.	0,79	0,78	.	0,97	1,09	4,13	1,21	.	.	.	.	0,58	C11		
C12-13	.	.	.	.	.	.	0,79	.	.	.	.	3,28	4,13	2,43	2,49	1,45	.	0,84	C12-13		
C14	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,45	2,52	2,32	0,19	C14		
C15	.	.	.	.	.	0,79	.	.	2,03	1,93	2,18	5,16	7,28	12,47	4,35	7,56	13,9	2,58	C15		
C16	.	.	.	.	1,15	0,86	0,79	6,23	10,03	12,18	11,6	28,38	47,46	77,66	74,84	126,07	176,51	217,74	31,76	C16	
C17	.	.	.	.	.	.	.	.	0,91	.	.	1,09	2,06	2,43	3,74	4,35	.	2,32	0,84	C17	
C18	.	.	.	.	.	0,86	1,58	6,23	17,32	25,37	29,96	52,4	72,23	87,36	127,23	165,19	199,21	240,91	43,48	C18	
C19-21	.	.	.	.	1,15	0,86	3,17	4,68	0,91	15,22	17,39	22,93	31,99	43,68	56,13	88,39	98,34	64,86	19,78	C19-21	
C22	.	.	.	.	.	1,58	0,78	0,91	1,01	10,63	10,92	35,08	52,18	76,09	84,04	83,21	62,54	18,17	C22		
C23-24	.	.	.	.	.	.	0,78	.	3,04	5,8	10,92	7,22	16,99	32,43	43,47	42,87	39,38	8,44	C23-24		
C25	.	.	.	.	.	0,79	1,56	5,47	.	10,63	14,19	23,73	37,62	72,34	68,1	93,3	106,56	17,71	C25		
C30-31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,97	1,09	.	.	2,49	2,9	.	.	0,39	C30-31		
C32	.	.	.	.	.	.	.	0,91	2,03	2,9	.	3,1	2,43	2,49	5,8	2,52	4,63	1,29	C32		
C33-34	.	.	.	.	1,15	.	0,79	3,12	7,29	9,13	23,19	26,2	46,43	69,16	83,57	114,47	95,82	71,81	24,99	C33-34	
C37-38	.	1,45	.	.	.	0,86	.	.	1,82	1,01	2,9	1,09	1,03	.	2,49	1,45	5,04	13,9	1,35	C37-38	
C40-41	.	.	.	.	2,31	0,86	0,79	.	0,91	.	0,97	.	.	4,85	2,49	1,45	.	.	0,84	C40-41	
C43	.	.	.	2,84	8,08	10,36	11,09	11,69	9,11	11,16	14,49	25,11	13,41	18,2	18,71	17,39	37,82	11,58	11,85	C43	
C44	.	.	1,49	1,42	4,62	5,18	22,18	38,96	46,48	49,72	79,24	137,56	135,17	189,29	241,98	359,36	400,94	560,57	98,43	C44	
C45	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3,04	4,83	2,18	2,06	4,85	3,74	5,8	7,56	2,32	1,74	C45	
C46	.	.	.	.	.	0,86	.	.	.	0,97	.	.	.	3,64	.	11,59	7,56	9,27	1,29	C46	
C47, 49	1,35	.	.	2,84	2,31	3,45	2,38	2,34	0,91	2,03	1,93	3,28	2,06	4,85	6,24	4,35	2,52	4,63	2,58	C47, 49	
C50	.	.	.	.	3,46	8,64	35,64	69,35	145,83	221,2	299,56	314,41	313,68	412,56	376,69	385,44	365,64	342,83	169,29	C50	
C51-52, 57	.	.	.	.	.	.	.	.	0,91	1,01	4,83	2,18	7,22	10,92	18,71	15,94	27,74	27,8	4,77	C51-52, 57	
C53	.	.	.	.	1,15	0,86	6,34	13,25	19,14	16,23	15,46	19,65	15,48	20,63	12,47	17,39	17,65	27,8	11,02	C53	
C54	.	.	.	.	.	0,86	3,17	3,12	9,11	12,18	37,69	53,49	49,53	60,67	62,37	84,04	47,91	44,01	23,38	C54	
C55	.	.	.	.	.	.	.	.	1,01	.	2,18	.	.	1,25	1,45	2,52	4,63	0,52	C55		
C56	1,35	.	1,49	2,84	1,15	1,73	5,54	3,12	9,11	17,25	21,26	38,21	34,05	30,34	46,15	37,67	35,3	34,75	16,23	C56	
C58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C58
C64-66, 68	1,35	2,89	.	.	.	.	1,58	2,34	8,2	6,09	11,6	19,65	35,08	47,32	49,89	46,37	52,95	53,28	15,59	C64-66, 68	
C67	.	.	.	.	.	.	0,79	1,56	3,65	4,06	8,7	16,38	20,64	29,12	38,67	59,41	65,56	71,81	13,4	C67	
C69	1,35	.	.	.	.	.	0,79	.	1,01	2,9	.	.	1,03	.	1,25	1,45	.	.	0,58	C69	
C70-72	5,39	2,89	4,48	1,42	.	1,73	3,17	0,78	1,82	6,09	4,83	10,92	11,35	14,56	21,2	23,18	15,13	20,85	7,15	C70-72	
C73	.	.	.	5,68	21,93	13,82	13,46	26,49	33,72	36,53	42,52	26,2	31,99	30,34	28,69	17,39	10,09	18,53	21,52	C73	
C74-75	.	.	.	.	.	.	0,79	0,78	1,82	1,01	.	.	.	1,21	.	.	.	.	0,39	C74-75	
C80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,45	.	4,63	0,19	C80	
C81	.	.	1,49	5,68	5,77	5,18	2,38	6,23	2,73	2,03	1,93	2,18	4,13	7,28	3,74	2,9	7,56	2,32	3,54	C81	
C82-85, 96	.	.	1,49	1,42	2,31	3,45	4,75	6,23	10,03	11,16	21,26	36,03	31,99	42,47	71,1	76,8	73,13	67,18	21,45	C82-85, 96	
C88-90	.	.	.	.	.	.	.	.	5,07	9,66	9,83	16,51	20,63	24,95	30,43	35,3	37,06	8,25	C88-90		
C91	5,39	1,45	.	.	2,31	.	1,58	0,78	1,82	2,03	3,87	4,37	7,22	7,28	14,97	21,74	7,56	23,16	4,83	C91	
C92	1,35	1,45	.	.	.	0,86	1,58	3,12	2,73	5,07	7,73	5,46	4,13	15,77	13,72	26,08	10,09	20,85	5,73	C92	
C93	.	.	.	.	.	.	0,79	1,56	.	.	.	1,09	.	1,21	2,49	.	2,52	.	0,52	C93	
C94	.	.	.	.	.	.	.	.	0,91	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,06	C94	
C95	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,21	.	2,9	5,04	9,27	0,58	C95	
O&U	.	.	.	.	1,15	.	0,79	1,56	2,73	1,01	7,73	3,28	6,19	4,85	7,48	13,04	20,17	71,81	5,35	O&U	
Totale-C44	17,53	10,12	8,97	22,7	55,41	56,14	109,3	179,21	314,44	443,42	653,23	779,48	899,76	1206,12	1389,51	1630,15	1684,4	1769,75	530,28	Totale-C44	
Totale	17,53	10,12	10,46	24,12	60,02	61,32	131,48	218,17	360,92	493,14	732,47	917,04	1034,93	1395,41	1631,49	1989,51	2085,4	2330,32	628,71	Totale	

**Figura 4. Incidenza 1999-2001 - Frequenza relativa, in valore percentuale sul totale, dei principali tumori nei maschi**



**Figura 5. Incidenza 1999-2001 - Frequenza relativa, in valore percentuale sul totale, dei principali tumori nelle femmine**





**Tabella 8. Incidenza 1999-2001- N° casi tot.(Casi), tassi annui per 100.000 (grezzi), tassi standardizzati, per 100.000, sulla popolazione italiana 1981(ITA81), europea (EU), mondiale (MON), tasso troncato 35-64anni, rischi cumulativi, per 100, tra 0-64 (cum 0-64) e 0-74 anni (cum 0-74), errore standard di ciascun indicatore, per sede e totale – MASCHI**

CIM 10	Casi	Tassi grezzi	ES tassi grezzi	Tassi ITA81	ES ITA81	Tassi EU	ES EU	Tassi MON	ES MON	Tasso troncato 35-64aa	ES tasso troncato	Rischio cum 0-64aa	ES Rischio cum 0-64aa	Rischio cum 0-74aa	ES Rischio cum 0-74aa	CIM 10
C00	13	0,87	0,24	0,67	0,15	0,72	0,17	0,43	0,10	0,24	0,06	0,01	0,01	0,05	0,02	C00
C01-02	62	4,16	0,53	3,51	0,42	3,76	0,45	2,62	0,32	6,22	0,35	0,21	0,03	0,29	0,04	C01-02
C03-06	64	4,30	0,54	3,63	0,42	3,79	0,44	2,69	0,33	4,92	0,32	0,16	0,03	0,31	0,04	C03-06
C07-08	15	1,01	0,26	0,84	0,20	0,89	0,21	0,58	0,14	1,15	0,16	0,04	0,01	0,06	0,02	C07-08
C09-10	64	4,30	0,54	3,58	0,43	3,86	0,46	2,77	0,34	7,02	0,38	0,23	0,03	0,32	0,04	C09-10
C11	11	0,74	0,22	0,63	0,18	0,66	0,19	0,50	0,15	1,25	0,16	0,04	0,01	0,06	0,02	C11
C12-13	75	5,03	0,58	4,24	0,45	4,42	0,47	3,16	0,34	6,03	0,35	0,20	0,03	0,42	0,05	C12-13
C14	6	0,40	0,16	0,36	0,14	0,37	0,14	0,25	0,10	0,53	0,11	0,02	0,01	0,03	0,01	C14
C15	170	11,41	0,88	9,49	0,65	9,82	0,68	6,98	0,50	10,90	0,46	0,38	0,04	0,95	0,08	C15
C16	665	44,64	1,73	36,33	1,26	38,31	1,33	25,62	0,93	37,17	0,84	1,31	0,08	2,96	0,14	C16
C17	25	1,68	0,34	1,34	0,25	1,46	0,27	1,00	0,19	1,81	0,19	0,06	0,02	0,10	0,03	C17
C18	684	45,92	1,76	37,33	1,26	39,19	1,34	26,01	0,92	33,76	0,81	1,17	0,08	3,01	0,15	C18
C19-21	330	22,15	1,22	18,11	0,90	19,09	0,95	12,84	0,67	20,13	0,63	0,70	0,06	1,49	0,10	C19-21
C22	731	49,07	1,82	40,62	1,34	42,23	1,40	29,09	1,00	43,99	0,92	1,54	0,09	3,73	0,16	C22
C23-24	73	4,90	0,57	4,01	0,42	4,21	0,44	2,81	0,30	4,22	0,28	0,15	0,03	0,35	0,05	C23-24
C25	300	20,14	1,16	16,30	0,83	17,18	0,89	11,62	0,62	16,75	0,56	0,60	0,06	1,44	0,10	C25
C30-31	17	1,14	0,28	0,86	0,19	0,94	0,21	0,65	0,15	0,88	0,12	0,04	0,01	0,07	0,02	C30-31
C32	324	21,75	1,21	18,26	0,93	19,05	0,98	13,44	0,71	26,00	0,72	0,87	0,07	1,74	0,11	C32
C33-34	1.606	107,81	2,69	88,57	1,94	91,93	2,03	61,78	1,41	81,13	1,24	2,86	0,12	7,73	0,24	C33-34
C37-38	19	1,28	0,29	1,05	0,22	1,10	0,23	0,76	0,17	1,12	0,15	0,04	0,01	0,08	0,02	C37-38
C40-41	22	1,48	0,31	1,58	0,32	1,51	0,30	1,41	0,30	1,26	0,16	0,08	0,02	0,12	0,03	C40-41
C43	185	12,42	0,91	10,67	0,75	11,02	0,78	8,39	0,63	15,08	0,57	0,54	0,05	0,92	0,08	C43
C44	1.829	122,78	2,87	100,64	2,11	105,50	2,23	70,75	1,57	101,82	1,43	3,44	0,13	7,83	0,24	C44
C45	42	2,82	0,44	2,40	0,33	2,46	0,34	1,67	0,24	2,29	0,22	0,07	0,02	0,21	0,04	C45
C46	55	3,69	0,50	3,08	0,39	3,15	0,40	2,19	0,30	3,68	0,29	0,12	0,02	0,25	0,04	C46
C47, 49	33	2,22	0,39	2,07	0,35	2,12	0,35	1,83	0,34	1,95	0,21	0,11	0,02	0,15	0,03	C47, 49
C50	25	1,68	0,34	1,40	0,25	1,45	0,27	1,05	0,20	1,63	0,18	0,06	0,02	0,13	0,03	C50
C60	5	0,34	0,15	0,29	0,11	0,29	0,12	0,09	0,09	0,30	0,07	0,01	0,01	0,03	0,01	C60
C61	1.752	117,61	2,81	95,49	1,94	98,72	2,02	63,77	1,34	54,83	0,99	2,05	0,11	7,84	0,25	C61
C62	95	6,38	0,65	5,93	0,65	5,88	0,64	5,70	0,63	6,19	0,38	0,41	0,04	0,42	0,04	C62
C63	5	0,34	0,15	0,27	0,10	0,28	0,11	0,17	0,07	.	.	.	.	0,01	0,01	C63
C64-66, 68	438	29,40	1,40	24,41	1,06	25,55	1,12	18,07	0,84	29,80	0,77	1,03	0,07	2,19	0,12	C64-66, 68
C67	816	54,78	1,92	45,36	1,41	47,00	1,47	31,70	1,03	41,79	0,91	1,44	0,09	3,86	0,17	C67
C69	15	1,01	0,26	0,87	0,21	0,92	0,22	0,74	0,20	1,10	0,15	0,04	0,01	0,08	0,02	C69
C70-72	137	9,20	0,79	8,19	0,67	8,44	0,69	7,11	0,64	9,43	0,44	0,44	0,05	0,71	0,07	C70-72
C73	105	7,05	0,69	5,98	0,58	6,21	0,60	4,87	0,50	8,99	0,44	0,34	0,04	0,50	0,05	C73
C74-75	12	0,81	0,23	0,71	0,19	0,77	0,21	0,70	0,23	0,60	0,11	0,04	0,01	0,06	0,02	C74-75
C80	2	0,13	0,09	0,17	0,11	0,15	0,09	0,15	0,11	.	.	0,01	0,01	0,01	0,01	C80
C81	56	3,76	0,50	3,54	0,48	3,54	0,48	3,39	0,48	3,23	0,26	0,23	0,03	0,28	0,04	C81
C82-85, 96	369	24,77	1,29	20,85	1,02	21,70	1,06	15,58	0,82	25,44	0,73	0,92	0,07	1,65	0,10	C82-85, 96
C88-90	90	6,04	0,64	5,16	0,48	5,28	0,50	3,58	0,35	4,69	0,31	0,16	0,03	0,43	0,05	C88-90
C91	130	8,73	0,77	8,05	0,65	8,34	0,67	6,99	0,66	7,34	0,38	0,38	0,05	0,63	0,06	C91
C92	96	6,44	0,66	5,46	0,51	5,61	0,52	3,95	0,40	4,92	0,31	0,20	0,03	0,43	0,05	C92
C93	4	0,27	0,13	0,21	0,10	0,21	0,10	0,16	0,08	0,26	0,08	0,01	0,01	0,02	0,01	C93
C94	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C94
C95	4	0,27	0,13	0,29	0,13	0,27	0,13	0,25	0,13	0,17	0,06	0,01	0,01	0,02	0,01	C95
O&U	47	3,16	0,46	2,63	0,34	2,71	0,35	1,93	0,27	2,49	0,22	0,09	0,02	0,24	0,04	O&U
Totale-C44	9.794	657,49	6,64	544,77	4,93	566,58	5,16	391,15	3,77	532,68	3,23	17,76	0,32	37,72	0,57	Totale-C44
Totale	11,623	780,27	7,24	645,42	5,36	672,09	5,62	461,9	4,08	634,5	3,53	20,59	0,35	42,6	0,62	Totale

**Tabella 9. Incidenza 1999-2001- N° casi tot.(Casi), tassi annui per 100.000 (grezzi), tassi standardizzati, per 100.000, sulla popolazione italiana 1981(ITA81), europea (EU), mondiale (MON), tasso troncato 35-64anni, rischi cumulativi, per 100, tra 0-64 (cum 0-64) e 0-74 anni (cum 0-74), errore standard di ciascun indicatore, per sede e totale – FEMMINE**

CIM 10	Casi	Tassi grezzi	ES tassi grezzi	Tassi ITA81	ES ITA81	Tassi EU	ES EU	Tassi MON	ES MON	Tasso troncato 35-64aa	ES tasso troncato	Rischio cum 0-64aa	ES Rischio cum 0-64aa	Rischio cum 0-74aa	ES Rischio cum 0-74aa	CIM 10
C00	5	0,32	0,14	0,21	0,11	0,14	0,07	0,08	0,04	.	.	.	.	0,01	0,01	C00
C01-02	21	1,35	0,30	1,10	0,25	1,01	0,24	0,71	0,17	1,79	0,20	0,06	0,02	0,08	0,02	C01-02
C03-06	32	2,06	0,36	1,71	0,31	1,54	0,29	1,12	0,22	2,35	0,23	0,07	0,02	0,12	0,03	C03-06
C07-08	13	0,84	0,23	0,66	0,19	0,56	0,17	0,39	0,12	0,62	0,11	0,02	0,01	0,05	0,02	C07-08
C09-10	11	0,71	0,21	0,61	0,19	0,59	0,18	0,43	0,13	1,15	0,16	0,04	0,01	0,05	0,02	C09-10
C11	9	0,58	0,19	0,47	0,16	0,50	0,17	0,39	0,13	1,00	0,14	0,04	0,01	0,04	0,02	C11
C12-13	13	0,84	0,23	0,71	0,19	0,66	0,18	0,48	0,13	1,08	0,14	0,04	0,01	0,07	0,02	C12-13
C14	3	0,19	0,11	0,12	0,08	0,08	0,06	0,04	0,03	.	.	.	.	.	.	C14
C15	40	2,58	0,41	2,04	0,33	1,70	0,28	1,19	0,20	1,71	0,19	0,06	0,02	0,16	0,03	C15
C16	493	31,76	1,43	23,47	1,13	19,04	0,94	12,66	0,66	17,82	0,60	0,59	0,05	1,35	0,09	C16
C17	13	0,84	0,23	0,66	0,19	0,55	0,16	0,38	0,11	0,61	0,11	0,02	0,01	0,05	0,02	C17
C18	675	43,48	1,67	33,05	1,35	27,58	1,16	18,66	0,82	31,90	0,82	1,02	0,07	2,08	0,11	C18
C19-21	307	19,78	1,13	15,19	0,91	12,82	0,79	8,79	0,57	14,58	0,55	0,49	0,05	0,99	0,07	C19-21
C22	282	18,17	1,08	13,67	0,85	10,93	0,69	7,27	0,47	8,56	0,41	0,30	0,04	0,94	0,07	C22
C23-24	131	8,44	0,74	6,35	0,59	5,03	0,48	3,25	0,32	4,47	0,31	0,14	0,03	0,39	0,05	C23-24
C25	275	17,71	1,07	13,18	0,84	10,43	0,68	6,81	0,46	8,52	0,42	0,28	0,04	0,83	0,07	C25
C30-31	6	0,39	0,16	0,32	0,13	0,26	0,11	0,17	0,08	0,36	0,09	0,01	0,01	0,02	0,01	C30-31
C32	20	1,29	0,29	1,01	0,24	0,92	0,22	0,66	0,17	1,41	0,17	0,04	0,01	0,07	0,02	C32
C33-34	388	24,99	1,27	19,36	1,02	16,19	0,88	11,07	0,62	17,80	0,61	0,58	0,05	1,34	0,09	C33-34
C37-38	21	1,35	0,30	1,10	0,26	0,99	0,24	0,78	0,21	1,34	0,17	0,05	0,02	0,06	0,02	C37-38
C40-41	13	0,84	0,23	0,78	0,21	0,70	0,20	0,61	0,19	0,34	0,09	0,03	0,01	0,07	0,02	C40-41
C43	184	11,85	0,87	10,30	0,79	9,83	0,77	7,92	0,65	14,16	0,56	0,59	0,05	0,77	0,06	C43
C44	1.528	98,43	2,52	75,73	2,06	64,39	1,81	44,42	1,31	78,25	1,29	2,58	0,11	4,65	0,16	C44
C45	27	1,74	0,33	1,44	0,29	1,30	0,27	0,92	0,19	2,01	0,21	0,06	0,02	0,10	0,02	C45
C46	20	1,29	0,29	0,88	0,23	0,67	0,17	0,42	0,12	0,17	0,06	0,01	0,01	0,03	0,01	C46
C47, 49	40	2,58	0,41	2,35	0,38	2,22	0,37	2,00	0,36	2,08	0,21	0,12	0,03	0,18	0,03	C47, 49
C50	2.628	169,29	3,30	142,11	2,84	131,94	2,71	96,66	2,05	222,94	2,19	6,82	0,19	10,42	0,24	C50
C51-52, 57	74	4,77	0,55	3,56	0,44	2,86	0,36	1,88	0,25	2,46	0,22	0,08	0,02	0,23	0,04	C51-52, 57
C53	171	11,02	0,84	9,33	0,74	9,04	0,74	6,91	0,58	16,62	0,61	0,54	0,05	0,70	0,06	C53
C54	363	23,38	1,23	19,21	1,03	17,14	0,95	12,06	0,68	26,34	0,75	0,84	0,07	1,45	0,09	C54
C55	8	0,52	0,18	0,41	0,16	0,34	0,13	0,23	0,09	0,56	0,11	0,02	0,01	0,02	0,01	C55
C56	252	16,23	1,02	13,76	0,88	12,59	0,83	9,39	0,65	19,77	0,65	0,68	0,06	1,06	0,08	C56
C64-66, 68	242	15,59	1,00	12,44	0,82	10,72	0,73	7,73	0,56	12,73	0,51	0,44	0,05	0,93	0,07	C64-66, 68
C67	208	13,40	0,93	10,07	0,74	8,23	0,62	5,46	0,43	8,55	0,42	0,28	0,04	0,62	0,06	C67
C69	9	0,58	0,19	0,52	0,17	0,55	0,19	0,49	0,19	0,81	0,13	0,04	0,01	0,04	0,01	C69
C70-72	111	7,15	0,68	6,18	0,60	5,59	0,56	4,72	0,53	5,67	0,35	0,27	0,04	0,45	0,05	C70-72
C73	334	21,52	1,18	19,40	1,09	19,47	1,11	16,24	0,96	33,02	0,85	1,25	0,08	1,54	0,09	C73
C74-75	6	0,39	0,16	0,35	0,15	0,36	0,15	0,30	0,13	0,64	0,12	0,02	0,01	0,03	0,01	C74-75
C80	3	0,19	0,11	0,12	0,08	0,08	0,06	0,04	0,03	.	.	.	.	.	.	C80
C81	55	3,54	0,48	3,36	0,46	3,24	0,45	3,05	0,45	3,14	0,26	0,20	0,03	0,25	0,04	C81
C82-85, 96	333	21,45	1,18	17,21	0,98	14,86	0,87	10,60	0,66	18,77	0,63	0,65	0,06	1,21	0,08	C82-85, 96
C88-90	128	8,25	0,73	6,36	0,59	5,36	0,51	3,63	0,36	6,32	0,36	0,21	0,03	0,43	0,05	C88-90
C91	75	4,83	0,56	3,91	0,47	3,50	0,44	2,89	0,42	3,15	0,26	0,15	0,03	0,26	0,04	C91
C92	89	5,73	0,61	4,63	0,51	4,08	0,47	3,05	0,38	4,73	0,32	0,17	0,03	0,31	0,04	C92
C93	8	0,52	0,18	0,43	0,15	0,38	0,14	0,28	0,11	0,45	0,10	0,02	0,01	0,04	0,01	C93
C94	1	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,07	0,05	0,06	0,17	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	C94
C95	9	0,58	0,19	0,37	0,15	0,26	0,10	0,14	0,06	.	.	.	.	0,01	0,01	C95
O&U	83	5,35	0,59	3,88	0,47	3,24	0,41	2,15	0,29	3,64	0,28	0,12	0,02	0,18	0,03	O&U
<b>Totale-C44</b>	<b>8.232</b>	<b>530,28</b>	<b>5,84</b>	<b>428,4</b>	<b>4,9</b>	<b>380,16</b>	<b>4,49</b>	<b>275,16</b>	<b>3,42</b>	<b>526,29</b>	<b>3,35</b>	<b>16,26</b>	<b>0,3</b>	<b>26,45</b>	<b>0,41</b>	<b>Totale-C44</b>
<b>Totale</b>	<b>9.760</b>	<b>628,71</b>	<b>6,36</b>	<b>504,12</b>	<b>5,32</b>	<b>444,55</b>	<b>4,84</b>	<b>319,58</b>	<b>3,67</b>	<b>604,54</b>	<b>3,59</b>	<b>18,42</b>	<b>0,32</b>	<b>29,88</b>	<b>0,44</b>	<b>Totale</b>

## CONFRONTI SPAZIALI E TEMPORALI

Le **tabelle 10 e 11** mostrano, rispettivamente nei maschi e nelle femmine, i tassi di incidenza per i tumori più frequenti nell'ASL di Brescia, standardizzati per età sulla popolazione italiana (censimento 1981) ponendoli a confronto con i tassi di incidenza dei medesimi tumori in alcuni Registri del nord Italia con caratteristiche epidemiologiche simili (dati Associazione Italiana Registri Tumori – AIRTUM, anni 1998-2002).

Il confronto dei tassi mostra, a Brescia, un'incidenza maggiore per il totale dei tumori e per alcune sedi tumorali in entrambi i sessi, in particolare: fegato, stomaco, rene ed altre vie urinarie, laringe e pancreas nei maschi (**tabella 10**), mammella, stomaco e tiroide nelle femmine (**tabella 11**). In parte ciò potrebbe essere dovuto all'inclusione di alcuni casi prevalenti da parte del RT dell'ASL di Brescia, un fenomeno che non può essere completamente escluso all'inizio dell'attività dei nuovi Registri. Tuttavia, tale fenomeno appare di per sé limitato e difficilmente responsabile dell'intero eccesso osservato, considerando l'elevata quota di tumori con diagnosi istologica (per lo stomaco, il 90% circa in entrambi i sessi), per i quali l'attribuzione errata (tumore primitivo anziché recidiva) appare poco probabile.

Per quanto riguarda il fegato, l'alto tasso di incidenza nei maschi residenti nel territorio bresciano era già noto ed era stato evidenziato sia dai dati del precedente triennio di rilevazione del RT sulla popolazione dell'ex AUSL 18 (anni 1993-1995) (35) sia dall'analisi dei dati di mortalità regionali negli anni 1989–1994 (39) sia da uno studio di incidenza ad hoc (7). Nel corso degli ultimi 10 anni sono stati condotti nell'area diversi studi epidemiologici per indagare le cause dei tumori del fegato, principalmente l'epatocarcinoma, nell'area ed è stato confermato il ruolo delle infezioni da virus epatitici B e C e dell'elevato consumo di alcol, responsabili complessivamente di quasi il 90% dei casi a Brescia come in generale nei paesi occidentali. (6, 10-12, 36).

I tassi di incidenza risultano invece inferiori nei maschi, rispetto agli altri RT, per i tumori del colon-retto. Nelle femmine la più alta incidenza del tumore della mammella a Brescia potrebbe trovare una possibile giustificazione, almeno in parte, nell'attivazione dello screening mammografico di popolazione da alcuni anni. Per quanto riguarda l'alta incidenza del tumore della tiroide si tratta di un dato in netto aumento rispetto al precedente triennio di rilevazione; l'ipotesi, che andrà verificata, è che si possa trattare di un aumento in parte spurio, dovuto cioè ad un aumento del ricorso ad indagini strumentali che portano ad una identificazione di lesioni altrimenti silenti.

**Tabella 10. Incidenza 1999-2001** - Tassi standardizzati sulla popolazione italiana (censimento 1981), per 100.000 per anno, dei principali tumori maligni per sede e totale - Confronto con alcuni RT del nord Italia – **MASCHI**

	<b>Brescia</b>	Varese	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Torino	Genova	Parma
<b>SEDE (cim10)</b>	<b>1999-2001</b>	1998	1998-1999	1998-2002	1998-2001	1998-2000	1998-2002
Cute non melanomi (C44)	<b>100,6</b>	69,5	98,1	108,1	76,7	88,0	60,7
Prostata (C61)	<b>95,5</b>	84,6	81,7	109,3	82,4	76,0	73,1
Polmone (C33-34)	<b>88,6</b>	82,4	92,5	76,2	85,1	94,6	77,6
Colon e retto (C18-21)	<b>55,4</b>	59,1	61,5	70,4	60,7	64,2	61,1
Vescica (C67)	<b>45,4</b>	45,3	44,1	42,6	55,2	59,2	44,4
Fegato (C22)	<b>40,6</b>	20,0	26,8	25,7	18,3	16,7	29,1
Stomaco (C16)	<b>36,3</b>	31,3	22,3	29,6	18,3	20,2	34,1
Rene e altre vie urinarie (C64-66,68)	<b>24,4</b>	20,8	23,7	22,4	14,3	17,0	16,9
Linfomi non Hodgkin (C82-85,96)	<b>20,8</b>	22,2	16,7	19,6	18,7	17,3	18,8
Laringe (C32)	<b>18,3</b>	11,4	15,6	14,2	11,3	15,9	12,2
Cavo orale e faringe (C01-14)	<b>16,8</b>	15,0	19,3	20,6	15,2	13,4	12,6
Pancreas (C25)	<b>16,3</b>	13,2	14,2	15,3	9,9	12,1	13,6
Esofago (C15)	<b>9,5</b>	6,4	9,8	10,4	4,0	3,9	6,0
Totale tumori esclusi quelli della pelle non melanomi (Totale - C44)	<b>544,8</b>	500,6	510,7	547,0	477,1	497,8	483,2
<b>TOTALE</b>	<b>645,4</b>	570,0	608,8	655,1	553,9	585,8	543,9

**Tabella 11. Incidenza 1999-2001** - Tassi standardizzati sulla popolazione italiana (censimento 1981), per 100.000 per anno, dei principali tumori maligni per sede e totale - Confronto con alcuni RT del nord Italia – **FEMMINE**

	<b>Brescia</b>	Varese	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Torino	Genova	Parma
<b>SEDE (cim10)</b>	<b>1999-2001</b>	1998	1998-1999	1998-2002	1998-2001	1998-2000	1998-2002
Mammella (C50)	<b>142,1</b>	135,6	127,9	128,5	128,6	126,1	137,3
Cute non melanomi (C44)	<b>75,7</b>	55,1	76,2	93,8	66,1	67,8	42,3
Colon e retto (C18-21)	<b>48,2</b>	46,6	46,2	50,3	50,4	54,7	47,7
Stomaco (C16)	<b>23,5</b>	19,7	14,6	17,3	11,6	12,6	21,3
Polmone (C33-34)	<b>19,4</b>	17,5	25,6	23,2	21,9	20,1	24,0
Tiroide (C73)	<b>19,4</b>	9,8	10,1	12,8	10,5	12,9	16,7
Utero corpo (C54)	<b>19,2</b>	18,7	17,3	16,7	18,2	15,4	23,9
Linfomi non Hodgkin (C82-85,96)	<b>17,2</b>	17,7	15,4	17,7	14,5	14,9	19,3
Ovaio (C56)	<b>13,8</b>	19,4	12,1	12,7	14,5	16,2	18,1
Fegato (C22)	<b>13,7</b>	7,7	8,4	7,9	6,5	7,2	17,0
Pancreas (C25)	<b>13,2</b>	9,3	13,5	13,9	10,1	11,5	14,5
Rene e altre vie urinarie (C64-66, 68)	<b>12,4</b>	12,2	11,9	11,1	8,0	9,1	9,0
Vescica (C67)	<b>10,1</b>	10,0	11,4	11,3	12,3	12,7	11,5
Utero collo (C53)	<b>9,3</b>	5,4	6,6	10,1	8,0	9,1	8,5
Totale tumori esclusi quelli della pelle non melanomi (Totale - C44)	<b>428,4</b>	396,6	399,5	416,8	389,3	399,3	441,0
<b>TOTALE</b>	<b>504,1</b>	451,7	475,7	510,6	455,5	467,2	483,3

I grafici nelle **figure 6 e 7** mostrano i confronti temporali tra i tassi di incidenza del precedente triennio di rilevazione 1993 -1995 (35) ed i tassi del nuovo triennio 1999 – 2001 (27).

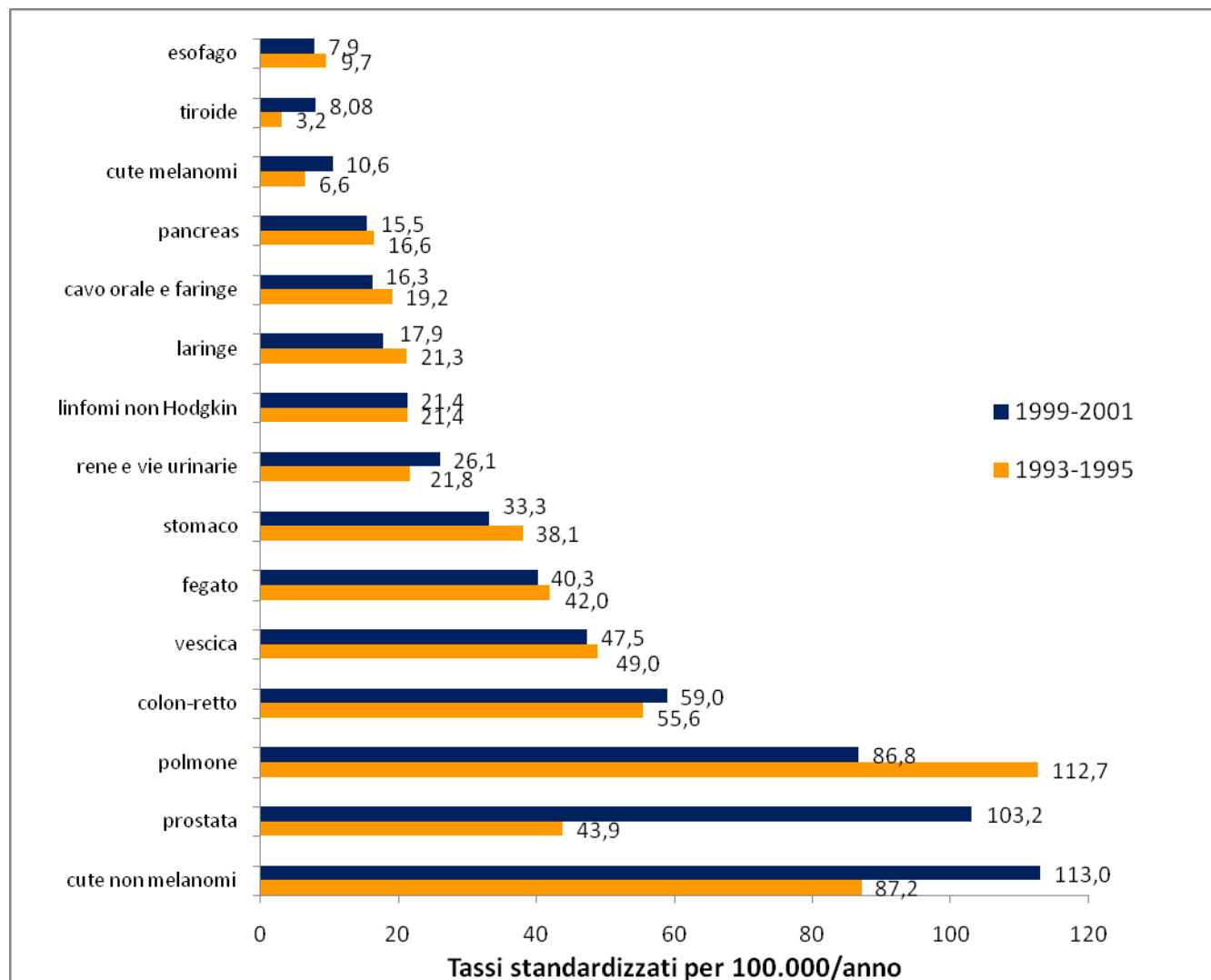
Possiamo osservare nei maschi la riduzione dell'incidenza per 8 sedi tumorali su 13 sedi principali indicate nel grafico in **figura 6**, con una netta riduzione dei tassi per il tumore del polmone (-23%) e, anche se in misura inferiore, per gli altri tumori fumo-correlati, cavo orale e faringe (-15%), laringe (-16%) ed esofago (-18,5%).

In riduzione anche il tumore dello stomaco (-12,6%), del pancreas (-6,6%), del fegato (-4%) e vescica (-3%). I linfomi non Hodgkin rimangono stabili, mentre si osserva un incremento dei tassi per tumore della prostata (+135%), della cute melanomi (+60,6%), della cute non melanomi (+29,6%) del tumore di rene e altre vie urinarie (+20%), del colon-retto (+ 6%). Anche i tumori della tiroide hanno subito un notevole incremento (+151,6%).

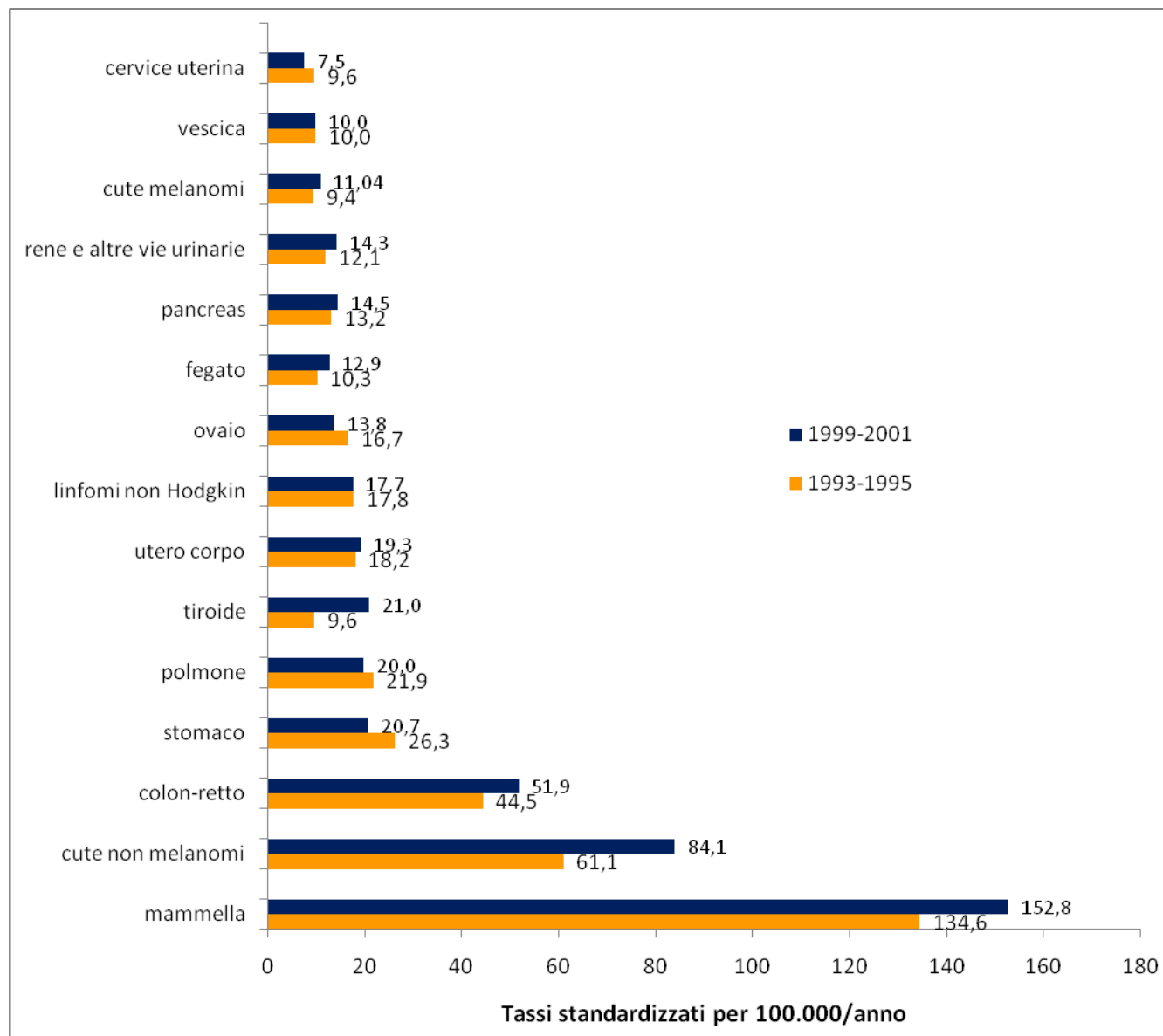
Nelle femmine invece si osserva una riduzione dell'incidenza per 4 sedi tumorali su 14 sedi principali indicate nel grafico in **figura 7**; più in dettaglio: la cervice uterina (-21,9%), l'ovaio (-17,4%), il polmone (-8,7%) e lo stomaco (-21,3%).

Sostanzialmente stabili risultano i tassi di incidenza per i tumori della vescica ed i linfomi non Hodgkin. Anche nelle femmine si osserva un aumento dei tassi per i tumori della cute non melanomi (+37,6%), mentre, a differenza dei maschi si osserva un discreto aumento del tasso di incidenza per il tumore del fegato (+25%); anche nelle femmine aumentano notevolmente i tumori della tiroide (+118,7%), di entità minore, anche se importante, l'aumento dei tassi per i tumori di: rene e altre vie urinarie (+18%), cute melanoma (17,4%), colon-retto (+16,6%), mammella (+13,5%), pancreas (+9,8%) e utero corpo (+6%).

**Figura 6. Incidenza 1999-2001** - Tassi standardizzati per età sulla popolazione italiana (Censimento 1981), per 100.000 per anno per le principali sedi tumorali – Confronto trienni 1993-1995 e 1999-2001 (ex AUSL 18) - **MASCHI**



**Figura 7. Incidenza 1999-2001** - Tassi standardizzati per età sulla popolazione italiana (Censimento 1981), per 100.000 per anno per le principali sedi tumorali – Confronto trienni 1993-1995 e 1999-2001 (ex AUSL 18) - **FEMMINE**





## **MORTALITA'**

Per quanto riguarda i decessi per tumore maligno, nel triennio 1999-2001, sono stati 4.973 nei maschi e 3.497 nelle femmine (**tabelle 12 e 13**), per un totale di 8.470. Le tabelle mostrano oltre che i decessi totali, anche quelli per singola sede tumorale. Nei maschi, il tumore che ha portato al maggior numero di decessi è stato quello del polmone con 1.393 decessi, seguono stomaco ed esofago, fegato, colon-retto, apparato urinario (rene vie urinarie e vescica), prostata e pancreas. Nelle femmine è il tumore alla mammella a causare il maggior numero di decessi, 576 nel triennio, seguono il tumore del colon-retto, di stomaco ed esofago, del polmone, del fegato e del pancreas.

I tassi grezzi di mortalità per tutti i tumori sono rispettivamente 333,8 e 225,3 per 100.000 (**tabelle 14 e 15**).

Il tasso di mortalità più elevato si registra per il tumore al polmone nei maschi (93,5/100.000), è per il tumore alla mammella nelle femmine (37,1/100.000).

I tassi standardizzati per età sulla popolazione italiana (censimento 1981) sono risultati pari a 272,0 e 166,7 per 100.000 per il totale dei tumori, rispettivamente nei maschi e nelle femmine, (**tabella 16**): in netta riduzione rispetto al precedente triennio di rilevazione 1993 – 1995 (erano 335,7 e 199,6 per 100.000 rispettivamente nei maschi e nelle femmine, dati non mostrati in tabella), in linea con l'andamento decrescente della mortalità per tumore a livello nazionale negli anni recenti.

**Tabella 12. Mortalità 1999 – 2001- Numero deceduti per sede tumorale e fascia d'età – MASCHI**

**Età (anni)**

CIM 10	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+	Totale	CIM 10
C00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	3	.	.	4	C00
C01-02	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4	7	5	5	6	6	2	3	.	39	C01-02
C03-06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	5	6	3	5	4	.	26	C03-06
C07-08	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	2	1	.	5	C07-08
C09-10	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	2	3	5	7	6	3	.	.	30	C09-10
C11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	2	.	1	.	.	6	C11
C12-13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	5	1	6	4	3	1	.	23	C12-13
C14	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	2	6	8	5	2	4	1	1	32	C14
C15	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4	10	10	19	31	37	18	10	4	144	C15
C16	.	.	.	.	1	1	2	3	3	7	13	38	51	66	79	74	46	48	432	C16
C17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	1	2	.	.	.	5	C17
C18	.	.	.	.	.	.	1	.	6	6	19	20	37	57	48	72	36	38	340	C18
C19-21	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	3	14	14	11	20	29	8	11	113	C19-21
C22	.	.	.	1	.	.	1	1	6	10	28	57	93	118	103	91	36	26	571	C22
C23-24	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	4	7	7	4	11	11	3	9	57	C23-24
C25	.	.	.	.	.	1	.	1	3	5	12	26	48	48	50	46	17	19	276	C25
C30-31	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	1	.	2	1	.	.	5	C30-31
C32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	9	12	21	19	14	8	13	101	C32
C33-34	.	.	.	.	.	.	3	.	10	30	58	130	199	240	296	233	119	75	1.393	C33-34
C37-38	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	2	2	7	8	8	9	2	2	42	C37-38
C40-41	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	1	2	.	2	.	.	6	C40-41
C43	.	.	.	.	2	.	1	.	1	1	4	4	6	9	8	5	1	1	43	C43
C44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	2	2	6	C44
C47, 49	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	1	1	.	2	1	.	.	8	C47, 49
C50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	.	.	1	.	.	4	C50
C60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	1	.	.	1	4	C60
C61	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	3	21	20	36	79	51	70	284	C61
C62	.	.	1	.	.	2	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	5	C62
C63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	C63
C64-66, 68	.	.	.	.	.	.	1	1	3	13	10	13	20	24	29	19	11	13	157	C64-66, 68
C67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	4	4	11	30	31	26	18	24	149	C67
C69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	1	1	.	.	4	C69
C70-72	1	1	.	1	.	2	2	.	4	8	10	9	10	10	9	7	1	.	75	C70-72
C73	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	3	1	5	2	2	1	16	C73
C74-75	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	4	1	.	4	.	.	11	C74-75
C80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	C80
C81	.	.	.	.	.	.	2	3	1	1	.	.	2	2	1	2	2	1	17	C81
C82-85, 96	.	.	.	1	.	2	1	1	3	9	6	8	19	18	16	17	9	21	131	C82-85, 96
C88-90	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	3	8	6	9	10	6	7	51	C88-90
C91	.	1	.	1	1	.	2	.	1	1	1	1	2	5	3	9	5	8	41	C91
C92	.	.	.	1	.	1	2	1	3	1	.	2	5	6	8	7	3	3	43	C92
C93	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	C93
C94	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	C94
C95	.	.	.	.	.	.	1	1	.	.	2	2	6	4	6	9	6	4	41	C95
O&U	.	.	1	.	.	.	1	2	2	4	10	17	30	33	41	41	22	26	230	O&U
<b>Totale-C44</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>19</b>	<b>52</b>	<b>120</b>	<b>221</b>	<b>405</b>	<b>665</b>	<b>809</b>	<b>905</b>	<b>863</b>	<b>433</b>	<b>426</b>	<b>4.967</b>	<b>Totale-C44</b>
<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>19</b>	<b>52</b>	<b>120</b>	<b>221</b>	<b>405</b>	<b>665</b>	<b>809</b>	<b>906</b>	<b>864</b>	<b>435</b>	<b>428</b>	<b>4.973</b>	<b>Totale</b>

**Tabella 13. Mortalità 1999 – 2001- Numero deceduti per sede tumorale e fascia d'età – FEMMINE**

Età (anni)

CIM 10	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+	Totale	CIM 10	
C00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	C00	
C01-02	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	.	1	1	3	3	11	C01-02	
C03-06	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	2	2	2	5	1	17	17	C03-06	
C07-08	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	0	C07-08
C09-10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	.	3	3	C09-10
C11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	.	.	.	3	C11	
C12-13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1	.	1	2	.	.	5	C12-13	
C14	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	1	1	1	1	.	.	1	7	C14	
C15	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	1	4	2	8	7	7	1	9	40	C15	
C16	.	.	.	.	.	.	.	4	5	3	8	8	21	32	30	52	56	83	302	C16	
C17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	1	.	4	7	C17	
C18	.	.	.	.	.	.	.	4	3	4	11	17	23	32	36	47	46	72	295	C18	
C19-21	.	.	.	.	.	.	1	2	3	1	3	8	5	7	12	20	17	20	99	C19-21	
C22	.	.	.	.	.	.	.	1	.	1	2	5	24	32	42	63	41	51	262	C22	
C23-24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	5	4	6	4	17	25	19	20	102	C23-24	
C25	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	8	7	19	29	50	53	39	48	257	C25	
C30-31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2	1	4	C30-31	
C32	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	3	1	2	8	C32	
C33-34	.	.	.	.	.	1	.	4	8	11	17	22	25	41	49	68	42	31	319	C33-34	
C37-38	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	5	1	4	2	4	5	6	6	35	C37-38	
C40-41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	1	1	1	.	.	2	8	C40-41	
C43	.	.	.	.	.	.	2	2	2	1	1	2	2	3	1	4	4	4	28	C43	
C44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	.	7	11	C44	
C47, 49	.	.	.	.	2	1	.	.	.	1	3	4	1	2	2	1	1	2	20	C47, 49	
C50	.	.	.	.	.	1	5	9	17	31	36	55	54	65	65	96	55	87	576	C50	
C51-52, 57	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2	.	.	3	1	6	13	26	C51-52, 57	
C53	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4	2	2	1	1	7	5	1	7	30	C53	
C54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	8	5	6	6	5	31	C54	
C55	.	.	.	.	.	.	.	3	1	4	2	3	5	8	9	7	6	9	57	C55	
C56	.	.	.	.	.	.	1	.	2	7	12	11	16	19	15	21	15	21	140	C56	
C58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	1	C58	
C64-66, 68	.	.	.	1	.	.	.	.	1	1	2	4	4	8	10	16	10	19	76	C64-66, 68	
C67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	2	8	15	10	26	62	C67	
C69	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	1	2	.	.	6	C69	
C70-72	2	1	2	1	.	.	1	1	2	3	2	8	6	7	10	9	3	7	65	C70-72	
C73	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	2	5	1	4	14	C73	
C74-75	.	1	.	.	.	.	1	.	.	.	.	1	.	.	1	.	1	.	5	C74-75	
C80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	C80	
C81	.	.	.	.	.	1	.	1	.	.	1	.	.	.	1	1	1	1	7	C81	
C82-85, 96	.	.	1	.	.	.	.	.	3	5	1	2	11	17	24	27	20	28	139	C82-85, 96	
C88-90	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1	3	2	16	14	14	6	59	C88-90	
C91	.	1	1	2	.	1	.	.	.	1	.	.	1	3	4	6	1	6	27	C91	
C92	.	.	.	.	.	1	1	.	1	3	1	3	2	4	8	11	6	10	51	C92	
C93	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	C93	
C94	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0	C94	
C95	.	.	.	.	1	1	.	1	1	1	.	.	3	1	4	5	3	8	29	C95	
O&U	.	.	.	.	.	2	.	1	3	4	11	4	10	18	33	46	30	88	250	O&U	
<b>Totale-C44</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>34</b>	<b>59</b>	<b>90</b>	<b>144</b>	<b>186</b>	<b>259</b>	<b>364</b>	<b>485</b>	<b>647</b>	<b>472</b>	<b>708</b>	<b>3.486</b>	<b>Totale-C44</b>	
<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>13</b>	<b>34</b>	<b>59</b>	<b>90</b>	<b>144</b>	<b>186</b>	<b>259</b>	<b>365</b>	<b>485</b>	<b>650</b>	<b>472</b>	<b>715</b>	<b>3.497</b>	<b>Totale</b>	

**Tabella 14. Mortalità 1999 – 2001 - Tassi età specifici e grezzo totale (per 100.000, per anno) per sede – MASCHI**

**Età (anni)**

CIM 10	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+	Totale	CIM 10	
C00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,76	7,60	.	.	0,27	C00	
C01-02	.	.	.	.	.	.	.	0,72	.	3,88	6,67	5,51	5,43	8,55	10,54	5,07	16,43	.	2,62	C01-02	
C03-06	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,95	2,21	5,43	8,55	5,27	12,66	21,91	.	1,75	C03-06	
C07-08	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,10	.	.	1,76	5,07	5,48	.	0,34	C07-08	
C09-10	.	.	.	.	.	.	.	0,72	.	2,91	1,91	3,31	5,43	9,98	10,54	7,60	.	.	2,01	C09-10	
C11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,94	.	1,10	.	2,85	.	2,53	.	.	0,40	C11	
C12-13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,97	1,91	5,51	1,09	8,55	7,03	7,60	5,48	.	1,54	C12-13	
C14	.	.	.	.	.	.	.	.	2,57	.	1,91	6,62	8,69	7,13	3,51	10,13	5,48	7,81	2,15	C14	
C15	.	.	.	.	.	.	.	0,72	.	3,88	9,53	11,03	20,63	44,19	65,00	45,59	54,78	31,25	9,67	C15	
C16	.	.	.	.	1,12	0,82	1,45	2,17	2,57	6,79	12,39	41,90	55,38	94,09	138,78	187,41	251,99	375,06	29,00	C16	
C17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,94	.	.	.	1,43	3,51	.	.	.	0,34	C17	
C18	.	.	.	.	.	.	0,73	.	5,14	5,82	18,11	22,05	40,18	81,26	84,32	182,34	197,21	296,92	22,82	C18	
C19-21	.	.	.	.	.	.	0,73	0,72	.	0,97	2,86	15,44	15,20	15,68	35,13	73,44	43,82	85,95	7,59	C19-21	
C22	.	.	.	1,33	.	.	0,73	0,72	5,14	9,70	26,68	62,86	100,99	168,21	180,94	230,46	197,21	203,16	38,33	C22	
C23-24	.	.	.	.	.	.	.	.	0,86	.	3,81	7,72	7,60	5,70	19,32	27,86	16,43	70,32	3,83	C23-24	
C25	.	.	.	.	.	0,82	.	0,72	2,57	4,85	11,44	28,67	52,12	68,43	87,83	116,50	93,13	148,46	18,53	C25	
C30-31	.	.	.	.	.	.	0,73	.	.	.	.	.	1,09	.	3,51	2,53	.	.	0,34	C30-31	
C32	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,94	2,86	9,92	13,03	29,94	33,38	35,46	43,82	101,58	6,78	C32	
C33-34	.	.	.	.	.	.	2,18	.	8,57	29,11	55,27	143,35	216,10	342,13	519,98	590,08	651,88	586,03	93,51	C33-34	
C37-38	.	.	.	.	.	.	0,73	.	.	0,97	1,91	2,21	7,60	11,40	14,05	22,79	10,96	15,63	2,82	C37-38	
C40-41	.	.	.	.	.	0,82	.	.	.	.	.	.	1,09	.	2,85	.	5,07	.	0,40	C40-41	
C43	.	.	.	.	2,24	.	0,73	.	0,86	0,97	3,81	4,41	6,52	12,83	14,05	12,66	5,48	7,81	2,89	C43	
C44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,76	2,53	10,96	15,63	0,40	C44	
C47, 49	.	.	.	.	1,12	.	.	.	.	0,97	0,95	1,10	1,09	.	3,51	2,53	.	.	0,54	C47, 49	
C50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,97	.	.	2,17	.	.	2,53	.	.	0,27	C50	
C60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,17	.	1,76	.	.	7,81	0,27	C60	
C61	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3,81	3,31	22,80	28,51	63,24	200,07	279,38	546,96	19,07	C61	
C62	.	.	1,40	.	.	1,65	.	.	.	0,97	.	.	.	.	1,76	.	.	.	0,34	C62	
C63	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,00	C63	
C64-66, 68	.	.	.	.	.	.	0,73	0,72	2,57	12,62	9,53	14,34	21,72	34,21	50,94	48,12	60,26	101,58	10,54	C64-66, 68	
C67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,97	3,81	4,41	11,95	42,77	54,46	65,85	98,60	187,53	10,00	C67	
C69	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,95	.	.	1,43	1,76	2,53	.	.	0,27	C69	
C70-72	1,29	1,36	.	1,33	.	1,65	1,45	.	3,43	7,76	9,53	9,92	10,86	14,26	15,81	17,73	5,48	.	5,03	C70-72	
C73	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,21	3,26	1,43	8,78	5,07	10,96	7,81	1,07	C73	
C74-75	.	.	.	.	.	.	.	0,72	.	.	0,95	.	4,34	1,43	.	10,13	.	.	0,74	C74-75	
C80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C80
C81	.	.	.	.	.	.	1,45	2,17	0,86	0,97	.	.	2,17	2,85	1,76	5,07	10,96	7,81	1,14	C81	
C82-85, 96	.	.	.	1,33	.	1,65	0,73	0,72	2,57	8,73	5,72	8,82	20,63	25,66	28,11	43,05	49,30	164,09	8,79	C82-85, 96	
C88-90	.	.	.	.	.	.	.	.	0,86	.	0,95	3,31	8,69	8,55	15,81	25,33	32,87	54,70	3,42	C88-90	
C91	.	1,36	.	1,33	1,12	.	1,45	.	0,86	0,97	0,95	1,10	2,17	7,13	5,27	22,79	27,39	62,51	2,75	C91	
C92	.	.	.	1,33	.	0,82	1,45	0,72	2,57	0,97	.	2,21	5,43	8,55	14,05	17,73	16,43	23,44	2,89	C92	
C93	.	.	.	.	.	.	.	.	0,86	.	.	.	.	.	.	.	5,48	.	0,13	C93	
C94	1,29	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,07	C94	
C95	.	.	.	.	.	.	0,73	0,72	.	.	1,91	2,21	6,52	5,70	10,54	22,79	32,87	31,25	2,75	C95	
O&U	.	.	1,40	.	.	.	0,73	1,44	1,71	3,88	9,53	18,75	32,58	47,04	72,02	103,83	120,51	203,16	15,44	O&U	
<b>Totale-C44</b>	<b>2,57</b>	<b>2,72</b>	<b>2,81</b>	<b>6,64</b>	<b>5,61</b>	<b>8,23</b>	<b>16,71</b>	<b>13,73</b>	<b>44,54</b>	<b>116,45</b>	<b>210,61</b>	<b>446,61</b>	<b>722,14</b>	<b>1.153,26</b>	<b>1.589,81</b>	<b>2.185,58</b>	<b>2.371,95</b>	<b>3.328,65</b>	<b>333,44</b>	<b>Totale-C44</b>	
<b>Totale</b>	<b>2,57</b>	<b>2,72</b>	<b>2,81</b>	<b>6,64</b>	<b>5,61</b>	<b>8,23</b>	<b>16,71</b>	<b>13,73</b>	<b>44,54</b>	<b>116,45</b>	<b>210,61</b>	<b>446,61</b>	<b>722,14</b>	<b>1.153,26</b>	<b>1591,57</b>	<b>2.188,12</b>	<b>2.382,91</b>	<b>3.344,27</b>	<b>333,85</b>	<b>Totale</b>	

**Tabella 15. Mortalità 1999 – 2001 - Tassi età specifici e grezzo totale (per 100.000, per anno) per sede – FEMMINE**

CIM 10	Età (anni)																	Totale	CIM 10		
	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+	
C00	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	6,95	0,19	C00	
C01-02	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,97	1,09	1,03	.	.	1,25	1,45	7,56	6,95	0,71	C01-02	
C03-06	.	.	.	.	.	.	.	0,91	.	.	2,18	2,06	2,43	2,49	2,90	12,61	2,32	1,10	C03-06		
C07-08	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,00	C07-08	
C09-10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,21	2,49	.	.	.	0,19	C09-10	
C11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,09	1,03	1,21	.	.	.	.	.	0,19	C11	
C12-13	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,09	1,03	.	.	1,25	2,90	.	.	0,32	C12-13	
C14	.	.	.	.	.	.	.	0,91	.	0,97	1,09	1,03	1,21	1,25	.	.	.	2,32	0,45	C14	
C15	.	.	.	.	.	.	0,79	.	.	0,97	4,37	2,06	9,71	8,73	10,14	2,52	20,85	2,58	C15		
C16	.	.	.	.	.	.	.	.	3,12	4,56	3,04	7,73	8,73	21,67	38,83	37,42	75,35	141,21	192,26	19,45	C16
C17	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,06	.	.	1,45	.	9,27	0,45	C17	
C18	.	.	.	.	.	.	.	.	3,12	2,73	4,06	10,63	18,56	23,73	38,83	44,90	68,10	115,99	166,78	19,00	C18
C19-21	.	.	.	.	.	.	0,79	1,56	2,73	1,01	2,90	8,73	5,16	8,49	14,97	28,98	42,87	46,33	6,38	C19-21	
C22	.	.	.	.	.	.	.	0,78	.	1,01	1,93	5,46	24,76	38,83	52,39	91,29	103,39	118,14	16,88	C22	
C23-24	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,03	4,83	4,37	6,19	4,85	21,20	36,23	47,91	46,33	6,57	C23-24	
C25	.	.	.	.	.	.	.	.	1,82	2,03	7,73	7,64	19,60	35,19	62,37	76,80	98,34	111,19	16,56	C25	
C30-31	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,25	.	5,04	2,32	0,26	C30-31	
C32	.	.	.	.	.	.	.	.	0,91	.	.	.	.	1,21	.	4,35	2,52	4,63	0,52	C32	
C33-34	.	.	.	.	.	0,86	.	3,12	7,29	11,16	16,43	24,02	25,80	49,75	61,12	98,53	105,91	71,81	20,55	C33-34	
C37-38	.	.	.	.	.	.	.	.	1,82	.	4,83	1,09	4,13	2,43	4,99	7,25	15,13	13,90	2,25	C37-38	
C40-41	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,18	2,06	1,21	1,25	.	.	4,63	0,52	C40-41	
C43	.	.	.	.	.	.	1,58	1,56	1,82	1,01	0,97	2,18	2,06	3,64	1,25	5,80	10,09	9,27	1,80	C43	
C44	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1,21	.	4,35	.	16,21	0,71	C44		
C47, 49	.	.	.	.	2,31	0,86	.	.	.	1,01	2,90	4,37	1,03	2,43	2,49	1,45	2,52	4,63	1,29	C47, 49	
C50	.	.	.	.	.	0,86	3,96	7,01	15,49	31,46	34,79	60,04	55,72	78,87	81,08	139,11	138,69	201,53	37,10	C50	
C51-52, 57	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,97	2,18	.	.	3,74	1,45	15,13	30,11	1,67	C51-52, 57	
C53	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,06	1,93	2,18	1,03	1,21	8,73	7,25	2,52	16,21	1,93	C53	
C54	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,97	.	.	9,71	6,24	8,69	15,13	11,58	2,00	C54	
C55	.	.	.	.	.	.	.	2,34	0,91	4,06	1,93	3,28	5,16	9,71	11,23	10,14	15,13	20,85	3,67	C55	
C56	.	.	.	.	.	.	0,79	.	1,82	7,10	11,60	12,01	16,51	23,05	18,71	30,43	37,82	48,64	9,02	C56	
C58	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,97	.	.	.	.	.	.	.	0,06	C58	
C64-66, 68	.	.	.	1,42	.	.	.	.	0,91	1,01	1,93	4,37	4,13	9,71	12,47	23,18	25,22	44,01	4,90	C64-66, 68	
C67	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,97	.	.	2,43	9,98	21,74	25,22	60,23	3,99	C67	
C69	.	.	.	.	.	.	.	0,78	.	.	0,97	.	1,03	.	1,25	2,90	.	.	0,39	C69	
C70-72	2,70	1,45	2,99	1,42	.	.	0,79	0,78	1,82	3,04	1,93	8,73	6,19	8,49	12,47	13,04	7,56	16,21	4,19	C70-72	
C73	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,43	2,49	7,25	2,52	9,27	0,90	C73	
C74-75	.	1,45	.	.	.	.	0,79	.	.	.	.	.	1,09	.	1,25	.	2,52	.	0,32	C74-75	
C80	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	C80	
C81	.	.	.	.	.	0,86	.	0,78	.	.	0,97	.	.	.	1,25	1,45	2,52	2,32	0,45	C81	
C82-85, 96	.	.	1,49	.	.	.	.	.	2,73	5,07	0,97	2,18	11,35	20,63	29,94	39,12	50,43	64,86	8,95	C82-85, 96	
C88-90	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,90	1,09	3,10	2,43	19,96	20,29	35,30	13,90	3,80	C88-90	
C91	.	1,45	1,49	2,84	.	0,86	.	.	.	1,01	.	.	1,03	3,64	4,99	8,69	2,52	13,90	1,74	C91	
C92	.	.	.	.	.	0,86	0,79	.	0,91	3,04	0,97	3,28	2,06	4,85	9,98	15,94	15,13	23,16	3,29	C92	
C93	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,00	C93	
C94	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,00	C94	
C95	.	.	.	.	1,15	0,86	.	0,78	0,91	1,01	.	.	3,10	1,21	4,99	7,25	7,56	18,53	1,87	C95	
O&U	.	.	.	.	.	1,73	.	0,78	2,73	4,06	10,63	4,37	10,32	21,84	41,16	66,66	75,65	203,85	16,10	O&U	
<b>Totale-C44</b>	<b>2,70</b>	<b>4,34</b>	<b>5,98</b>	<b>5,68</b>	<b>3,46</b>	<b>7,77</b>	<b>10,30</b>	<b>26,49</b>	<b>53,77</b>	<b>91,32</b>	<b>139,15</b>	<b>203,06</b>	<b>267,24</b>	<b>441,68</b>	<b>604,95</b>	<b>937,52</b>	<b>1.190,21</b>	<b>1.640,03</b>	<b>224,56</b>	<b>Totale-C44</b>	
<b>Totale</b>	<b>2,70</b>	<b>4,34</b>	<b>5,98</b>	<b>5,68</b>	<b>3,46</b>	<b>7,77</b>	<b>10,30</b>	<b>26,49</b>	<b>53,77</b>	<b>91,32</b>	<b>139,15</b>	<b>203,06</b>	<b>267,24</b>	<b>442,89</b>	<b>604,95</b>	<b>941,87</b>	<b>1.190,21</b>	<b>1.656,24</b>	<b>225,27</b>	<b>Totale</b>	

**Tabella 16. Mortalità 1999 – 2001 - N° decessi, tassi standardizzati popolazione italiana Censimento 1981 (ITA81) per 100.000, per anno, per sede - MASCHI e FEMMINE**

Maschi			Femmine		
cim10	N° decessi	Tassi ITA 81	N° decessi	Tassi ITA 81	cim10
C00	4	0,21	3	0,12	C00
C01-02	39	2,22	11	0,50	C01-02
C03-06	26	1,39	17	0,83	C03-06
C07-08	5	0,27	.	.	C07-08
C09-10	30	1,69	3	0,17	C09-10
C11	6	0,36	3	0,17	C11
C12-13	23	1,35	5	0,25	C12-13
C14	32	1,75	7	0,39	C14
C15	144	8,04	40	2,00	C15
C16	432	23,51	302	13,66	C16
C17	5	0,30	7	0,29	C17
C18	340	18,40	295	13,80	C18
C19-21	113	6,10	99	4,64	C19-21
C22	571	31,46	262	11,90	C22
C23-24	57	3,10	102	4,63	C23-24
C25	276	15,03	257	11,98	C25
C30-31	5	0,26	4	0,17	C30-31
C32	101	5,55	8	0,35	C32
C33-34	1.393	76,52	319	15,72	C33-34
C37-38	42	2,27	35	1,68	C37-38
C40-41	6	0,32	8	0,42	C40-41
C43	43	2,47	28	1,38	C43
C44	6	0,31	11	0,45	C44
C47, 49	8	0,48	20	1,17	C47, 49
C50	4	0,20	576	28,87	C50
C51-52, 57	.	.	26	1,14	C51-52, 57
C53	.	.	30	1,50	C53
C54	.	.	31	1,47	C54
C55	.	.	57	2,84	C55
C56	.	.	140	7,01	C56
C58	.	.	1	0,06	C58
C60	4	0,19	.	.	C60
C61	284	14,67	.	.	C61
C62	5	0,35	.	.	C62
C63	.	.	.	.	C63
C64-66, 68	157	8,71	76	3,59	C64-66, 68
C67	149	8,09	62	2,60	C67
C69	4	0,23	6	0,29	C69
C70-72	75	4,41	65	3,65	C70-72
C73	16	0,87	14	0,62	C73
C74-75	11	0,54	5	0,32	C74-75
C80	.	.	.	.	C80
C81	17	0,88	7	0,34	C81
C82-85, 96	131	7,14	139	6,55	C82-85, 96
C88-90	51	2,70	59	2,70	C88-90
C91	41	2,32	27	1,51	C91
C92	43	2,39	51	2,44	C92
C93	2	0,11	.	.	C93
C94	1	0,08	.	.	C94
C95	41	2,15	29	1,34	C95
O&U	230	12,50	250	11,25	O&U
<b>Totale-C44</b>	<b>4.967</b>	<b>271,62</b>	<b>3.486</b>	<b>166,27</b>	<b>Totale-C44</b>
<b>Totale</b>	<b>4.973</b>	<b>271,93</b>	<b>3.497</b>	<b>166,72</b>	<b>Totale</b>

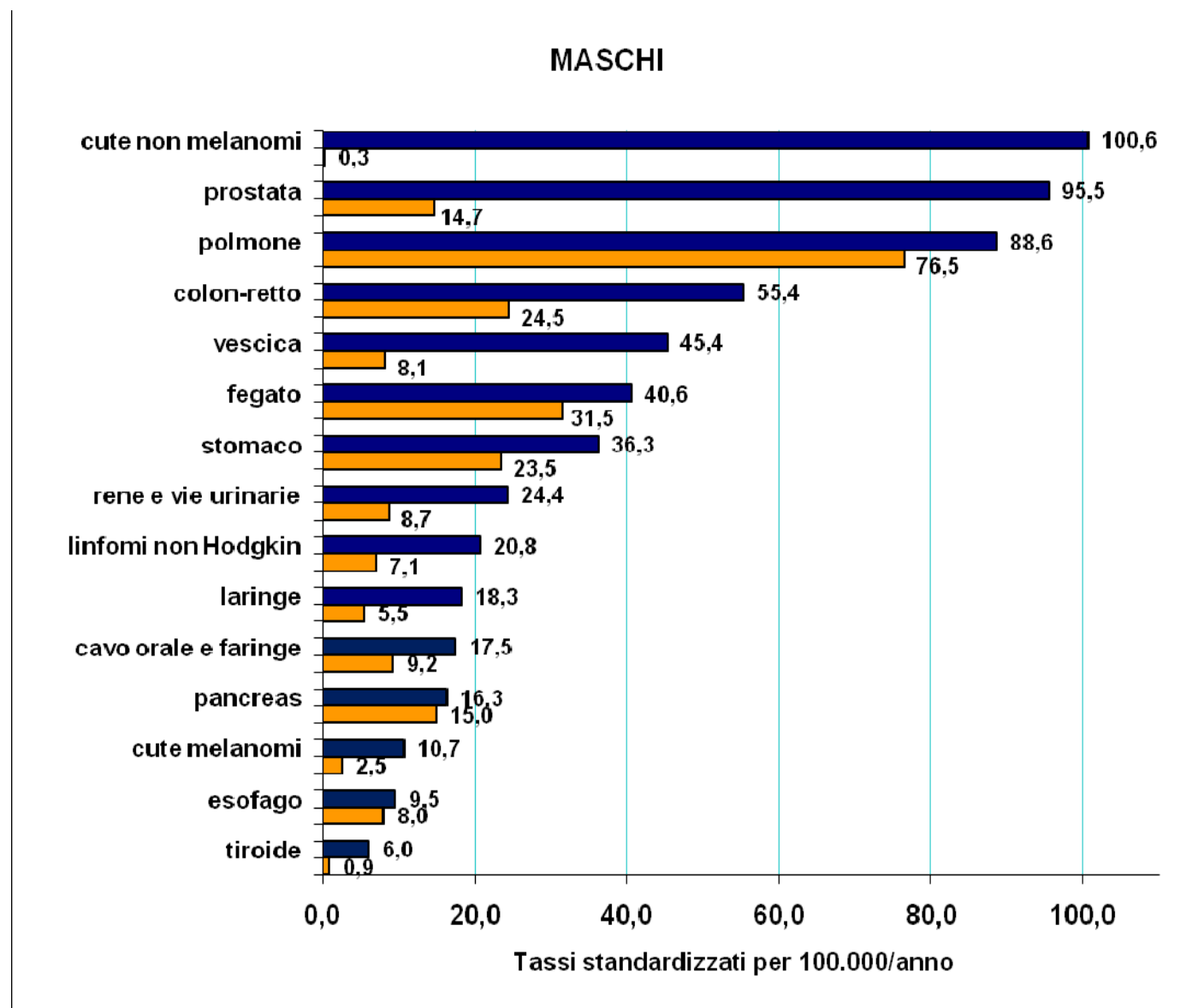
## Confronto tra tassi di incidenza e tassi di mortalità.

I diagrammi a barra nelle **figure 8 e 9** mostrano i tassi di incidenza e mortalità dei tumori più frequenti nei maschi e nelle femmine.

Nei maschi (figura 8), se si esclude quello del tumore della cute non melanoma, notoriamente a bassa malignità, è evidente la sproporzione tra l'elevato tasso di incidenza del tumore alla prostata e il basso tasso di mortalità per questo tumore. Rimane elevata la mortalità per il cancro di polmone, mentre quella per il cancro del colon-retto è meno della metà del tasso di incidenza. Il cancro del fegato e della vescica rappresentano, nei maschi bresciani, due dei tumori a più alta incidenza, subito dopo il cancro del colon-retto, ma quello del fegato ha tassi di mortalità prossimi a quelli di incidenza e si colloca al 2° posto subito dopo quello del polmone, seguono colon-retto e stomaco. I tassi di mortalità sono circa la metà di quelli di incidenza per i tumori di cavo orale e faringe, e circa 1/3 per i tumori di vescica, rene e altre vie urinarie, linfomi non Hodgkin e laringe. I tumori del pancreas e dell'esofago mostrano tassi di mortalità pressoché sovrapponibili a quelli di incidenza. Il tumore della tiroide mostra tassi di mortalità inferiori all'1 per 100.000. Il melanoma cutaneo causa la morte in circa ¼ dei maschi che si ammalano.

Nelle femmine (figura 9), il tumore alla mammelle mostra, a fronte di un'incidenza elevata, una bassa mortalità, verosimilmente per l'ampia diffusione dello screening mammografico insieme all'utilizzo di più efficaci protocolli chemioterapici. Ampia sproporzione tra tasso di incidenza e tasso di mortalità si osserva per i tumori di: cute non melanomi e tiroide. Per quanto riguarda il tumore dell'utero, nell'effettuare il confronto tra tassi di incidenza e mortalità si è preferito sommare i tassi riferiti alle tre sedi (cervice uterina, corpo dell'utero e utero non altrimenti specificato – NAS), in quanto il dato di mortalità è carente, rispetto a quello di incidenza, per quanto riguarda la definizione precisa della sede del tumore, con conseguente assegnazione del codice corrispondente ad utero NAS nelle schede ISTAT di morte, nelle quali il tumore dell'utero è indicato come causa della morte; dai dati si evidenzia un tasso di mortalità, per tumore dell'utero, pari circa ad 1/5 del tasso di incidenza. Anche nelle femmine è elevato il tasso di mortalità per i tumori di: polmone, fegato, pancreas e stomaco, anche se con valori inferiori a quelli rilevati nei maschi; come nei maschi, invece, il tasso di mortalità per tumore del colon-retto e di cavo orale e faringe è inferiore al 50% del tasso di incidenza ed è 1/3 quello dei linfomi non Hodgkin, rene e altre vie urinarie, mentre il melanoma cutaneo ha nelle femmine tassi di mortalità decisamente inferiori a quelli dei maschi, una femmina su sette che si ammala di melanoma cutaneo muore per questo tumore contro un maschio su 4). Il tumore dell'ovaio uccide il 50% delle donne che si ammalano.

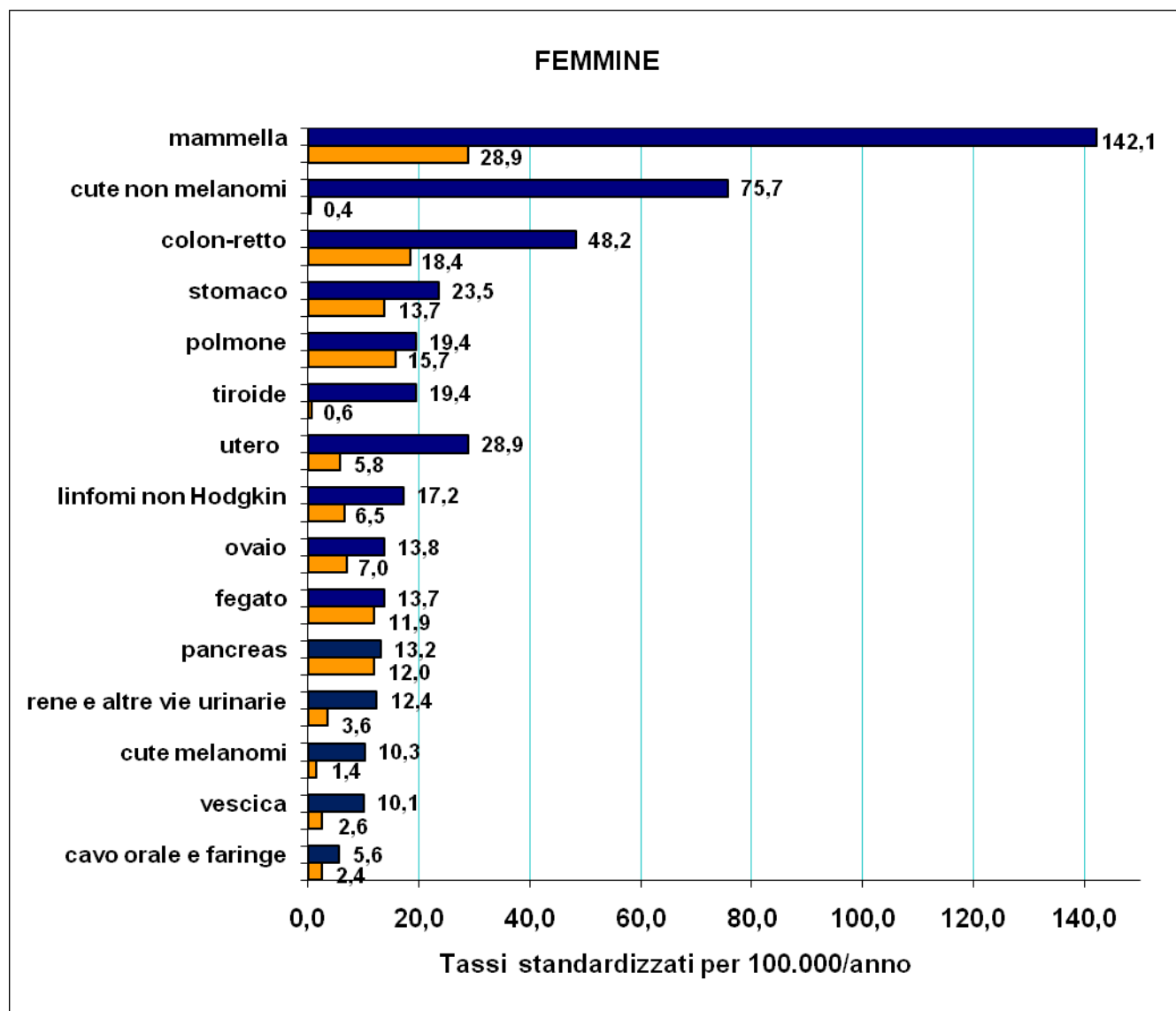
**Figura 8. Incidenza e mortalità 1999-2001.** Tassi standardizzati per età sulla popolazione italiana (Censimento 1981) per 100.000, per anno - Tumori più frequenti nell'ASL di Brescia - **MASCHI**



■ Incidenza  
 ■ Mortalità



**Figura 9. Incidenza e mortalità 1999-2001.** Tassi standardizzati per età sulla popolazione italiana (Censimento 1981) per 100.000, per anno - Tumori più frequenti nell'ASL di Brescia - **FEMMINE**



■ Incidenza

■ Mortalità

## INDICATORI DI QUALITA' DEI DATI

I tumori con topografia "altre e mal definite sedi" (CIM10 O&U) sono pari allo 0,4 e allo 0,8% del totale rispettivamente nei maschi e nelle femmine (dati non mostrati in tabella).

Nella **tabella 17** è mostrata, per maschi e femmine, la proporzione di casi corredata da verifica istologica e citologica per sede tumorale e la proporzione dei casi che il Registro ha identificato con il solo certificato di morte (DCO).

La proporzione di casi per i quali il Registro dispone del referto istologico che conferma la diagnosi di tumore è molto alta e pari, per il totale delle sedi tumorali, all' 82,4% e all'84,6%, rispettivamente nei maschi e nelle femmine; la proporzione di casi corredata da verifica citologica è pari al 3,2% e al 3,0% rispettivamente. Sommando le due percentuali si ottiene una proporzione di casi con verifica anatomopatologica pari al 85,6% ed al 87,6%, rispettivamente nei maschi e nelle femmine

Per quanto riguarda invece le singole sedi tumorali, si vede una variabilità, tra i tumori solidi, con una proporzione di verifica istologica e citologica che va dal 46% per il pancreas (C25) al 98,5% per la cute - non melanomi (C44), evidenziando le differenze nell'approccio sia diagnostico sia terapeutico per i diversi tumori.

La proporzione totale dei casi con il solo certificato di morte (DCO) è pari a 1,4% nei maschi e 2,0% nelle femmine: la modesta entità del valore dimostra la capacità del Registro di reperire informazioni complete sui casi incidenti, sia dalle fonti di dati ospedalieri sia dalle anatomie patologiche, anche per i soggetti migrati in altre province o regioni per il trattamento della loro patologia. La proporzione dei DCO è più alta per i tumori di sedi mal definite del cavo orale e del faringe (17% e 33% rispettivamente nei maschi e nelle femmine), di tumori maligni di sede non specificata (50% e 66,7% rispettivamente nei maschi e nelle femmine), di leucemie non specificate (25% e 22,0% rispettivamente nei maschi e nelle femmine), di stomaco, pancreas, utero NAS nelle femmine (7,7%, 6,5%, 25%), degli organi toracici, di ghiandole surrenali e altre ghiandole endocrine nei maschi (10,5%, 8,3%). Queste percentuali elevate per taluni tumori, si spiegano con il fatto che, in soggetti con tumori in sedi non definite o scarsamente operabili, soprattutto se caso anziani, non risulti né un ricovero (SDO) né tantomeno un referto anatomo- patologico in grado di confermare il tumore. La diagnosi può quindi essere solo presuntiva o essere stata fatta con esami strumentali ambulatoriali, risultando spesso in una incerta definizione della sede.

Un altro indicatore di interesse è il rapporto tra numero di soggetti deceduti per tumore e numero di casi incidenti di tumore. La **tabella 18** mostra il rapporto tra n° di soggetti deceduti e n° di casi incidenti per sede tumorale e totale, rispettivamente nei maschi e nelle femmine. Questo è un indicatore indiretto della sopravvivenza, pur risentendo della imprecisione e/o degli errori nella codifica delle schede di morte, nelle quali la sede del tumore può non essere correttamente riportata. Un esempio significativo è dato, nelle femmine, dall'alterato rapporto M/I per la sede C55, Utero NAS – Non altrimenti Specificato, 57 morti e 8 casi incidenti, dovuto ad una non precisa classificazione delle schede ISTAT di morte, nelle quali il tumore dell'utero può essere riportato come causa di morte senza specificare la sede, con conseguente assegnazione del codice corrispondente ad utero NAS, mentre invece per i casi incidenti la distinzione tra corpo e cervice uterina è la regola. Il basso rapporto M/I per il tumore della cervice uterina (C53), pari a 17,5, si spiega, in buona parte, con il fatto che da alcuni anni è attivo nel territorio bresciano uno screening di popolazione, nella fascia d'età 25-64 anni, insieme ad uno screening spontaneo.

Tutti gli indicatori di qualità sopra citati sono in linea con quelli degli altri più consolidati RT italiani e depongono per una buona qualità dei dati.

**Tabella 17. Incidenza 1999-2001** - Numero dei casi, proporzione (%) di casi con diagnosi istologica, citologica e di casi registrati in base al solo certificato di morte (DCO) per sede e totale.

MASCHI					FEMMINE				
CIM 10	N° casi	% ISTO	% CITO	% DCO	CIM 10	N° casi	% ISTO	% CITO	% DCO
C00	13	76,92	0	0	C00	5	80	0	20
C01-02	62	96,77	0	0	C01-02	21	90,48	0	0
C03-06	64	95,31	0	1,56	C03-06	32	96,88	0	0
C07-08	15	80	6,67	0	C07-08	13	76,92	7,69	0
C09-10	64	93,75	0	0	C09-10	11	100	0	0
C11	11	81,82	0	0	C11	9	88,89	0	0
C12-13	75	93,33	2,67	1,33	C12-13	13	92,31	0	7,69
C14	6	66,67	0	16,67	C14	3	33,33	33,33	33,33
C15	170	86,47	0	0,59	C15	40	72,5	0	10
C16	665	92,33	0,15	1,95	C16	493	90,06	0,2	3,04
C17	25	68	0	0	C17	13	84,62	0	7,69
C18	684	90,5	0,15	1,17	C18	675	87,41	0,44	2,81
C19-21	330	91,82	0	0,61	C19-21	307	92,83	0	0,98
C22	731	48,56	9,3	1,09	C22	282	44,33	6,38	3,55
C23-24	73	61,64	2,74	1,37	C23-24	131	62,6	1,53	3,05
C25	300	41,33	6	3,33	C25	275	37,09	4,73	6,55
C30-31	17	82,35	0	0	C30-31	6	100	0	0
C32	324	90,43	0,31	2,16	C32	20	95	0	5
C33-34	1.606	64,13	9,09	3,49	C33-34	388	62,11	9,02	4,64
C37-38	19	42,11	5,26	10,53	C37-38	21	33,33	4,76	4,76
C40-41	22	81,82	0	0	C40-41	13	84,62	0	0
C43	185	89,73	1,08	0	C43	184	91,3	0	0
C44	1.829	98,41	0,05	0	C44	1.528	98,49	0,07	0
C45	42	97,62	0	0	C45	27	96,3	0	0
C46	55	94,55	0	0	C46	20	100	0	0
C47, 49	33	96,97	0	0	C47, 49	40	82,5	5	0
C50	25	84	8	0	C50	2.628	89,19	2,97	1,52
C60	5	100	0	0	C51-52, 57	74	97,3	0	1,35
C61	1.752	88,76	0,17	1,66	C53	171	89,47	1,17	1,75
C62	95	90,53	1,05	0	C54	363	95,04	0,28	0,55
C63	5	80	0	0	C55	8	75	0	25
					C56	252	85,32	1,98	2,78
					C58	.	.	.	.
C64-66, 68	438	82,42	2,74	0,91	C64-66, 68	242	78,51	2,07	2,07
C67	816	89,58	1,47	0,25	C67	208	82,21	1,92	2,4
C69	15	66,67	0	0	C69	9	33,33	0	0
C70-72	137	59,12	0	3,65	C70-72	111	52,25	0	5,41
C73	105	90,48	5,71	0	C73	334	84,43	8,68	0,6
C74-75	12	58,33	8,33	8,33	C74-75	6	100	0	0
C80	2	0	0	50	C80	3	33,33	0	66,67
C81	56	91,07	7,14	1,79	C81	55	85,45	12,73	0
C82-85, 96	369	92,41	6,5	0,81	C82-85, 96	333	90,99	8,11	0,9
C88-90	90	75,56	3,33	1,11	C88-90	128	72,66	3,91	1,56
C91	130	70	29,23	0,77	C91	75	74,67	25,33	0
C92	96	78,13	17,71	2,08	C92	89	74,16	21,35	1,12
C93	4	100	0	0	C93	8	87,5	12,5	0
C94	.	.	.	.	C94	1	0	100	0
C95	4	25	25	25	C95	9	66,67	11,11	22,22
O&U	47	59,57	12,77	14,89	O&U	83	42,17	12,05	27,71
Totale-C44	9.794	79,43	3,81	1,73	Totale-C44	8.232	82,05	3,53	2,47
Totale	11.623	82,41	3,22	1,45	Totale	9.760	84,62	2,99	2,08

**Tabella 18. Incidenza e mortalità 1999 – 2001** – Numero di morti e casi incidenti, rapporto tra numero di morti e numero di casi incidenti (M/I), per genere, sede e totale.

<b>MASCHI</b>				<b>FEMMINE</b>			
<b>cim_10</b>	<b>morti</b>	<b>incidenti</b>	<b>rapporto M/I</b>	<b>cim_10</b>	<b>morti</b>	<b>incidenti</b>	<b>rapporto M/I</b>
<b>C00</b>	4	13	30,8	<b>C00</b>	3	5	60
<b>C01-02</b>	39	62	62,9	<b>C01-02</b>	11	21	52,38
<b>C03-06</b>	26	64	40,6	<b>C03-06</b>	17	32	53,13
<b>C07-08</b>	5	15	33,3	<b>C07-08</b>	.	13	.
<b>C09-10</b>	30	64	46,9	<b>C09-10</b>	3	11	27,27
<b>C11</b>	6	11	54,6	<b>C11</b>	3	9	33,33
<b>C12-13</b>	23	75	30,7	<b>C12-13</b>	5	13	38,46
<b>C14</b>	32	6	533,3	<b>C14</b>	7	3	233,33
<b>C15</b>	144	170	84,7	<b>C15</b>	40	40	100
<b>C16</b>	432	665	65,0	<b>C16</b>	302	493	61,26
<b>C17</b>	5	25	20,0	<b>C17</b>	7	13	53,85
<b>C18</b>	340	684	49,7	<b>C18</b>	295	675	43,7
<b>C19-21</b>	113	330	34,2	<b>C19-21</b>	99	307	32,25
<b>C22</b>	571	731	78,1	<b>C22</b>	262	282	92,91
<b>C23-24</b>	57	73	78,1	<b>C23-24</b>	102	131	77,86
<b>C25</b>	276	300	92,0	<b>C25</b>	257	275	93,45
<b>C30-31</b>	5	17	29,4	<b>C30-31</b>	4	6	66,67
<b>C32</b>	101	324	31,2	<b>C32</b>	8	20	40
<b>C33-34</b>	1393	1606	86,7	<b>C33-34</b>	319	388	82,22
<b>C37-38, 45</b>	42	61	68,9	<b>C37-38, 45</b>	35	48	72,92
<b>C40-41</b>	6	22	27,3	<b>C40-41</b>	8	13	61,54
<b>C43</b>	43	185	23,2	<b>C43</b>	28	184	15,22
<b>C44, 46</b>	6	1884	0,3	<b>C44, 46</b>	11	1548	0,71
<b>C47, 49</b>	8	33	24,2	<b>C47, 49</b>	20	40	50
<b>C50</b>	4	25	16,0	<b>C50</b>	576	2628	21,92
<b>C60, 63</b>	4	10	40,0	<b>C51-52, 57</b>	26	74	35,14
<b>C61</b>	284	1752	16,2	<b>C53-55</b>	118	542	21,77
<b>C62</b>	5	95	5,3	<b>C56</b>	140	252	55,56
				<b>C58</b>	1	.	.
<b>C64-66, 68</b>	157	438	35,8	<b>C64-66, 68</b>	76	242	31,4
<b>C67</b>	149	816	18,3	<b>C67</b>	62	208	29,81
<b>C69</b>	4	15	26,7	<b>C69</b>	6	9	66,67
<b>C70-72</b>	75	137	54,7	<b>C70-72</b>	65	111	58,56
<b>C73</b>	16	105	15,2	<b>C73</b>	14	334	4,19
<b>C74-75</b>	11	12	91,7	<b>C74-75</b>	5	6	83,33
<b>C80</b>	.	2	.	<b>C80</b>	.	3	.
<b>C81</b>	17	56	30,4	<b>C81</b>	7	55	12,73
<b>C82-85, 96</b>	131	369	35,5	<b>C82-85, 96</b>	139	333	41,74
<b>C88-90</b>	51	90	56,7	<b>C88-90</b>	59	128	46,09
<b>C91</b>	41	130	31,5	<b>C91</b>	27	75	36
<b>C92</b>	43	96	44,8	<b>C92</b>	51	89	57,3
<b>C93</b>	2	4	50,0	<b>C93</b>	.	8	.
<b>C94</b>	1	.	.	<b>C94</b>	.	1	.
<b>C95</b>	41	4	1025,0	<b>C95</b>	29	9	322,22
<b>O&amp;U</b>	230	47	489,4	<b>O&amp;U</b>	250	83	301,2
<b>Totale-C44</b>	4.967	9.794	50,7	<b>Totale-C44</b>	3.486	8.232	42,3
<b>Totale</b>	4.973	11.623	42,8	<b>Totale</b>	3.497	9.760	35,8

## CONCLUSIONI

Il RT dell'ASL di Brescia ha conseguito il primo obiettivo che si proponeva alla sua istituzione e ancora di più dal momento in cui è stato ristrutturato coinvolgendo la popolazione dell'intera ASL e utilizzando modalità di registrazione automatizzate: quello di produrre dati di incidenza completi e di buona qualità, al pari dei migliori RT nazionali e internazionali.

L'attuale obiettivo del RT è quello di produrre dati di incidenza di elevata qualità, ma relativi a periodi più recenti. Tale obiettivo diviene prioritario quando si voglia rispondere alle esigenze di conoscenza dell'epidemiologia del cancro nel territorio bresciano al fine di adottare le più idonee politiche sanitarie sul territorio; per fare ciò è necessario dunque fornire informazioni sui tassi di incidenza per tumore prossime al momento in cui deve essere effettuata l'analisi del bisogno della popolazione nel territorio dell'ASL di Brescia e quindi la programmazione degli interventi sul territorio.

Al momento attuale lo staff del RT sta lavorando sui dati relativi al quinquennio 2002 – 2006 mediante:

- acquisizione dei referti anatomo-patologici del periodo 2002 – 2006
- acquisizione SDO del periodo 2002 - 2006
- codifica dei referti anatomo-patologici non codificati del periodo 2002-2006.

I dati qui esposti sono stati in parte pubblicati nel IX volume del Cancer Incidence in Five Continents (IARC) (8) e sono disponibili anche on-line sul sito dello IARC "Cancer Mondial" insieme a quelli degli altri registri tumori nazionali e internazionali (14).

Inoltre, dal mese di maggio 2009 il RT dell'ASL di Brescia è accreditato anche presso l'Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM).

## BIBLIOGRAFIA

1. Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM). Dati 1998-2002. <http://www.registri-tumori.it/cms/> (Ultimo accesso, 27/10/2009).
2. Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM) Working Group. I tumori in Italia – Rapporto 2006 – Incidenza, mortalità e stime. *Epidemiologia e Prevenzione*, 30(1) gennaio-febbraio suppl.2, 2006.
3. Azienda Sanitaria Locale di Brescia. Direzione Generale. Aggiornamento composizione Comitato Tecnico-Scientifico del Registro Tumori dell'ASL di Brescia. Deliberazione n° 166 del 18/03/2008.
4. Azienda Sanitaria Locale di Brescia. Direzione Generale. Ristrutturazione ed adeguamento del Registro Tumori dell'ASL di Brescia. Deliberazione n° 827 del 6/11/2002.
5. Azienda Sanitaria Locale di Brescia. Incidenza e mortalità per tumori a Brescia nel 1993 e 1994. Registro Tumori di Brescia – Brescia, 2000.
6. Chiesa R, Donato F, Tagger A, Favret M, Ribero ML, Nardi G, Gelatti U, Bucella E, Tomasi E, Portolani N, Bonetti F, Bettini L, Pelizzari G, Salmi A, Savio A, Garatti M, Callea F. Etiology of hepatocellular carcinoma in Italian patients with and without cirrhosis. *Cancer Epidemiology, Biomarkers and Prevention* 2000; 9: 213-216.
7. Chiesa R, Donato F, Portolani N et al. Primary liver cancer in high-incidence area in North Italy: etiological hypothesis arising from routinely collected data. *Eur J Epidemiol* 1995; 11: 435-42.
8. Curado MP, Edwards B, Shin HR, Storm H, Ferlay J, Heanue M, Boyle P. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX. IARC Scientific Publications No. 160, Lyon, IARC, 2008.
9. Decreto Legislativo 30/6/2003, n. 196 - Codice in materia di protezione dei dati personali.
10. Donato F, Tagger A, Gelatti U, Parrinello G, Boffetta P, Albertini A, Decarli A, Trevisi P, Ribero ML, Martelli C, Porru S, Nardi G. Alcohol and hepatocellular carcinoma: the effect of lifetime intake and hepatitis virus infections in men and women *American Journal of Epidemiology* 2002; 155: 323-31.
11. Donato F, Gelatti U, Limina RM, Fattovich G. Southern Europe as an example of interaction between various environmental factors: a systematic review of the epidemiologic evidence. *Oncogene*. 2006 Jun 26;25(27):3756-70.
12. Donato F, Tagger A, Chiesa R, Ribero ML, Tomasoni V, Fasola M, Gelatti U, Portera G, Boffetta P, Nardi G. Hepatitis B and C virus infection, alcohol drinking and hepatocellular carcinoma: a case-control study in Italy. *Hepatology* 1997; 26: 579-584.
13. International Agency for Research on Cancer (IARC). <http://www.iarc.fr/> (Ultimo accesso, 27/10/2009).
14. International Agency for Research on Cancer (IARC). Cancer Mondial. <http://www-dep.iarc.fr> (Ultimo accesso, 27/10/2009).

15. International Agency for Research on Cancer (IARC) - European Network of Cancer Registries (ENCR). Recommendation. <http://www.enccr.com/fr/> (Ultimo accesso, 27/10/2009).
16. International Agency for Research on Cancer (IARC). International rules for multiple primary cancer (ICD-O third edition). Internal Report No. 2004/02. Lyon, 2004.
17. International Agency for Research on Cancer (IARC). Pathology & Genetics Tumours of the Breast and Female Genital Organs, a cura di: Fattaneh A. Tavassoli & Peter Devilee, a cura di: Fattaneh A. Tavassoli & Peter Devilee. Lyon, 2003.
18. International Agency for Research on Cancer (IARC). Standards and Guidelines For Cancer Registration In Europe, a cura di: Jerzy E. Tyczynski, E. Dèmaret, D. Maxwell Parkin. IARC Publication n° 40, volume I. Lyon 2003.
19. International Agency for Research on Cancer (IARC). Cancer Incidence in five continents, Edited by D.M. Parkin, S.L. Whelan, J Ferlay, L. Teppo and D.B. Thomas, IARC Scientific Publications n° 155, volume VIII. Lyon 2002.
20. International Agency for Research on Cancer (IARC). Pathology & Genetics Tumours of Haematopoietic and Lymphoid Tissues a cura di Elaine S, Nancy Lee Harris, Harald Stein, James W. Vardiman. Lyon 2001.
21. International Agency for Research on Cancer (IARC). Pathology & Genetics Tumours of the Nervous System a cura di Paul Kleihues & Webster K. Cavenee; IARC Press Lyon, 2000.
22. International Agency for Research on Cancer (IARC). Pathology & Genetics Tumours of the Digestive System, a cura di: Stanley R. Hamilton & Lauri A. Aaltonen. Lyon, 2000.
23. International Agency for Research on Cancer (IARC). Automated Data Collection in Cancer Registration, a cura di: R.J. Black, L. Limonato, H.H. Storm and E. Dèmaret; IARC Technical Reports n° 32; Lyon, 1998.
24. International Agency for Research on Cancer (IARC). Comparability and Quality Control in Cancer Registration, IARC Technical Report n° 19, a cura di: D.M. Parkin, VW. Chen, J. Ferlay, J Galceran, H.H. Storm and S:L. Whelan, Lyon, 1994.
25. International Agency for Research on Cancer (IARC). Cancer Registration Principles and Methods, a cura di: O.M. Jensen, D.M. Parkin, R. MacLennan, C.S. Muir and R.G. Skeet; IARC scientific publications n° 95. Lyon 1991.
26. Limina RM, Brunelli S, Festa A, Omassi A, Guarinoni M, Zani G, Piovani F, Indelicato A, Scarcella C, Donato F, Tagliabue G, Contiero P, Fabiano S. Incidenza dei tumori maligni nel triennio 1999-2001 – Risultati del nuovo Registro Tumori di popolazione dell'ASL di Brescia. Atti della XII Riunione scientifica annuale dell'Associazione Italiana Registri Tumori: 79, Mantova, 9-11/4/2008.
27. Limina RM, Donato F, Festa A, Martignone G, Vassallo F, Scarcella C. Confronti temporali dei tassi di incidenza per tumore maligno nel Registro Tumori dell'ASL della Provincia di Brescia nei trienni 1993-1995 e 1999-2001. Atti 43° Congresso Nazionale della Società di Igiene, Medicina Preventiva e Sanità Pubblica: 332, Bari, 2-4/10/2008.

28. Ministero della Sanità. Classificazione delle Malattie, dei Traumatismi, degli Interventi Chirurgici e delle procedure Diagnostiche e Terapeutiche (CIM 9/ICD-9). Nona revisione. Organizzazione Mondiale della Sanità. Versione italiana Ministero della Sanità. Roma, 2000.
29. Ministero della Sanità. Classificazione Statistica Internazionale delle Malattie e dei Problemi Sanitari Correlati (CIM 10/ICD-10). Decima revisione. Organizzazione Mondiale della Sanità. Versione italiana Ministero della Sanità. Roma, 2001.
30. Parkin DM. The evolution of the population-based cancer registry. Nat Rev Cancer, 2006 Aug;6(8):603-12.
31. Percy C, Van Holten V, Muir C. Classificazione Internazionale delle Malattie per l'Oncologia (ICD-O), seconda edizione. Organizzazione Mondiale della Sanità. Milano: Masson Ed., 1995.
32. Regione Lombardia - Giunta Regionale – Direzione Generale Sanità. Dati e indicatori di attività ed efficienza delle strutture ospedaliere ed ambulatoriali pubbliche e private della Regione Lombardia – Anno 2007. Parte prima – Sintesi attività ospedaliera. <http://www.dgsan.lombardia.it/pubblicazionivarie/flussi2007/index.htm> (ultimo accesso, 27/10/2009).
33. Regione Lombardia - Giunta Regionale: Piano Socio-Sanitario Regionale 2002 – 2004.
34. Regione Lombardia - Consiglio Regionale –. Piano Oncologico Regionale per il triennio 1999 – 2001 e istituzione dei dipartimenti oncologici in Lombardia. Deliberazione VI/1294 del 29/7/1999.
35. Simonati C, Limina RM, Gelatti U, Indelicato A, Scarcella C, Donato F, Nardi G. Incidenza e mortalità per tumore maligno in alcuni distretti socio-sanitari dell'ASL di Brescia nel triennio 1993-1995. Ann Ig 2004; 16:767-775.
36. Tagger A, Donato F, Ribero ML, Chiesa R, Portera G, Gelatti U, Albertini A, Fasola M, Boffetta P, Nardi G. Case-control study on hepatitis C virus as a risk factor for hepatocellular carcinoma: the role of HCV genotypes and the synergism with hepatitis B virus and alcohol. International Journal of Cancer 1999; 81: 695-699.
37. Tagliabue G, Contiero P, Donato F, Tessandori R, Fabiano S, Limina RM, Maghini A, Crosignani P, Manca MG, Scarcella C. Open registry a Sondrio, Brescia, e Varese: generazione automatica dell'incidenza di tumore maligno. Atti della XI Riunione scientifica annuale dell'Associazione Italiana Registri Tumori: 61; Lecce, 28-30/3/2007.
38. Tagliabue G, Contiero P, Donato F, Tessandori R, Fabiano S, Limina RM, Maghini Tittarelli A, Crosignani P, Manca MG, Indelicato AM. Use of Open Registry software for automatic generation of cancer incidence data in the Lombardy Provinces of Sondrio, Brescia and Varese. Atti del 29th Annual Meeting of the International Association of Cancer Registries: 235; Ljubljana, 17-20/9/2007.
39. Tasco C, Zocchetti C, Eds. Atlante di mortalità in Lombardia 1989 -1994. Regione Lombardia, Direzione Generale Sanità - Osservatorio Epidemiologico. Milano, 2000.
40. Zanetti R, Gafà L, Pannelli F, Conti E, Rosso S. Il cancro in Italia – I dati di incidenza dei Registri Tumori, Volume terzo 1993/1998. Roma: Ed Il Pensiero Scientifico, 2002.