

II REGISTRO TUMORI NELL'ASL DI BRESCIA

Incidenza e mortalità per tumore maligno nell'ASL di Brescia nel triennio 2004-2006

Autori

Prof. Francesco Donato

Direttore del Servizio Epidemiologico dell'ASL di Brescia - 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 presso la Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica - Università degli Studi di Brescia.

Collaboratori

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

Ing. Paolo Andreis - Informatico dell'ASL di Brescia;

Sig. Francesco Piovani, sig.ra Maria Puleio, sig.ra Ornella Salvi, sig. Giuseppe Zani, operatori del Registro Tumori dell'ASL di Brescia.

Ringraziamenti

Per il prezioso contributo dato all'elaborazione dei dati ed alla stesura della relazione di attività del Registro Tumori:

Dr Andrea Festa – Tecnico informatico presso la Sezione di Igiene, Epidemiologia e Sanità Pubblica dell'Università degli Studi di Brescia;

Dr Anna Caruana – Medico specializzando della scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva dell'Università degli Studi di Brescia.

PREMESSA

I tumori costituiscono la seconda causa di morte in Italia, dopo le malattie cardiovascolari e sono una delle principali cause di disabilità e di ricorso ai servizi sanitari, soprattutto in età avanzata. Il numero di malati di cancro in Italia è in continuo aumento, per diversi motivi: l'invecchiamento demografico, l'avanzamento e la maggiore diffusione di tecniche diagnostiche, una migliorata efficacia dei trattamenti e quindi un aumento della sopravvivenza dei malati di cancro. Si stima che quest'anno verranno diagnosticati più di 350.000 nuovi casi di tumore maligno in Italia, di cui circa 200.000 (56%) nel sesso maschile, e che vi siano oltre 2 milioni di persone (4% della popolazione), che vivono con un tumore maligno. Analogamente, nell'ASL Brescia vi sono circa 44.000 persone con diagnosi di cancro, pari a circa il 4% dei 1.132.634 assistiti.

Il Registro Tumori rappresenta uno strumento indispensabile per le politiche sanitarie poiché è 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 e per la programmazione di interventi sanitari preventivi, comprese le campagne di informazione per la popolazione. Conoscere a fondo incidenza e prevalenza delle patologie tumorali, così come decorso e andamento, permette di affrontare e programmare interventi specifici, ottimizzando risultati e risorse. I registri di patologia rivestono una considerevole importanza per lo studio delle problematiche ambientali, che oggi suscitano un forte interesse a causa dei possibili effetti nocivi per la salute umana di agenti presenti nell'ambiente di vita, unitamente agli stili di vita dei singoli individui. La registrazione dei tumori è un'attività importante, che tuttavia non viene effettuata in modo sistematico in tutta Italia. Solo il 38% della popolazione è coperto da un registro accreditato, di popolazione o specialistico, ma con forti differenze geografiche, dal momento che la maggior parte dei Registri Tumori è localizzata al Nord, dove la copertura raggiunge il 50% della popolazione, con 5 Registri accreditati della Lombardia che hanno già prodotto dati (Varese, Milano città, Mantova, Sondrio e Brescia). Solo dove c'è un registro i tumori vengono contati uno a uno (dati osservati), mentre per il resto del territorio si possono produrre solo stime statistiche.

L'istituzione del Registro Tumori nell'ASL Brescia è avvenuta nel 1994, con il sostegno iniziale della Lega per la Lotta contro i Tumori, e l'allora ASM Brescia s.p.a. L'attività del Registro è poi proseguita secondo le direttive dei Piani Oncologici e Socio Sanitari Regionali, nell'ambito della definizione di una rete dei Registri Tumori della Lombardia. L'attività del Registro Tumori dell'ASL Brescia procede attualmente secondo le direttive del Piano Sanitario Nazionale 2010-2012, di quello Regionale 2007-2009 e del Piano Nazionale della Prevenzione 2010-12, e realizzando vari programmi per la sorveglianza, la prevenzione e il controllo della patologia neoplastica. D'altro canto, l'estensione dei Registri Tumori e l'istituzione dei registri tumori regionali sono tra gli obiettivi del Piano Nazionale della Prevenzione 2010-12 per la sorveglianza e il controllo della patologia neoplastica.

Al Registro Tumori si affiancano poi altri strumenti utili, come la Banca Dati Assistito dell'ASL di Brescia, una metodologia che utilizza le informazioni di esercizio, cioè esenzioni, farmaceutica, ricoveri, specialistica, per l'individuazione, per ogni assistito, della/e patologie croniche prese in carico, oltre agli indicatori di consumo di risorse sanitarie. La Banca Dati Assistito consente di focalizzare il monitoraggio delle sottopopolazioni che presentano, in particolare, patologie croniche prevenibili/trattabili con stili di vita salutari e per le quali un trattamento efficace, sistematico e continuo si configura come azione specifica di prevenzione delle complicanze. All'interno della "regia di sistema" per le malattie croniche inoltre, i medici delle Cure Primarie dell'ASL di Brescia sono coinvolti in un intenso processo culturale-professionale-organizzativo, chiamato Governo Clinico. I Medici di Medicina Generale raccolgono e trasmettono all'ASL informazioni relative a ciascun assistito in merito a stili di vita (fumo, attività motoria, alimentazione), valutazione del rischio cardiocerebrovascolare, diabete, ipertensione arteriosa, scompenso cardiaco, fibrillazione atriale, BPCO. Tale articolato processo apporta un significativo contributo in termini di prevenzione primaria e secondaria: infatti promuove, nei confronti del singolo assistito, l'adozione sia di comportamenti di vita a valenza preventiva, sia la persistenza e la sistematicità dei controlli e della terapia.

Pertanto tutte queste attività, dal Registro Tumori al Governo Clinico, sono un supporto prezioso della funzione strategico-programmatoria dell'ASL per ottimizzare gli interventi sanitari di prevenzione, migliorare il patrimonio di salute della popolazione e riallocare utilmente le risorse disponibili.

Carmelo Scarcella
Direttore Generale ASL di Brescia

INTRODUZIONE

La presente pubblicazione riporta l'incidenza e la mortalità per tumori nel triennio 2004-06. I dati sono stati già inviati all'Associazione internazionale dei registri tumori (International Association of Cancer Registries) e a quella nazionale (AIRTUM). A livello internazionale, è attesa per il 2013 la pubblicazione, che ha cadenza quinquennale, dei dati dei Registri Tumori di tutto il mondo, che dovrebbe comprendere anche i dati di Brescia. A livello nazionale, i dati del registro dell'ASL Brescia sono sul sito Internet dell'associazione e concorrono alle analisi condotte sull'intero pool dei dati dei registri, come la recente pubblicazione della prevalenza dei tumori in Italia nel 2006 (Rapporto AIRTUM 2010). Il ritardo temporale di alcuni anni tra la rilevazione dei dati e la loro pubblicazione definitiva è fisiologico, per i registri tumori, ed è comune non solo ai registri italiani, ma anche a quelli di altri paesi europei e statunitensi, ed è dovuto alle complesse problematiche relative all'accesso alle fonti informative e al processo di raccolta, valutazione e archiviazione delle informazioni svolto dai Registri Tumori, al fine di garantire un'ottima qualità del dato, anche se negli ultimi anni, grazie alla crescente disponibilità di dati informatizzati, tale intervallo si sta riducendo sensibilmente.

Nel triennio in studio sono stati diagnosticati circa 23.000 casi di tumore, in proporzione maggiore nei maschi (54%), con una media di 7.700 casi per anno, pari a quasi 7 casi su 1000 abitanti l'anno, in linea con i dati del pool dei registri tumori del Nord Italia. Tra i maschi prevalgono i tumori di prostata, pelle esclusi i melanomi, polmone, colon-retto e vescica; tra le femmine, il tumore della mammella è il più frequente, seguito dai tumori della pelle non melanomi, e di colon-retto, polmone e stomaco. Si noti che le cause del cancro sono oggi note per diversi tumori, per i quali è possibile prevenirne l'insorgenza (prevenzione primaria). Ciò vale per i tumori associati a fumo di tabacco, abuso di alcool, alimentazione scorretta, obesità e inattività fisica, eccessiva esposizione al sole, agenti chimici o fisici come asbesto, gas radon o diossine, e agenti infettivi, quali i virus dell'epatite B e C, i virus del papilloma umano (HPV) e della immunodeficienza umana (HIV), l'*Helicobacter pylori* (*H. pylori*), e altri. Di grande interesse appare il confronto tra i dati del periodo qui considerato, il triennio 2004-2006, e quello 1999-2001, che consente anche di sfatare alcuni comuni pregiudizi: che i tumori siano, considerati nel loro insieme, in aumento, indipendentemente dall'invecchiamento della popolazione, e che la maggior parte dei tumori sia da ascrivere a fattori ambientali, come l'inquinamento atmosferico, la presenza di discariche e di inceneritori. In realtà, a Brescia, come in altre aree italiane, nella prima metà degli anni 2000 si è vista, nei maschi una riduzione dell'incidenza dei tumori correlati al fumo di tabacco, come quelli delle vie respiratorie e della vescica, a causa di una riduzione dei consumi, e una riduzione dell'incidenza anche dei tumori dello stomaco e del fegato, grazie a un miglior controllo dei fattori di rischio. Non si sono visti invece sostanziali cambiamenti per tumori correlati a fattori ambientali, come leucemie e linfomi. Nelle donne, per contro, si è osservato un aumento, sia pure modesto, dell'incidenza dei tumori fumo-correlati, per la crescente diffusione dell'abitudine, ma anche dei tumori di mammella e tiroide, che tuttavia, per questi ultimi, è da attribuirsi principalmente all'aumento dell'impiego di test di diagnosi precoce.

La mortalità per tutti i tumori insieme, e per le principali sedi tumorali, è in riduzione, sia negli uomini che nelle donne, anche per le sedi per le quali l'incidenza non si è ridotta, come il cancro della mammella femminile, a testimonianza di un sostanziale miglioramento delle tecniche diagnostiche e terapeutiche e della realizzazione di programmi di screening. Basti pensare che per il cancro della mammella il rapporto incidenza: mortalità è oggi di oltre 5:1 nell'ASL Brescia, vale a dire che su 5 donne che si ammalano di cancro della mammella solo una muore a causa di questa malattia.

In conclusione, la presente pubblicazione conferma come un quadro epidemiologico preciso, fondato su dati di elevata qualità, consenta di trarre considerazioni importanti per la gestione dei processi sanitari, al fine di ottimizzare le risorse, in un periodo di forti ristrettezze, per una sempre più razionale ed efficace politica per la salute, che mira, in campo oncologico, non solo a procrastinare eventi fatali, ma anche e soprattutto a guadagnare in qualità della vita, cioè in anni di vita in buona salute.

Francesco Vassallo
Direttore Sanitario ASL di Brescia

REGISTRO TUMORI DELL'ASL DI BRESCIA

Il Registro Tumori (di seguito indicato come RT) di popolazione di Brescia è stato istituito nel 1994 dall'allora USSL 41. La disciolta USSL 41, divenuta Azienda Unità Sanitaria Locale n°18, con la delibera n°1484 del 22/7/1998, ha proseguito l'attività del Registro Tumori.

L'attuale ASL 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 da modalità di lavoro con rilevazione dei casi di tipo manuale è passato ad una rilevazione e gestione dei casi in parte automatizzata, adottando il sistema già in uso presso il Registro Tumori della Provincia di Varese (Registro Tumori delle Lombardia), attivo dal 1978.

Dal 16/6/2006 il RT dell'ASL di Brescia è membro accreditato, con la denominazione di Cancer Registry of the Brescia Local Health Unit, presso l'International Association of Cancer Registries (IACR), organismo internazionale cui afferiscono i RT di tutti i Paesi, dei quali raccoglie e diffonde i dati relativi all'incidenza e alla mortalità per tumore, che fa parte dell'International Agency for Research on Cancer (IARC) dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), con sede a Lione (Francia). I dati del RT dell'ASL di Brescia relativi al triennio 1999-2001, sono stati pubblicati, insieme agli altri Registri Tumori mondiali sul IX volume del "Cancer Incidence in Five Continents" e on-line alla pagina <http://www-dep.iarc.fr> del sito dello IACR.

Dal maggio 2009 il RT Brescia è accreditato presso l'Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM).

Il RT di Brescia ha prodotto i dati di incidenza relativi ai tumori maligni per i periodi 1993-1995, per l'area coperta dalla precedente USSL 41 e per gli anni 1999-2001 per l'area coperta dall'attuale ASL. Questi dati sono disponibili sul sito dell'ASL di Brescia.

Nel settembre 2011 il RT ha prodotto i principali indicatori di frequenza di tumore maligno per sede, genere e fascia d'età per il triennio 2004-2006. Questi dati sono stati inviati, tramite l'AIRTUM, all'International Association of Cancer Registries (IACR) di Lione per la pubblicazione sul prossimo volume del "Cancer Incidence in Five Continents", insieme ai dati degli altri RT mondiali accreditati.

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 popolazione coperta dal Registro è pari a circa 1.141.000 soggetti al 31/12/2010.

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 privati accreditati.

Fonti dei dati

Le fonti dei dati utilizzate sono state:

1. anagrafi statiche dei residenti per il periodo di interesse
2. referti tumorali istologici e citologici dei Servizi di Anatomia Patologica (AP)
3. schede di dimissione ospedaliera (SDO) con codici tumorali
4. schede ISTAT di mortalità con codici tumorali
5. cartelle cliniche ospedaliere
6. dati dell'UO di Ematologia dell'AO Spedali Civili di Brescia

I dati anagrafici e le SDO dei residenti, anche se ricoverati in altre province o regioni, sono state fornite al RT dal Dipartimento Programmazione Acquisto e Controllo (PAC) della stessa ASL. I referti anatomicopatologici (AP) in chiaro e con codifica SNOMED 2 o 3, quando disponibile, sono stati forniti dalle Aziende Ospedaliere pubbliche e dalle Case di Cura e Ospedali privati accreditati presenti nel territorio

dell'ASL. Le schede ISTAT di mortalità sono state raccolte, codificate e caricate su file a cura del Registro di Mortalità dell'ASL.

I dati sono stati raccolti ed elaborati in linea con le attuali direttive di registrazione e le raccomandazioni internazionali. Per tutte le operazioni di codifica e di risoluzione dei casi, sono state 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). Inoltre, vengono utilizzati altri manuali e le linee guida disponibili e pubblicati dallo IARC.

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 e nelle figure sono state realizzate dopo una transcodifica di tutti i codici topografici da ICD-O-3, ICD-9 e SNOMED 2-3 a ICD-10. I codici topografici in ICD-10 e la relativa decodifica in chiaro sono mostrati nella **tabella 1**.

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

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.

Indicatori di frequenza

In linea con le direttive nazionali e le raccomandazioni internazionali, sono stati calcolati per ogni sede e separatamente per genere (maschi e femmine):

- a) n° totale dei casi;
- b) tasso grezzo (annuo per 100.000 abitanti): rapporto tra il numero di casi registrati nel periodo e la popolazione residente nel triennio nell'ASL (ISTAT, popolazione ASL anno 2005);
- c) tassi specifici per età (annui per 100.000 abitanti): rapporti tra il numero dei casi per ogni classe quinquennale di età (da 0-4 a 85+) e la popolazione residente nella corrispondente classe;
- d) tassi standardizzati sulla popolazione italiana al Censimento 1981, europea e mondiale (annui per 100.000 abitanti), standardizzati per età con metodo diretto, applicando i tassi specifici per età della popolazione dell'ASL di Brescia alle classi di età della popolazione standard; il risultato può essere interpretato come il tasso che si avrebbe nella popolazione standard se l'incidenza fosse quella della popolazione in esame;
- e) 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;
- f) errori standard degli indicatori: esprimono la variabilità casuale nella stima del parametro.

E' stato riportato sia il totale dei tumori comprendendo tutte le sedi e i tipi, sia il totale esclusi i tumori della pelle non melanomi (carcinoma squamoso e basocellulare, C44), in linea con gli altri RT, poiché non tutti i RT rilevano questi tumori a malignità locale.

Sono stati effettuati confronti spaziali dei tassi di incidenza tra il RT di Brescia e il pool dei RT del Nord Italia accreditati presso l'Associazione Italiana Registri Tumori (AIRTUM) e confronti temporali tra i dati registrati nell'ASL Brescia nel presente studio e quelli del precedente triennio di incidenza 1999-2001. In entrambi i confronti sono stati calcolati i rischi relativi (RR) come rapporti tra tassi, e i relativi intervalli di confidenza al 95% (IC 95%) utilizzando metodi statistici di comune impiego in epidemiologia.

Anche per quanto riguarda la mortalità per tumore, sono stati calcolati i principali indicatori di frequenza e sono stati effettuati i confronti temporali.

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

ICD/CIM-10	SEDE	ICD/CIM-10	SEDE
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	Ipofaringe	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 e 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 monolitica
C46	Sarcomi di Kaposi	C94	Altre leucemie specificate
C47,49	Tessuti molli	C95	Leucemie non specificate
C50	Mammella femminile e maschile	C97	Tumori maligni di sedi indipendenti multiple
			O&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.

RISULTATI

Dati di incidenza

Per il triennio 2004-2006 sono stati registrati 12.394 e 10.714 casi di tumore maligno rispettivamente nei maschi e nelle femmine, per un totale di 23.108 casi. Il rapporto maschi/femmine è pari a 1,2. Come si può vedere in **figura 1**, nei maschi i tumori più frequenti sono quelli di prostata (2.233 casi), cute non melanoma (2.135 casi), polmone, trachea e bronchi (1.527 casi), colon-retto (1.110 casi), vescica (765 casi), fegato (660 casi), stomaco (625 casi), vie aero digestive superiori (VADS) (506 casi), rene e altre vie urinarie (435 casi), linfomi non Hodgkin (LNH) (341 casi), pancreas (312 casi), melanomi della cute (256 casi), tiroide (138 casi), esofago (132 casi), encefalo ed altre parti del Sistema Nervoso Centrale (SNC) (128 casi), mielomi (107 casi) e via di seguito sino ad arrivare a 3 casi di tumore dell'occhio. Nelle femmine (**figura 2**), i tumori più frequenti sono quelli di mammella (2.903 casi), cute non melanoma (1.813 casi) e colon-retto (1.008 casi), seguono a distanza polmone, trachea e bronchi con 466 casi, stomaco (429 casi), tiroide (410 casi), Linfomi non Hodgkin (LNH) (364 casi), corpo dell'utero (360 casi), pancreas (312 casi), ovaio (285 casi), fegato (270 casi), melanoma della cute (240 casi), rene ed altre vie urinarie (218 casi), vescica (190 casi), cervice uterina (188 casi), leucemie (170 casi), vie biliari extraepatiche (122 casi), mieloma e vie aero digestive superiori - VADS (119), encefalo ed altre parti del Sistema Nervoso Centrale - SNC (117 casi), sino ad arrivare a 2 casi di tumore del labbro.

Nei maschi, quindi, i tumori di prostata, cute non melanoma, polmone, trachea e bronchi, colon-retto e vescica sono, nell'ordine, i 5 più frequenti, e rappresentano insieme il 56% di tutti i casi di tumore. Nelle femmine, il tumore alla mammella da solo è responsabile di più di un quarto di tutti i tumori femminili (27%) e insieme ai tumori della cute non melanomi, del colon-retto e di polmone, trachea e bronchi rappresenta il 58% di tutti i tumori. Si noti come il tumore del polmone abbia ormai superato, come frequenza relativa, nelle femmine, il tumore dello stomaco, salendo al 4° posto, come conseguenza della diffusione dell'abitudine fumatoria dagli anni '60 alla fine del secolo scorso. I tumori della cervice uterina rappresentano meno del 2% del totale dei tumori, anche come conseguenza di uno screening spontaneo già in atto prima, e oggi contemporaneamente all'attivazione di un programma organizzato sul territorio dell'ASL. L'elevata incidenza del tumore alla prostata nei maschi bresciani, che ha raggiunto il primo posto dei tumori più comuni, superando quelli della cute non melanomi, è probabilmente conseguenza di uno screening opportunistico in assenza di un programma organizzato, peraltro non raccomandato dalle attuali linee guida, mediante il dosaggio del PSA sierico (Antigene Prostatico Specifico), che è stato effettuato, in media, da circa il 30% dei maschi di età maggiore o uguale a 50 anni, per anno (Fonte dei dati: Dipartimento Acquisto e Controllo - ASL di Brescia).

L'analisi della distribuzione per età dei tumori mostra che il numero dei casi è, per quasi tutti i tumori, piccolo fino a 25-29 anni di età, sia nei maschi sia nelle femmine, poi cresce fino ad un massimo nella fascia d'età 70-74 anni nei maschi e nella fascia di età 75-79 anni nelle femmine (**tabelle 2 e 3**). Si rileva, peraltro, l'elevato numero di tumori della mammella nelle donne al di sotto dei 50 anni di età (620 casi, 21% del totale), di cui 483 casi tra 40 e 49 anni.

Da notare l'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, con un picco tra i 40 e i 49 anni.

Un andamento simile si ritrova nei tassi età specifici, la cui distribuzione è mostrata nelle **tabelle 4 e 5** rispettivamente per maschi e femmine. Il tasso grezzo per il totale dei tumori è pari a 781 e 659 per 100.000 l'anno, rispettivamente nei maschi e nelle femmine. Ciò significa che ogni anno, in media, 8 uomini e 7 donne su 1.000 si ammalano di cancro nell'ASL di Brescia.

Possiamo notare che, in entrambi i sessi, i tassi età specifici sono piccoli fino alla fascia d'età 25-29, poi crescono costantemente fino ad un massimo nella fascia d'età 80-84 per la maggior parte dei tumori. Tuttavia nei maschi, per la prostata (C61), il fegato (C22), le vie aero digestive superiori (VADS, da C01-C06, da C9-C14 e C32), la vescica (C67), la tiroide (C73), il linfoma di Hodgkin, si ha un picco di incidenza nella fascia d'età 75-79 anni.

Nelle femmine il picco di incidenza si ha nella fascia d'età 85+ anni per i tumori delle vie aero digestive superiori (VADS, da C01-C06, da C9-C14 e C32), esofago (C15), stomaco (C16), intestino tenue (C17), colon-retto (C18-21), vie biliari extraepatiche (C23-24), pancreas (C25), cavità nasali e paranasali (C30-31), rene ed altre vie urinarie (C64-66, 68), vescica (C67), linfomi non Hodgkin (C82-85,96) e altre e mal definite sedi (O&U).

L'andamento è molto più oscillante per i tumori della cervice uterina (C53) con un picco di incidenza a 45-49 anni ed un minimo a 70-74.

Le **tabelle 6 e 7** riportano: il numero dei casi per sede, i tassi età specifici, i tassi grezzi, i tassi standardizzati per età sulla popolazione italiana al Censimento 1981, europea e mondiale, i rischi cumulativi 0-64 anni e 0-74 anni e i relativi errori standard, per sede, rispettivamente nei maschi e nelle femmine, per consentire i confronti con i dati degli altri registri tumori, italiani e stranieri.

Figura 1. Incidenza 2004-2006 - Frequenza relativa, in valore percentuale sul totale, dei principali tumori nei maschi

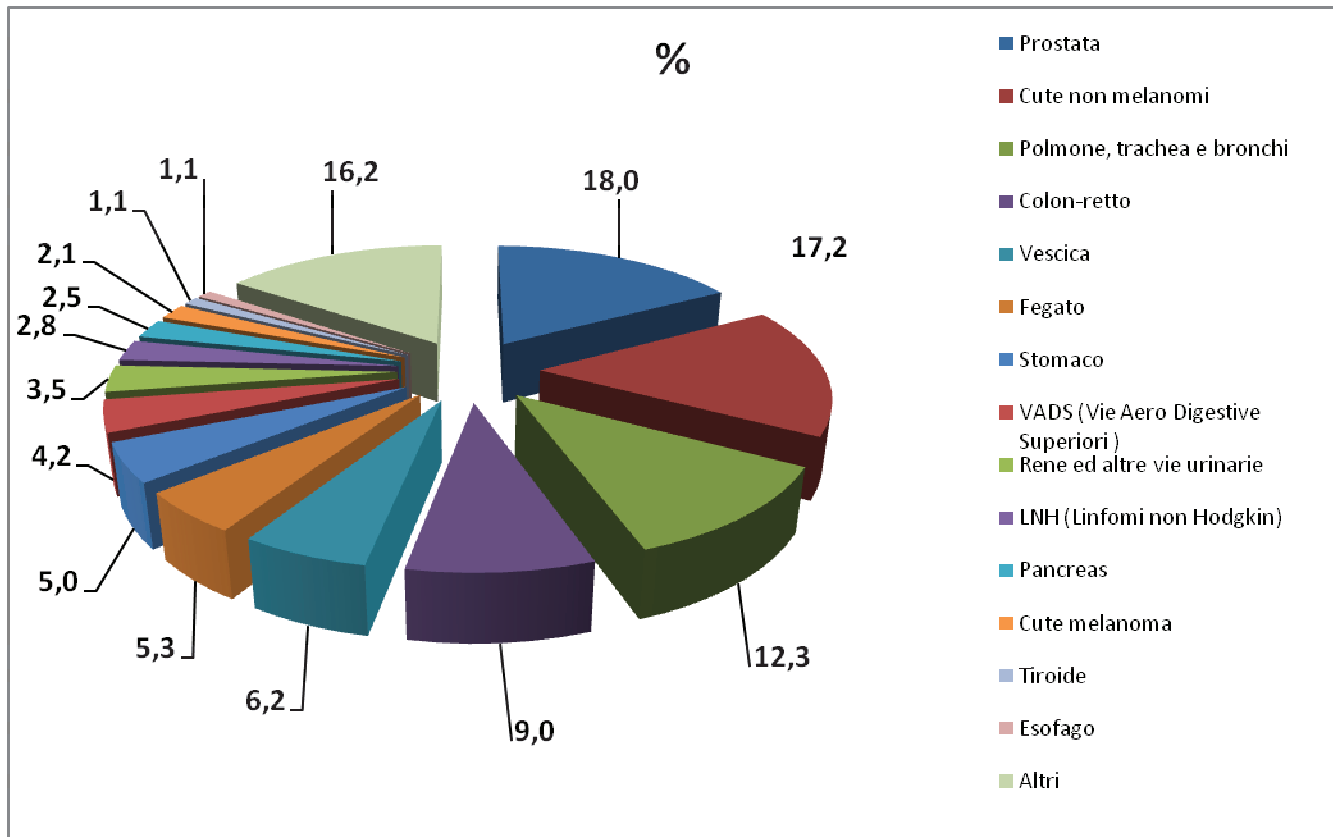


Figura 2. Incidenza 2004-2006 - Frequenza relativa, in valore percentuale sul totale, dei principali tumori nelle femmine

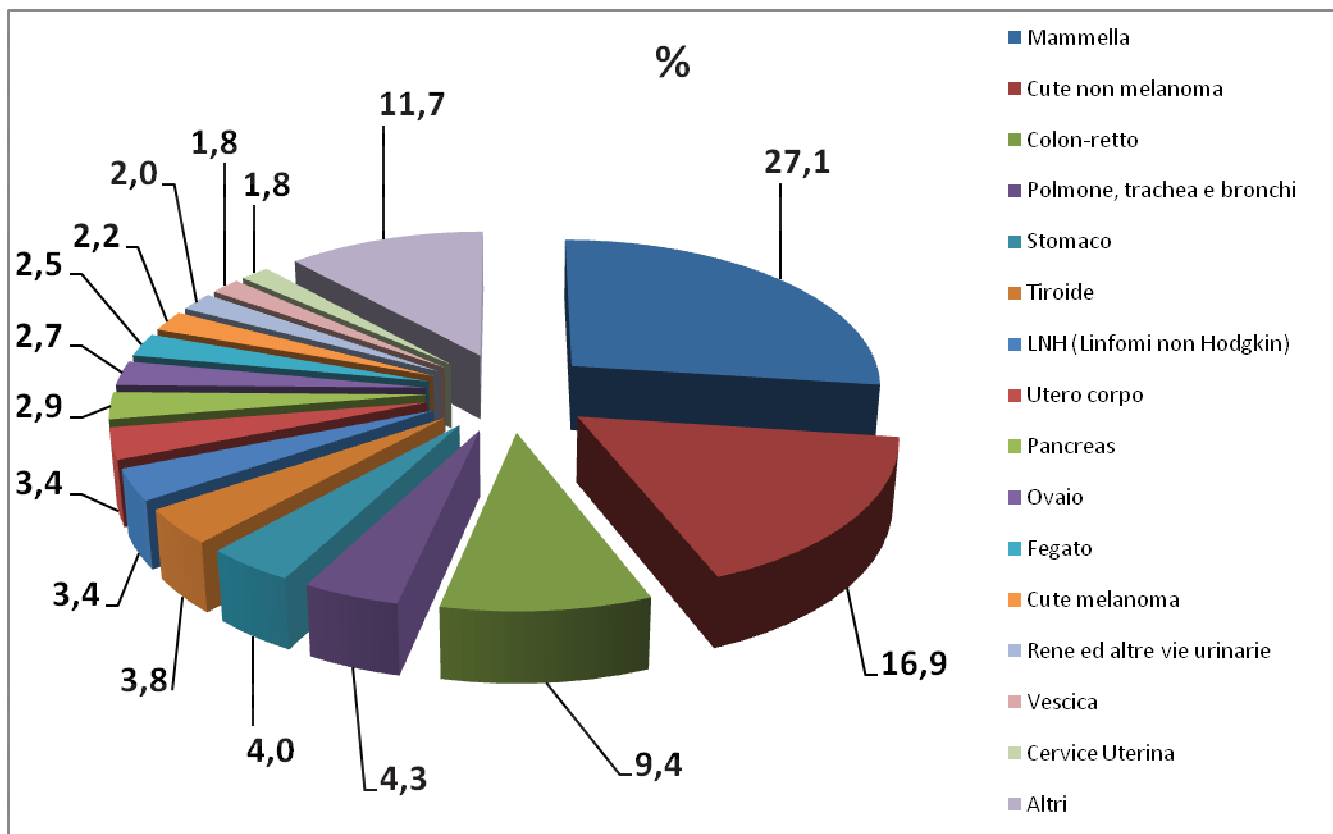


Tabella 2. Incidenza 2004-2006 - Numero dei casi per fascia d'età e per sede – MASCHI

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	12	C00
C01-02	1	2	2	1	13	9	1	3	3	3	5	8	2	2	C01-02
C03-06	3	4	3	10	15	7	8	7	9	8	9	1	3	52	C03-06
C07-08	1	1	1	3	2	3	3	3	3	3	1	2	2	1	1	69
C09-10	1	2	1	10	11	11	10	10	4	7	1	1	1	18	C07-08
C11	1	1	1	4	4	5	2	2	4	2	2	1	1	58	C09-10
C12-13	5	1	5	4	7	5	8	8	6	3	5	5	1	21	C11
C14	1	1	1	2	1	4	3	3	5	1	1	1	1	44	C12-13
C15	2	2	9	10	13	18	26	26	21	14	14	5	1	18	C14
C16	6	8	14	22	55	80	108	130	130	97	60	41	5	132	C15
C17	1	3	3	3	3	6	7	5	4	4	2	2	2	625	C16
C18	9	8	15	35	67	112	141	140	140	131	89	42	7	35	C17
C19-21	3	4	4	22	30	40	50	42	30	42	32	11	11	791	C18
C22	1	3	3	11	15	55	108	132	148	148	89	51	14	14	319	C19-21
C23-24	1	1	1	1	1	5	13	15	15	14	7	7	7	660	C22
C25	12	1	1	16	28	49	57	57	39	30	30	18	18	64	C23-24
C30-31	1	1	1	1	1	1	1	2	5	3	1	1	1	312	C25
C32	2	2	2	5	42	48	36	36	41	28	19	9	9	15	C30-31
C33-34	7	12	24	76	119	204	275	310	269	164	67	67	67	254	C32
C37-38	1	1	2	3	3	2	5	3	3	5	6	2	2	1,527	C33-34
C40-41	2	2	1	1	3	1	2	3	3	1	1	1	1	32	C37-38
C43	15	20	14	22	36	23	29	31	31	14	17	3	3	256	C40-41
C44	26	37	67	131	203	239	341	351	292	246	121	121	121	2,135	C43
C45	1	1	1	2	8	12	9	15	6	4	4	2	2	56	C44
C46	1	6	6	5	5	6	11	7	9	7	7	2	2	62	C45
C47, 49	.	1	2	2	.	1	2	2	3	3	5	2	7	5	2	3	3	1	1	62	C46
C50	1	2	5	5	4	4	2	2	2	2	43	C47, 49
C60	1	1	1	1	2	2	5	5	4	3	3	3	3	23	C50
C61	13	2	2	78	191	358	511	471	385	163	63	63	63	12	C60
C62	8	15	8	5	1	1	1	2	1	1	1	1	1	2,233	C61
C63	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	100	C62
C64-66, 68	.	1	.	.	1	.	4	7	18	44	44	57	70	65	51	34	13	13	13	435	C63
C67	1	3	3	3	12	20	64	105	138	130	132	77	36	36	36	765	C64-66, 68
C69	1	2	2	2	2	2	2	3	C67
C70-72	3	.	1	.	1	3	4	2	9	15	11	17	28	12	12	5	4	3	3	128	C69
C73	.	.	1	4	3	3	9	12	20	11	19	4	17	6	6	5	1	1	1	138	C70-72
C74-75	3	.	1	1	.	.	.	.	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	C73
C80	1	1	1	3	5	9	18	20	19	15	8	8	8	102	C74-75
C81	1	2	2	.	7	4	8	4	11	8	2	3	1	5	4	2	2	2	2	69	C80
C82-85, 96	1	.	1	3	3	9	4	18	14	26	33	30	58	43	38	19	15	15	15	341	C81
C88-90	1	2	4	5	16	17	17	11	14	3	3	3	107	C82-85, 96
C91	7	4	.	1	1	1	.	4	4	4	11	19	11	17	9	3	3	3	3	100	C88-90
C92	.	.	1	1	1	3	5	2	3	5	10	8	6	16	13	11	8	8	8	95	C91
C93	1	1	1	.	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	9	C92
C94	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	9	C93
C95	1	1	4	1	5	1	3	1	1	1	5	C94
C97	1	1	1	1	1	1	1	15	C95
O&U	1	C97
Totale-C44	15	8	10	18	35	57	95	133	206	293	551	1,422	1,874	1,835	1,490	886	393	393	10,259	Totale-C44	
Totale	15	8	14	18	35	71	121	170	269	360	682	1,661	2,215	2,186	1,782	1,132	514	514	12,394	Totale	

Tabella 3. Incidenza 2004-2006 - Numero dei casi per fascia d'età e 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	2	C00
C01-02	1	1	1	1	3	4	6	1	4	2	.	.	.	1	C01-02
C03-06	1	2	2	2	2	1	1	3	3	5	3	1	5	3	27	C03-06
C07-08	.	.	1	.	1	2	1	1	1	3	1	1	3	3	5	3	1	5	3	30	C07-08
C09-10	.	.	1	.	.	1	1	1	1	1	3	3	3	2	1	2	2	2	2	20	C09-10
C11	1	1	1	1	.	1	1	.	.	2	2	15	C11
C12-13	1	1	2	2	.	.	.	2	1	.	.	1	4	C12-13
C14	1	1	.	1	1	.	.	2	2	.	.	2	10	C14
C15	1	1	.	1	1	6	6	9	6	7	6	4	4	C15
C16	1	4	8	8	12	20	34	50	67	63	67	76	84	42	429	C16
C17	1	1	1	1	1	3	1	2	3	3	4	4	4	26	26	C17
C18	1	1	6	14	14	32	52	80	97	121	136	120	91	91	765	C18	
C19-21	1	1	3	9	10	16	23	36	36	30	35	36	29	29	243	C19-21	
C22	1	1	2	2	2	3	17	19	32	42	56	56	39	39	270	C22	
C23-24	1	1	2	2	2	4	4	7	14	21	21	23	23	23	122	C23-24	
C25	1	1	5	5	5	5	15	19	24	68	55	48	66	66	312	C25	
C30-31	1	.	.	.	.	.	1	.	.	1	2	2	1	1	1	2	2	3	14	C30-31
C32	3	3	5	3	5	2	2	3	4	2	2	2	29	C32	
C33-34	3	6	26	18	39	41	64	76	74	81	36	36	466	C33-34	
C37-38	1	1	2	2	2	3	1	1	.	3	6	6	18	C37-38	
C40-41	.	1	1	1	1	1	1	1	2	.	.	3	1	1	1	1	1	1	12	C40-41	
C43	.	.	1	1	4	20	15	14	25	14	19	28	27	13	19	15	13	13	240	C43	
C44	2	10	31	76	71	99	113	153	194	225	288	285	212	212	1.813	C44	
C45	1	1	1	1	2	1	2	1	6	2	5	4	4	1	24	C45	
C46	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	6	4	5	5	25	C46	
C47, 49	3	3	1	1	1	3	6	2	2	7	10	4	2	2	48	C47, 49	
C50	.	.	.	1	4	10	39	220	263	260	331	366	337	284	284	243	178	2.903	C50		
C51-52, 57	1	1	1	1	1	1	3	2	2	3	10	8	4	4	41	C51-52, 57	
C53	1	4	12	26	25	20	12	17	18	8	11	7	8	8	188	C53	
C54	1	1	5	8	24	36	63	52	54	42	40	22	13	13	360	C54	
C55	1	1	2	4	5	4	4	4	5	5	14	5	5	48	C55	
C56	.	1	1	1	1	6	6	15	24	31	34	20	37	31	24	28	15	285	C56		
C64-66, 68	3	1	.	.	1	1	1	7	9	18	17	18	32	35	30	24	20	20	218	C64-66, 68	
C67	1	1	1	4	10	13	14	23	26	37	27	35	190	C67		
C69	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1	8	C69	
C70-72	1	.	.	2	1	5	4	7	6	12	8	8	10	11	19	11	7	7	117	C70-72	
C73	1	1	1	5	3	23	31	44	48	46	36	41	34	22	16	8	4	4	410	C73	
C74-75	1	.	.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	7	C74-75	
C80	1	1	5	6	4	7	8	15	37	26	26	111	C80	
C81	.	1	5	11	6	6	7	5	2	1	1	2	3	6	3	2	1	1	60	C81	
C82-85, 96	.	.	1	2	2	5	5	21	14	24	39	29	38	54	46	42	34	364	C82-85, 96		
C88-90	2	2	2	2	4	8	10	13	16	23	13	18	10	10	119	C88-90	
C91	5	.	3	1	2	2	3	4	4	4	2	5	7	3	8	8	3	57	C91		
C92	1	1	4	4	4	5	8	5	5	15	12	11	3	78	C92		
C93	1	.	.	.	.	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	.	2	2	12	C93
C94	1	4	4	C94
C95	1	1	.	.	.	.	.	.	.	5	6	19	C95	
O&U	.	.	1	.	1	1	1	2	1	1	5	7	13	13	16	20	25	25	105	O&U	
TOTALI-C44	13	5	13	26	34	98	131	437	543	613	810	893	1.026	1.062	1.108	1.028	825	825	8.901	TOTALI-C44	
TOTALI	13	5	13	26	36	108	162	513	614	712	923	1.046	1.220	1.287	1.396	1.313	1.037	1.037	10.714	TOTALI	

Tabella 4. Incidenza 2004-2006 - Tassi età specifici e per tutte le età, per 100.000, per anno, per singola sede, per tutte le sedi insieme senza i tumori della cute non melanomi (Totale-C44) e per tutte le sedi compresi anche quelli della cute non melanomi (Totale)- **MASCHI**

CIM 10	Età (anni)																Tutte le età	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	0,88	.	0,98	1,12	3,74	4,94	2,3	.	16,06	0,76
C01-02	0,65	1,45	1,76	0,88	0,98	10,08	9,96	9,96	8,23	4,6	19,17	24,09	3,28
C03-06	0,65	2,9	2,64	2,64	9,83	16,8	8,72	8,72	14,81	18,39	3,83	8,03	4,35
C07-08	.	.	.	0,86	.	.	0,65	.	2,64	2,64	1,96	3,36	3,74	3,74	1,65	2,3	7,67	8,03	1,13
C09-10	1,45	0,88	0,88	9,83	12,32	12,45	12,45	6,58	16,09	3,83	8,03	3,65
C11	.	.	.	1,32	.	.	.	0,73	0,88	0,88	3,92	5,6	5,6	2,49	6,58	4,6	.	8,03	1,32
C12-13	0,73	4,4	4,4	3,93	5,6	5,6	9,96	9,87	6,89	19,17	.	2,77
C14	1,45	7,92	7,92	1,97	4,48	3,74	3,74	8,23	2,3	3,83	8,03	1,13
C15	5,8	12,32	9,83	12,75	20,16	32,37	34,56	32,18	32,18	53,69	40,15	8,32
C16	2,74	3,93	5,8	12,32	21,63	53,93	89,62	134,47	213,95	222,93	222,93	230,1	329,24	39,38
C17	0,65	2,18	0,88	2,95	2,94	6,72	8,72	8,72	8,23	9,19	7,67	.	2,21
C18	1,37	5,89	5,8	13,2	34,4	65,69	125,46	175,56	230,41	301,07	341,31	337,27	49,84	C18
C19-21	0,69	1,96	2,9	12,32	21,63	29,41	44,81	87,16	175,56	230,41	301,07	341,31	337,27	49,84
C22	0,86	2,06	1,96	7,98	13,2	29,49	53,93	120,98	164,36	243,57	204,54	195,58	112,42	41,58	C22
C23-24	1,37	1,96	0,73	0,88	10,56	27,45	54,89	70,97	93,81	89,63	115,05	144,54	19,66	C25
C25	0,69	0,65	1,45	7,92	7,92	0,98	1,12	2,49	2,49	8,23	6,89	3,83	0,95	C30-31
C30-31	0,65	1,45	7,92	7,92	0,98	1,12	2,49	2,49	8,23	6,89	3,83	0,95	C30-31
C32	4,58	8,7	21,12	74,71	116,68	228,53	342,41	510,19	618,22	628,93	538,02	96,21	C33-34
C33-34	0,65	1,45	7,92	7,92	0,98	1,12	2,49	2,49	8,23	6,89	3,83	0,95	C30-31
C37-38	.	.	1,32	.	1,14	1,72	.	0,73	.	.	2,95	2,24	6,23	6,23	4,94	11,49	23,01	16,06	C37-38
C40-41	.	.	3,96	3,43	1,72	1,72	1,31	1,45	1,45	1,45	0,98	2,94	3,74	3,74	2,3	2,3	3,74	72,27	16
C43	.	.	1,32	6,85	2,58	2,58	13,1	15,95	12,32	12,32	21,63	35,3	25,77	36,11	51,02	32,18	65,19	24,09	C43
C44	.	.	5,28	.	12,05	12,05	17,82	45,68	58,95	58,95	128,77	199,04	267,73	424,59	577,66	671,08	943,4	971,65	134,52
C45	0,69	4,35	0,88	0,88	0,98	2,24	6,23	6,23	4,94	11,49	23,01	16,06	C37-38
C46	.	.	2,64	2,64	0,86	0,86	1,37	1,45	2,64	2,64	0,98	2,24	6,23	6,23	4,94	11,49	23,01	16,06	C37-38
C47, 49	.	1,26	.	.	0,86	0,86	1,37	1,45	2,64	2,64	0,98	2,24	6,23	6,23	4,94	11,49	23,01	16,06	C37-38
C50	0,69	.	.	.	.	0,98	2,24	6,23	6,23	4,94	11,49	23,01	16,06	C37-38
C60	0,98	2,24	6,23	6,23	4,94	11,49	23,01	16,06	C37-38
C61	0,98	2,24	6,23	6,23	4,94	11,49	23,01	16,06	C37-38
C62	.	.	2,64	.	8	17,22	17,13	10,48	11,44	7,04	4,91	0,98	1,25	1,25	884,81	625,1	505,9	140,7	C61
C63	10,88	7,04	7,04	4,91	0,98	1,25	1,25	884,81	625,1	505,9	140,7	C61
C64-66, 68	1,14	.	2,74	4,58	22,88	22,88	43,25	63,85	87,16	106,97	106,97	117,21	130,39	104,39	27,41
C67	1,14	2,58	2,06	1,96	17,6	17,6	40,3	62,75	117,62	171,83	213,95	303,36	295,29	289,09	48,2
C69	0,69	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48	10,48
C70-72	3,48	.	1,32	2,58	2,58	2,58	2,74	1,31	8,8	8,8	14,74	10,79	19,04	34,86	19,75	11,49	15,34	24,09	8,06
C73	.	.	1,32	5,27	3,43	2,58	6,17	7,86	16,68	17,6	10,81	18,63	4,48	21,17	9,87	11,49	3,83	8,7	C73
C74-75	3,48	.	1,32	1,32	.	.	.	.	.	.	0,98	1,12	1,12	1,12	1,65	2,3	.	0,19	C74-75
C80	0,69	0,65	1,76	1,76	2,95	4,9	10,08	22,41	32,92	43,67	57,52	64,24	6,43
C81	1,16	2,52	2,64	.	8	3,44	5,48	2,62	7,98	4,4	7,86	1,96	3,36	1,25	8,23	9,19	7,67	4,35	C81
C82-85, 96	1,16	.	1,32	3,96	3,43	7,75	2,74	11,79	10,15	22,88	25,56	32,36	33,61	72,22	70,77	87,33	72,86	120,45	21,49
C88-90	0,65	1,45	3,52	3,52	4,91	15,69	17,92	22,41	27,98	25,28	53,69	24,09	6,74
C91	8,13	5,04	1,32	1,14	1,14	0,86	0,65	2,9	3,52	3,52	3,93	10,79	21,28	13,7	27,98	20,68	11,5	24,09	6,3
C92	.	.	1,32	1,14	1,14	2,58	2,06	3,27	1,45	2,64	4,91	9,8	8,96	7,47	26,33	29,88	42,18	64,24	5,99
C93	0,86	0,69	0,65	.	.	0,98	0,98	2,49	2,49	2,3	.	3,83	0,57	C93
C94	0,98	2,24	1,25	1,25	.	.	3,83	0,32	C94
C95	0,98	2,24	1,25	1,25	8,23	2,3	11,5	8,03	0,95
C97	0,98	2,24	1,25	1,25	.	.	11,5	8,03	0,95
O&U	2,64	2,64	4,91	2,94	11,2	9,96	11,52	25,28	42,18	40,15	3,97
Totale-C44	17,41	10,08	13,2	23,75	39,98	49,05	65,14	87,03	149,41	257,84	541,59	919,68	1592,91	2333,44	3020	3424,36	3397,67	3155,84	646,43
Totale	17,41	10,08	18,48	23,75	39,98	61,1	82,96	111,26	195,09	316,79	670,36	1118,72	1860,64	2758,03	3597,66	4095,44	4341,07	4127,49	780,95

Tabella 5. Incidenza 2004-2006 - Tassi età specifici e per tutte le età, per 100.000, per anno, per singola sede, per tutte le sedi insieme senza i tumori della cute non melanomi (Totale-C44) e per tutte le sedi compresi anche quelli della cute non melanomi (Totale) – FEMMINE

CIM 10	Età (anni)																	Tutte le età	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	0,12	C00
C01-02	0,76	1,45	0,79	0,93	3	3,94	6,44	1,11	.	2,79	.	.	7,16	1,66	C01-02
C03-06	1,82	1,82	0,76	0,73	1,57	1,87	2	0,98	3,22	3,32	6,31	4,19	1,8	11,93	1,85	C03-06	
C07-08	.	.	1,4	.	1,21	1,82	0,76	0,73	0,79	.	3	0,98	1,07	2,21	1,26	1,4	3,59	4,77	1,23	C07-08	
C09-10	.	.	1,4	.	.	.	.	.	.	.	1	2,95	3,22	2,21	1,26	.	3,59	4,77	0,92	C09-10
C11	0,93	.	.	.	1,11	1,26	.	.	2,39	0,25	C11	
C12-13	0,79	.	2	1,97	.	.	2,52	1,4	.	4,77	0,62	C12-13	
C14	0,79	.	.	0,98	.	.	2,79	.	.	.	0,25	C14	
C15	0,98	6,44	6,63	11,35	8,38	12,57	14,32	2,58	C15	
C16	1,82	0,76	2,91	6,3	7,46	12	19,69	36,51	55,28	79,48	93,55	136,52	200,5	26,38	C16	
C17	0,93	0,93	1	2,95	1,07	2,21	3,78	8,38	7,19	9,55	1,6	C17	
C18	0,76	4,36	11,02	13,06	31,99	51,2	85,9	107,25	152,65	189,89	215,55	217,21	47,05	C18	
C19-21	1,21	0,91	0,76	2,18	7,08	9,33	15,99	14,77	24,7	39,8	37,85	48,87	64,67	69,22	14,94	C19-21	
C22	0,91	.	1,45	1,57	1,87	3	16,74	20,4	35,38	52,99	78,19	100,59	93,09	16,61	C22	
C23-24	1,21	0,91	.	1,45	0,79	1,87	4	3,94	7,52	15,48	26,49	29,32	41,31	54,9	7,5	C23-24	
C25	1,45	3,93	4,66	5	14,77	20,4	26,54	85,79	76,8	86,22	157,54	19,19	C25	
C30-31	1,23	.	.	.	.	.	.	0,73	.	.	.	1,97	2,15	1,11	.	1,4	3,59	7,16	0,86	C30-31
C32	0,91	.	2,18	4,72	24,25	3	4,92	2,15	2,21	3,78	5,59	3,59	.	1,78	C32	
C33-34	0,91	.	0,73	0,79	1,87	.	1,97	3,22	1,11	.	103,32	145,5	85,93	28,66	C33-34	
C37-38	1,45	0,91	0,76	0,73	11,02	23,31	14	18,71	30,06	29,85	16,4	26,53	26,94	14,32	0,74	C37-38	
C40-41	.	1,33	1,4	1,45	1,21	0,91	0,76	0,73	9,92	10,91	98,97	111,26	164,28	214,5	283,85	402,13	511,94	506,03	111,5	C40-41	
C43	.	.	1,45	1,45	2,41	9,08	23,65	39,28	59,81	66,21	1	1,97	1,07	6,63	2,52	6,98	7,19	11,93	1,48	C43	
C44	1,87	1	0,98	1,07	2,21	3,78	8,38	7,19	11,93	1,48	C44	
C45	1,21	.	0,76	.	0,79	0,93	3	5,91	2,15	4,42	8,83	13,96	7,19	4,77	2,95	C45	
C46	3,62	2,73	.	1,45	0,79	0,93	3	5,91	2,15	4,42	8,83	13,96	7,19	4,77	2,95	C46	
C47, 49	4,83	9,08	29,76	60,37	173,13	245,26	259,92	325,9	392,98	372,62	368,29	396,54	436,49	424,87	178,54	C47, 49	
C50	1,21	.	9,16	0,73	20,46	23,31	1	2,95	2,15	8,85	3,78	13,96	14,37	9,55	2,52	C50	
C51-52, 57	1,21	3,63	9,16	0,73	20,46	23,31	19,99	11,82	18,25	19,9	10,09	15,36	12,57	19,1	11,56	C51-52, 57	
C53	.	.	.	2,9	3,62	20,89	23,65	34,18	34,63	44,76	45,99	35,45	44,02	37,59	27,75	22,34	14,37	9,55	25,22	C53	
C54	1,23	1,33	.	7,26	1,21	0,91	.	3,64	6,3	22,38	5	0,98	1,07	1,11	.	20,94	66,46	62,06	0,43	C54	
C55	0,91	0,76	3,64	1,57	3,73	5	3,94	4,29	4,42	.	6,98	25,15	11,93	2,95	C55	
C56	.	1,33	.	1,45	1,21	5,45	4,58	8	11,8	22,38	30,99	33,48	21,47	40,91	39,11	33,51	50,3	35,8	17,53	C56	
C64-66, 68	3,7	1,33	.	1,45	1,21	5,45	0,76	2,18	5,51	8,39	17,99	16,74	19,33	35,38	44,16	41,89	43,11	47,74	13,41	C64-66, 68	
C67	0,73	0,73	.	3,73	10	12,8	15,03	25,43	32,8	51,66	48,5	83,54	11,69	C67	
C69	1	1,07	1,07	1,11	.	2,79	3,59	0,49	0,49	C69	
C70-72	1,23	.	.	2,9	1,21	4,54	3,05	3,64	5,51	5,6	12	7,88	8,59	11,06	13,88	26,53	19,76	16,71	7,2	C70-72	
C73	1,23	1,33	.	7,26	3,62	20,89	23,65	34,18	34,63	44,76	45,99	35,45	44,02	37,59	27,75	22,34	14,37	9,55	25,22	C73	
C74-75	1,23	.	.	.	1,21	0,91	.	.	0,79	.	.	0,98	1,07	1,11	.	20,94	66,46	62,06	0,43	C74-75	
C80	.	.	6,98	15,97	7,24	5,45	5,34	1,45	3,93	1,87	5	5,91	4,29	7,74	10,09	20,94	66,46	62,06	6,83	C80	
C81	.	.	1,4	2,9	2,41	4,54	3,81	5,82	16,53	13,06	23,99	38,4	31,14	42,02	68,13	64,23	75,44	81,16	2,39	C81	
C82-85, 96	1,4	2,9	2,41	4,54	1,57	3,73	8	9,85	13,96	17,69	29,02	18,15	32,33	23,87	7,32	C82-85, 96	
C88-90	.	.	4,19	1,45	2,41	1,82	.	2,18	3,15	3,73	4	1,97	5,37	7,74	3,78	12,57	14,37	7,16	3,51	C88-90	
C91	6,17	.	.	.	.	0,91	3,05	0,73	3,15	3,73	5	7,88	5,37	5,53	18,92	16,76	19,76	7,16	4,8	C91
C92	0,76	0,73	.	0,93	2	1,97	1,07	1,11	1,26	.	.	4,77	0,74	C92	
C93	1,23	.	.	.	.	.	.	0,73	.	0,93	.	.	1,07	1,11	.	1,4	.	2,39	0,25	C93
C94	0,79	0,93	.	.	1,07	1,11	.	5,59	.	14,32	1,17	C94	
C95	1,57	0,93	1	4,92	7,52	14,37	16,4	22,34	35,93	59,67	6,46	C95	
O&U	.	.	1,4	.	1,21	.	.	.	.	0,93	.	.	7,52	14,37	16,4	22,34	35,93	59,67	6,46	O&U
Totale-C44	16,02	6,65	18,17	37,73	41,06	89,04	99,92	171,64	343,92	506,38	612,83	797,52	958,8	1134,44	1339,77	1547,09	1846,57	1969,2	547,47	Totale-C44	
Totale	16,02	6,65	18,17	37,73	43,47	98,12	123,57	210,92	403,73	572,59	711,8	908,78	1123,08	1348,94	1623,62	1949,22	2358,51	2475,23	658,97	Totale	

Tabella 6. Incidenza 2004-2006. N° casi totale (Casi), tassi annui per 100.000, g rezzi, standardizzati per età, sulla popolazione italiana 1981 (ITA81), europea (EU), mondiale (MON), rischi cumulativi per 100, tra 0-64 (cum 0-64) e 0-74 anni (cum 0-74), errore standard di ciascun indicatore, per singola sede, per tutte le sedi insieme senza i tumori della cute non melanomi (Totale-C44) e per tutte le sedi compresi anche quelli della cute non melanomi (Totale) – **MASCHI**

CIM 10	Casi	Tassi grezzi	ES tassi grezzi	Tassi ITA81	ES ITA81	Tassi EU	ES EU	Tassi MON	ES MON	Rischio Cumulativo 0-64aa	ES Rischio Cumulativo 0-64aa	Rischio Cumulativo 0-74aa	ES Rischio Cumulativo 0-74aa	CIM 10
C00	12	0,76	0,22	0,61	0,14	0,68	0,15	0,45	0,11	0,01	0,01	0,06	0,02	C00
C01-02	52	3,28	0,45	2,64	0,36	2,83	0,36	1,96	0,26	0,14	0,03	0,23	0,04	C01-02
C03-06	69	4,35	0,52	3,57	0,44	3,83	0,44	2,73	0,32	0,21	0,03	0,33	0,04	C03-06
C07-08	18	1,13	0,27	0,9	0,22	0,98	0,21	0,73	0,17	0,05	0,02	0,07	0,02	C07-08
C09-10	58	3,65	0,29	3,04	0,39	3,25	0,4	2,28	0,29	0,18	0,03	0,27	0,04	C09-10
C11	21	1,32	0,29	1,13	0,2	1,19	0,23	0,89	0,19	0,06	0,02	0,11	0,03	C11
C12-13	44	2,77	0,42	2,3	0,33	2,35	0,34	1,66	0,25	0,11	0,02	0,21	0,04	C12-13
C14	18	1,13	0,27	0,93	0,2	0,98	0,2	0,68	0,14	0,04	0,01	0,1	0,03	C14
C15	132	8,32	0,72	6,73	0,55	7,03	0,54	4,82	0,4	0,26	0,04	0,59	0,06	C15
C16	625	39,38	1,58	31,17	1,15	32,81	1,09	21,65	0,78	0,95	0,07	2,66	0,13	C16
C17	35	2,21	0,37	1,78	0,28	1,83	0,29	1,31	0,22	0,08	0,02	0,17	0,03	C17
C18	791	49,84	1,77	39,21	1,29	41,2	1,23	27,22	0,89	1,25	0,08	3,24	0,15	C18
C19-21	319	20,1	1,13	16,05	0,84	16,74	0,82	11,32	0,6	0,57	0,05	1,34	0,09	C19-21
C22	660	41,58	1,62	33,37	1,19	34,23	1,17	23,44	0,85	1,15	0,08	3,14	0,15	C22
C23-24	64	4,03	0,5	3,11	0,33	3,31	0,31	2,08	0,21	0,04	0,01	0,24	0,04	C23-24
C25	312	19,66	1,11	15,65	0,82	16,56	0,8	11,16	0,58	0,56	0,05	1,38	0,09	C25
C30-31	15	0,95	0,24	0,77	0,14	0,75	0,17	0,5	0,12	0,02	0,01	0,07	0,02	C30-31
C32	254	16	1	12,96	0,76	13,72	0,77	9,4	0,56	0,62	0,06	1,17	0,09	C32
C33-34	1527	96,21	2,46	76,13	1,78	79,1	1,7	52,1	1,21	2,25	0,11	6,33	0,21	C33-34
C37-38	32	2,02	0,36	1,69	0,28	1,74	0,27	1,26	0,23	0,06	0,02	0,11	0,03	C37-38
C40-41	21	1,32	0,29	1,39	0,32	1,33	0,29	1,28	0,3	0,08	0,02	0,1	0,02	C40-41
C43	256	16,13	1,01	13,46	0,84	13,8	0,85	10,37	0,68	0,72	0,06	1,15	0,08	C43
C44	2135	134,52	2,91	107,31	2,19	112,71	2,12	75,93	1,56	3,73	0,14	8,43	0,24	C44
C45	56	3,53	0,47	2,86	0,36	2,9	0,34	1,99	0,25	0,12	0,02	0,3	0,04	C45
C46	62	3,91	0,5	3,1	0,37	3,22	0,37	2,21	0,28	0,12	0,02	0,24	0,04	C46
C47, 49	43	2,71	0,41	2,53	0,4	2,49	0,36	2,08	0,34	0,12	0,02	0,21	0,04	C47, 49
C50	23	1,45	0,3	1,14	0,22	1,17	0,21	0,8	0,15	0,04	0,02	0,11	0,03	C50
C60	12	0,76	0,22	0,58	0,1	0,67	0,16	0,44	0,11	0,02	0,01	0,04	0,01	C60
C61	2233	140,7	2,98	111,91	2,14	115,17	2,07	77,15	1,47	3,33	0,13	9,91	0,26	C61
C62	100	6,3	0,63	5,56	0,62	5,59	0,62	5,31	0,6	0,4	0,04	0,4	0,04	C62
C63	10	0,63	0,2	0,51	0,1	0,56	0,15	0,38	0,11	0,03	0,01	0,05	0,02	C63
C64-66, 68	435	27,41	1,31	22,35	1,02	23,39	1,03	16,36	0,77	0,97	0,07	1,93	0,11	C64-66, 68
C67	765	48,2	1,74	38,2	1,28	40,05	1,24	26,74	0,9	1,27	0,08	3,15	0,14	C67
C69	3	0,19	0,11	0,16	0	0,15	0,07	0,1	0,05	0,01	0,01	0,02	0,01	C69
C70-72	128	8,06	0,71	6,87	0,6	7,23	0,62	5,68	0,53	0,36	0,04	0,63	0,06	C70-72
C73	138	8,7	0,74	7,67	0,68	7,77	0,69	6,4	0,59	0,47	0,05	0,63	0,06	C73
C74-75	9	0,57	0,19	0,65	0,17	0,67	0,21	0,8	0,28	0,04	0,02	0,05	0,02	C74-75
C80	102	6,43	0,64	5	0,45	5,25	0,41	3,35	0,29	0,11	0,02	0,38	0,05	C80
C81	69	4,35	0,52	4,07	0,53	4,08	0,51	3,71	0,49	0,26	0,03	0,3	0,04	C81
C82-85, 96	341	21,49	1,16	17,83	0,94	18,68	0,94	13,7	0,76	0,78	0,06	1,49	0,09	C82-85, 96
C88-90	107	6,74	0,65	5,41	0,48	5,59	0,48	3,8	0,35	0,22	0,03	0,47	0,05	C88-90
C91	100	6,3	0,63	5,53	0,51	5,87	0,55	5,02	0,55	0,3	0,04	0,5	0,06	C91
C92	95	5,99	0,61	4,83	0,47	5,14	0,46	3,56	0,37	0,19	0,03	0,36	0,05	C92
C93	9	0,57	0,19	0,46	0	0,47	0,16	0,35	0,13	0,02	0,01	0,03	0,01	C93
C94	5	0,32	0,14	0,25	0	0,27	0,11	0,2	0,09	0,02	0,01	0,02	0,01	C94
C95	15	0,95	0,24	0,72	0,17	0,76	0,15	0,5	0,11	0,02	0,01	0,07	0,02	C95
C97	1	0,06	0,06	0,05	0	0,05	0,04	0,04	0,03	0,01	0,01	0,01	0,01	C97
O&U	63	3,97	0,5	3,07	0,36	3,34	0,35	2,16	0,25	0,11	0,02	0,22	0,04	O&U
Totale-C44	10259	646,3928	6,38	519,9	4,78	540,77	4,68	372,12	3,52	17,17	0,31	36,62	0,54	Totale-C44
Totale	12394	780,9128	7,01	627,21	5,26	653,48	5,14	448,05	3,86	20,25	0,34	41,96	0,59	Totale

Tabella 7. Incidenza 2004-2006- N° casi totale (Casi), tassi annui per 100.000, g rezzi, standardizzati per età, sulla popolazione italiana 1981(ITA81), europea (EU), mondiale (MON), rischi cumulativi per 100, tra 0-64 (cum 0-64) e 0-74 anni (cum 0-74), errore standard di ciascun indicatore, per singola sede, per tutte le sedi insieme senza i tumori della cute non melanomi (Totale-C44) e per tutte le sedi compresi anche quelli della cute non melanomi (Totale) – FEMMINE

CIM 10	Casi	Tassi grezzi	ES tassi grezzi	Tassi ITA81	ES ITA81	Tassi EU	ES EU	Tassi MON	ES MON	ischio Cumulative 0-64aa	ES Rischio Cumulative 0-64aa	Rischio Cumulative 0-74aa	ES Rischio Cumulative 0-74aa	CIM 10
C00	2	0.12	0.09	0.07	0	0.06	0.03	0.03	0.02	0	0.02	0.02	0.02	C00
C01-02	27	1.66	0.32	1.39	0.26	1.34	0.27	0.99	0.2	0.09	0.02	0.12	0.02	C01-02
C03-06	30	1.85	0.34	1.48	0.3	1.32	0.25	1	0.21	0.06	0.02	0.11	0.02	C03-06
C07-08	20	1.23	0.28	1.1	0.24	1.03	0.24	0.88	0.23	0.06	0.02	0.08	0.02	C07-08
C09-10	15	0.92	0.24	0.8	0.22	0.72	0.19	0.56	0.16	0.04	0.02	0.06	0.02	C09-10
C11	4	0.25	0.12	0.2	0	0.17	0.09	0.13	0.07	0	0	0.02	0.01	C11
C12-13	10	0.62	0.19	0.52	0.17	0.46	0.16	0.31	0.11	0.02	0.01	0.04	0.01	C12-13
C14	4	0.25	0.12	0.18	0	0.17	0.09	0.11	0.07	0.01	0.01	0.01	0.01	C14
C15	42	2.58	0.4	1.88	0.3	1.47	0.22	0.99	0.16	0.04	0.01	0.13	0.03	C15
C16	429	26.38	1.27	18.95	1.02	15.03	0.74	9.91	0.54	0.44	0.05	1.1	0.08	C16
C17	26	1.6	0.31	1.17	0.24	0.96	0.2	0.62	0.14	0.03	0.01	0.06	0.02	C17
C18	765	47.05	1.7	35.03	1.38	28.73	1.06	19.27	0.77	0.99	0.07	2.27	0.11	C18
C19-21	243	14.94	0.96	11.38	0.79	9.65	0.65	6.68	0.48	0.37	0.04	0.76	0.06	C19-21
C22	270	16.61	1.01	11.77	0.81	9.08	0.55	5.8	0.39	0.22	0.03	0.66	0.06	C22
C23-24	122	7.5	0.68	5.4	0.55	4.19	0.38	2.75	0.29	0.1	0.02	0.31	0.04	C23-24
C25	312	19.19	1.09	13.72	0.87	10.57	0.59	6.76	0.42	0.25	0.04	0.81	0.07	C25
C30-31	14	0.86	0.23	0.66	0.14	0.62	0.18	0.51	0.18	0.04	0.01	0.04	0.01	C30-31
C32	29	1.78	0.33	1.52	0.3	1.45	0.29	1.07	0.22	0.09	0.02	0.12	0.02	C32
C33-34	466	28.66	1.33	21.96	1.09	18.2	0.87	12.5	0.65	0.67	0.06	1.49	0.09	C33-34
C37-38	18	1.11	0.26	0.8	0.22	0.71	0.18	0.5	0.14	0.04	0.01	0.04	0.01	C37-38
C40-41	12	0.74	0.21	0.79	0.22	0.71	0.21	0.76	0.24	0.04	0.02	0.06	0.02	C40-41
C43	240	14.76	0.95	12.41	0.85	11.97	0.82	9.71	0.71	0.71	0.06	0.94	0.07	C43
C44	1813	111.5	2.62	83.76	2.16	71.17	1.77	49.45	1.35	2.83	0.12	5.23	0.17	C44
C45	24	1.48	0.3	1.14	0.3	0.95	0.2	0.24	0.15	0.2	0.03	0.08	0.02	C45
C46	25	1.54	0.31	1.1	0.24	0.87	0.18	0.59	0.15	0.02	0.01	0.05	0.02	C46
C47, 49	48	2.95	0.43	2.45	0.36	2.18	0.33	1.68	0.29	0.1	0.02	0.17	0.03	C47, 49
C50	2903	178.54	3.31	146.5	2.88	136.27	2.68	100.12	2.07	7.24	0.19	10.57	0.24	C50
C51-52, 57	41	2.52	0.39	1.82	0.3	1.46	0.23	0.95	0.17	0.04	0.01	0.1	0.02	C51-52, 57
C53	188	11.56	0.84	9.76	0.76	7.71	0.77	7.71	0.63	0.61	0.05	0.76	0.06	C53
C54	360	22.14	1.17	18.61	1.01	17.16	0.94	12.29	0.69	0.93	0.07	1.49	0.09	C54
C55	48	2.95	0.43	2.2	0.36	1.91	0.22	1.33	0.23	0.3	0.02	0.12	0.02	C55
C56	285	17.53	1.04	14.71	0.92	13.53	0.85	10.13	0.68	0.71	0.06	1.1	0.08	C56
C64-66, 68	218	13.41	0.91	10.68	0.76	9.29	0.66	6.75	0.53	0.38	0.04	0.77	0.07	C64-66, 68
C67	190	11.69	0.85	8.52	0.67	6.89	0.51	4.48	0.36	0.21	0.03	0.5	0.05	C67
C69	8	0.49	0.17	0.34	0.1	0.28	0.11	0.18	0.08	0.01	0.01	0.02	0.01	C69
C70-72	117	7.2	0.67	5.91	0.59	5.45	0.54	4.25	0.47	0.28	0.04	0.4	0.05	C70-72
C73	410	25.22	1.25	22.31	1.17	22.59	1.18	18.63	1.02	1.47	0.08	1.8	0.09	C73
C74-75	7	0.43	0.16	0.43	0.17	0.46	0.17	0.48	0.2	0.03	0.01	0.04	0.01	C74-75
C80	111	6.83	0.65	4.58	0.5	3.42	0.33	2.12	0.24	0.09	0.02	0.18	0.03	C80
C81	60	3.69	0.48	4.29	0.55	4.01	0.51	4.32	0.58	0.26	0.04	0.3	0.04	C81
C82-85, 96	364	22.39	1.17	17.93	1	15.65	0.87	11.33	0.68	0.72	0.06	1.26	0.08	C82-85, 96
C88-90	119	7.32	0.67	5.73	0.55	4.82	0.46	3.33	0.34	0.19	0.03	0.43	0.05	C88-90
C91	57	3.51	0.46	3.07	0.44	2.89	0.4	2.75	0.45	0.15	0.03	0.21	0.03	C91
C92	78	4.8	0.54	3.81	0.44	3.29	0.4	2.34	0.3	0.15	0.03	0.27	0.04	C92
C93	12	0.74	0.21	0.66	0.14	0.66	0.2	0.55	0.19	0.04	0.01	0.05	0.02	C93
C94	4	0.25	0.12	0.17	0	0.15	0.08	0.1	0.06	0	0	0.01	0.01	C94
C95	19	1.17	0.27	0.74	0.17	0.56	0.13	0.34	0.1	0.01	0.01	0.02	0.01	C95
O&U	105	6.46	0.63	4.61	0.51	3.57	0.35	2.38	0.27	0.09	0.02	0.25	0.04	O&U
Totale-C44	8901	547.42	5.8	435.25	4.94	386.68	4.34	281.62	3.43	16.89	0.3	26.56	0.4	Totale-C44
Totale	10714	658.92	6.37	519.01	5.39	457.85	4.69	331.07	3.69	19.24	0.32	30.4	0.44	Totale

Confronti spaziali e temporali

Le **tabelle 8 e 9** 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 europea, ponendoli a confronto con i tassi per i medesimi tumori registrati dal pool dei Registri del Nord Italia (Dati dell'Associazione Italiana Registri Tumori – AIRTUM, anni 2003-2005).

Il confronto mostra, nei maschi di Brescia (**tabella 8**), un moderato eccesso per tutti i tumori considerati insieme (+6%) e in particolare per le seguenti sedi: fegato (+61%), tiroide (+33%), stomaco (+32%), cute non melanoma (+24%), pancreas (+21%), esofago (+17%); si nota invece un difetto per i tumori di colon e retto (-15%), vescica (-19%) ed encefalo ed altre parti del SNC (--22%). Per le altre sedi e tipi di tumori le differenze, ove presenti, appaiono di modesta entità (inferiori al 10%)

Nelle femmine di Brescia (**tabella 9**) si nota un moderato eccesso di tumori (+8%) ed in particolare per fegato (+50%), cervice uterina (+43%), stomaco (+25%), linfomi non Hodgkin (+23%), tiroide (+21%), cute non melanomi (+20%), mammella e pancreas (+10%) ed un difetto per colon e retto (-12%) e vescica (-22%).

Nelle **tabelle 10 e 11** viene mostrato il confronto dei tassi grezzi, per 100.000 e per anno, del periodo 2004-06 e quelli del precedente triennio di rilevazione 1999-2001 (confronto temporale).

Nei maschi (**tabella 10**), non vi sono differenze per il totale dei tumori esclusi quelli della cute non melanomi; si osserva una riduzione, statisticamente significativa, dal 1999-2001 al periodo più recente, per i tumori di polmone, trachea e bronchi (-11%), vescica (-12%), fegato (-15%), stomaco (-12%), vie aero digestive superiori (VADS) (-20%), linfomi non Hodgkin (LNH) (-13%), esofago (-27%) e occhio (-81%), e un aumento solo per i tumori di prostata (+20%), cute non melanomi (+9%) e melanomi (+30%).

Nelle femmine (**tabella 11**), dal 1999-2001 al 2004-2006 si osserva un aumento assai modesto, pur se statisticamente significativo, per il totale dei tumori esclusi quelli della cute non melanomi (+3%), dovuto ai tumori di tiroide (+17%), trachea, bronchi e polmone (+15%), cute non melanomi e melanomi (rispettivamente +13% e +24%), intestino tenue (+90%) e cavità nasali e paranasali (123%), mentre si osserva una riduzione significativa solo per i tumori dello stomaco (-17%). Per i tumori della mammella si osserva un aumento molto modesto (+5%), anche se statisticamente significativo a causa dell'elevato numero di casi osservato per questo tumore (circa 1000 casi per anno nell'ASL). Rispetto al precedente triennio di rilevazione si nota anche un aumento dei tumori maligni di sede non specificata ($p < 0,0001$) e dei tumori dell'utero NAS (non altrimenti specificati) nelle femmine, probabilmente dovuto, almeno in parte, al fatto che nei soggetti molto anziani, in aumento nella popolazione, a volte la primitività di una neoplasia scoperta già in fase metastatica non viene individuata con certezza.

Nel confronto temporale, assume un particolare rilievo il calo di incidenza del tumore del fegato rispetto al triennio precedente, in entrambi i sessi, trattandosi di una neoplasia a incidenza particolarmente elevata nel territorio bresciano: nel precedente triennio il RT Brescia mostrava la più elevata incidenza di cancro del fegato nei maschi in Italia dopo Napoli. La riduzione di incidenza di questo tumore potrebbe essere conseguenza, almeno in parte, di una migliore qualità dei dati, poiché nel recente triennio, contrariamente al precedente, i casi di tumore maligno primitivo del fegato individuati con sola fonte SDO sono stati tutti verificati mediante consultazione delle cartelle cliniche ospedaliere, consentendo di escludere casi di tumore non primitivo (metastasi epatiche di tumore di altra sede) o senza sufficienti prove di malignità e quindi di ridurre la quota dei falsi positivi. D'altra parte, però, dal 1998 ad oggi si osserva anche una significativa riduzione della mortalità per questa patologia nell'ASL di Brescia, che potrebbe essere dovuto sia ad un migliore trattamento dei casi di cancro del fegato, sia ad un più efficace trattamento dei casi di epatite cronica e di cirrosi epatica da virus epatitici B e C, grazie ai nuovi farmaci antivirali, con conseguente riduzione dell'incidenza dei tumori epatici primitivi.

Il calo nei maschi e l'aumento nelle femmine dei tumori correlati al fumo di sigaretta (polmone, trachea e bronchi, VADS, esofago) è in linea con i dati nazionali e dovuto alla diversa diffusione dell'abitudine fumatoria nei due sessi dalla metà del secolo scorso ad oggi, nel nostro Paese. Infine si noti l'aumento dei tumori legati ad una crescente diffusione dei programmi di screening oncologico organizzato (mammella, cervice uterina e colon-retto) e opportunistica (prostata) nel nostro paese, e al maggior peso di procedure diagnostiche per alcune sedi come la tiroide.

Tabella 8. Confronto dell'incidenza registrata nell'ASL Brescia con quella del pool dei RT del Nord Italia. Tassi standardizzati sulla popolazione europea, per 100.000 per anno, dei principali tumori maligni per sede e totale esclusa la cute non melanoma, rapporto tra tassi del RT di Brescia e il pool dei RT del Nord Italia (rischio relativo, RR) e relativo intervallo di confidenza al 95% (IC 95%) – **MASCHI**

SEDE (ICD10)	RT Brescia	POOL RT Nord Italia	RR	IC 95%
	2004-2006	2003-2005		
Prostata (C61)	115,2	111,0	1,04	0,8-1,3
Cute non melanoma (C44)	112,7	91,0	1,24	0,9-1,6
Polmone, trachea e bronchi (C33-34)	79,1	77,0	1,02	0,7-1,4
Colon e retto (C18-21)	57,9	68,1	0,85	0,6-1,2
Vescica (C67)	40,0	48,6	0,81	0,5-1,3
Fegato (C22)	34,2	20,6	1,61	0,9-2,9
Stomaco (C16)	32,8	24,8	1,32	0,8-2,3
VADS (C01-06,09-14,32)	28,1	25,7	1,07	0,6-1,9
Rene e altre vie urinarie (C64-66,68)	23,4	20,8	1,09	0,6-2,1
Linfomi non Hodgkin (C82-85,96)	18,7	18,6	1,05	0,5-2,1
Pancreas (C25)	16,6	14,1	1,21	0,6-2,7
Cute melanoma (C43)	13,8	12,6	1,07	0,5-2,5
Tiroide (C73)	7,8	6,1	1,33	0,4-4,7
Encefalo ed altre parti del SNC (C70-72)	7,2	8,7	0,78	0,2-2,3
Esofago (C15)	7,0	6,2	1,17	0,3-4,2
Totale tumori esclusi quelli della cute non melanomi (Totale - C44)	540,8	525,5	1,03	0,9-1,2
Totale tumori	653,5	616,4	1,06	0,9-1,2

Tabella 9. Confronto dell'incidenza registrata nell'ASL Brescia con quella del pool dei RT del Nord Italia. Tassi standardizzati sulla popolazione europea, per 100.000 per anno, dei principali tumori maligni per sede e totale esclusa la cute non melanoma, rapporto tra tassi del RT di Brescia e il pool dei RT del Nord Italia (rischio relativo, RR) e relativo intervallo di confidenza al 95% (IC 95%). – FEMMINE

SEDE (ICD10)	RT Brescia	POOL RT Nord Italia	RR	IC 95%
	2004-2006	2003-2005		
Mammella (C50)	136,3	122,6	1,10	0,9-1,4
Cute non melanomi (C44)	71,2	58,6	1,20	0,8-1,7
Colon e retto (C18-21)	38,4	42,6	0,88	0,5-1,4
Tiroide (C73)	22,6	19,2	1,21	0,6-2,3
Polmone, trachea e bronchi (C33-34)	18,2	19,3	0,95	0,5-1,9
Utero corpo (C54)	17,2	17,8	0,94	0,5-1,9
Linfomi non Hodgkin (C82-85,96)	15,6	13,3	1,23	0,5-2,8
Stomaco (C16)	15,0	12,5	1,25	0,5-2,9
Ovaio (C56)	13,5	12,2	1,08	0,4-2,6
Cute melanoma	12,0	12,1	1,0	0,4-2,4
Pancreas (C25)	10,6	10,3	1,10	0,4-2,9
Utero collo (C53)	9,8	6,7	1,43	0,5-4,4
Rene e altre vie urinarie (C64-66, 68)	9,3	9,0	1,0	0,3-2,8
Fegato (C22)	9,0	6,2	1,5	0,5-5,1
Vescica (C67)	6,9	9,2	0,78	0,2-2,3
Totale tumori esclusi quelli della cute non melanomi (Totale - C44)	386,7	366,9	1,05	0,9-1,2
Totale tumori	457,8	425,5	1,08	0,9-1,2

Tabella 10. Confronti temporali dell'incidenza registrata nell'ASL Brescia tra i trienni 1999-2001 e 2004-2006 - Tassi grezzi per 100.000 e per anno dei principali tumori maligni per sede e totale esclusa la cute non melanomi. Rapporto tra i tassi (Rischio relativo, RR) e suo intervallo di confidenza al 95% (IC 95%), significatività statistica (p) e tendenza confrontando il triennio più recente con il precedente - **MASCHI**

SEDE (ICD10)	1999 -2001	2004-2006	RR*	IC 95%	p	Tendenza
Prostata (C61)	117,6	140,1	1,20	1,12-1,27	0,0000	↑
Cute non melanoma (C44)	122,8	134,5	1,09	1,02-1,16	0,0041	↑
Polmone, trachea e bronchi (C33-34)	107,8	96,2	0,89	0,83-0,96	0,0014	↓
Colon e retto (C18-21)	68,0	70,0	1,03	0,94-1,12	ns	=
Vescica (C67)	54,8	48,2	0,88	0,80-0,97	0,01	↓
Fegato (C22)	49,1	41,6	0,85	0,76-0,94	0,002	↓
Stomaco (C16)	44,6	39,4	0,88	0,79-0,98	0,02	↓
Vie Aero Digestive Superiori - VADS (C01-06,09-14,32)	40,7	32,5	0,80	0,71-0,90	0,0002	↓
Rene e altre vie urinarie (C64-66,68)	29,4	27,4	0,93	0,81-1,06	ns	=
Linfomi non Hodgkin (C82-85,96)	24,8	21,5	0,87	0,75-1,01	0,05	↓
Pancreas (C25)	20,1	19,7	0,98	0,83-1,15	ns	=
Leucemie (C91-C95)	15,7	14,1	0,90	0,74-1,08	ns	=
Cute melanomi (C43)	12,4	16,1	1,30	1,07-1,58	0,006	↑
Esofago (C15)	11,4	8,3	0,73	0,58-0,92	0,006	↓
Tiroide (C73)	7,0	8,7	1,23	0,95-1,60	ns	=
Encefalo ed altre parti del SNC (C70-72)	9,2	8,1	0,88	0,68-1,12	ns	=
Testicolo (C62)	6,4	6,3	0,99	0,74-1,32	ns	=
Mielomi (C88-90)	6,0	6,7	1,11	0,83-1,50	ns	=
Vie biliari extraepatiche (C23-24)	4,9	4,0	0,82	0,58-1,17	ns	=
Linfomi di Hodgkin (C81)	3,8	4,3	1,16	0,80-1,67	ns	=
Mesoteliomi (C45)	2,8	3,5	1,25	0,82-1,91	ns	=
Intestino tenue (C17)	1,7	2,2	1,31	0,76-2,29	ns	=
Cavità nasali e paranasali (C30-31)	1,1	0,9	0,82	0,38-1,76	ns	=
Occhio (C69)	1,0	0,2	0,19	0,03-0,66	0,002	↓
Pene (C60)	0,3	0,7	2,25	0,74-8,16	ns	=
Totale tumori esclusi quelli della cute non melanomi (Totale - C44)	657,5	646,4	0,98	0,96-1,01	ns	=

RR* 2004-2006 vs 1999-2001. Ns: non significativo (p>0,05)

Tabella 11. Confronti temporali dell'incidenza registrata nell'ASL Brescia tra i trienni 1999-2001 e 2004-2006 - Tassi grezzi per 100.000 e per anno dei principali tumori maligni per sede e totale esclusa la cute non melanomi. Rapporto tra i tassi (Rischio relativo, RR) e suo intervallo di confidenza al 95% (IC 95%), significatività statistica (p) e tendenza confrontando il triennio più recente con il precedente - **FEMMINE**

SEDE (ICD10)	1999 -2001	2004-2006	RR*	IC 95%	p	Tendenza
Mammella (C50)	169,3	178,5	1,05	1,00-1,11	0,048	↑
Cute non melanomi (C44)	98,4	111,5	1,13	1,06-1,21	0,0003	↑
Colon e retto (C18-21)	63,3	62,0	0,98	0,90-1,10	ns	=
Tiroide (C73)	21,5	25,2	1,17	1,01-1,36	0,03	↑
Polmone, trachea e bronchi (C33-34)	25	28,7	1,15	1,00-1,31	0,04	↑
Linfomi non Hodgkin (C82-85,96)	21,5	22,4	1,04	0,90-1,21	ns	=
Stomaco (C16)	31,8	26,4	0,83	0,73-0,95	0,005	↓
Ovaio (C56)	16,2	17,5	1,08	0,91-1,28	ns	=
Cute melanomi (C43)	11,8	14,8	1,24	1,02-1,52	0,024	↑
Pancreas (C25)	17,7	19,2	1,08	0,92-1,28	ns	=
Utero collo (C53)	11,0	11,6	1,05	0,85-1,30	ns	=
Linfomi di Hodgkin (C81)	3,5	3,7	1,04	0,71-1,53	ns	=
Rene e altre vie urinarie (C64-66, 68)	15,6	13,4	0,86	0,71-1,53	ns	=
Fegato (C22)	18,2	16,6	0,91	0,77-1,08	ns	=
Vie biliari extraepatiche (C23-24)	8,4	7,5	0,89	0,69-1,15	ns	=
Vescica (C67)	13,4	11,7	0,87	0,71-1,07	ns	=
Leucemie (C91-C95)	11,7	10,5	0,89	0,72-1,10	ns	=
Encefalo ed altre parti del SNC (C70-72)	7,1	7,2	1,00	0,77-1,31	ns	=
Vie Aero Digestive Superiori - VADS (C01-06,09-14,32)	7,0	5,5	1,04	0,80-1,36	ns	=
Mieloma (C88-90)	8,2	7,3	0,89	0,68-1,15	ns	=
Esofago (C15)	2,6	2,6	1,00	0,63-1,60	ns	=
Mesotelioma (C45)	1,7	1,5	0,85	0,47-1,53	ns	=
Sarcomi di Kaposi (C46)	1,3	1,5	1,19	0,64-2,26	ns	=
Intestino tenue (C17)	0,8	1,6	1,90	0,95-4,05	0,05	↑
Cavità nasali e paranasali (C30-31)	0,4	0,9	2,23	0,80-7,07	0,09	↑
Occhio (C69)	0,6	0,5	0,85	0,28-2,48	ns	=
Totale tumori esclusi quelli della cute non melanomi (Totale - C44)	530,3	547,2	1,03	1,00-1,06	0,03	↑

RR* 2004-2006 vs 1999-2001. Ns: non significativo (p>0,05)

Dati di mortalità

Per quanto riguarda i decessi per tumore maligno, nel triennio 2004-2006, sono stati 4.981 nei maschi e 3.914 nelle femmine (**tabelle 12 e 13**), per un totale di 8.895. Le tabelle mostrano, oltre ai decessi totali, quelli per singola sede tumorale, per fasce d'età. Nei maschi, il tumore che ha causato il maggior numero di decessi è stato di gran lunga quello del polmone con 1.426 decessi, seguono, con numeri decisamente inferiori, colon-retto (487), fegato (472), stomaco (431), pancreas (318), apparato urinario (rene, vie urinarie e vescica) (317) e prostata (292). Nelle femmine è il tumore della mammella a causare il maggior numero di decessi, 653 nel triennio, seguono i tumori di colon-retto (453), polmone (415), pancreas (315), stomaco (288) e fegato (218). Per quanto riguarda la suddivisione in fasce d'età, la **tabella 12** mostra che, nella popolazione maschile, il maggior numero di morti si osserva nella fascia d'età compresa tra i 70 e i 74 anni per le principali cause di morte tumorale, con poche eccezioni, tra cui il tumore della prostata, per il quale il maggior numero di morti si osserva nelle età più avanzate. Nella **tabella 13**, la distribuzione della mortalità femminile per età mostra che nelle donne il maggior numero di decessi si verifica ad un'età più avanzata (circa un decennio dopo) rispetto ai maschi. Inoltre, si osservi come il tumore della mammella sia responsabile di un considerevole numero di morti anche nelle donne di età inferiore ai 50 anni.

Nelle **tabelle 14 e 15** sono riportati i tassi grezzi di mortalità per singoli tumori e totale tumori, suddivisi per fasce d'età, nei due sessi. I tassi per tutti i tumori nei maschi e nelle femmine sono rispettivamente 313,9 e 240,8 per 100.000. Il tasso di mortalità più elevato si registra per il tumore del polmone nei maschi (89,9/100.000) e per quello della mammella nelle femmine (40,2/100.000). I tassi mostrano un andamento crescente con l'aumentare dell'età, con valori massimi negli ultra ottantacinquenni, sia nei maschi che nelle femmine.

I tassi standardizzati per età sulla popolazione europea sono risultati pari a 261,9 e 137,9 per 100.000 per il totale dei tumori, rispettivamente nei maschi e nelle femmine, in riduzione rispetto al precedente triennio di rilevazione 1999-2001 (272 e 166,7 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.

Tabella12. Mortalità 2004-2006. Numero deceduti per sede tumorale e fascia d'età – 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
C01-02									2											2
C03-06								1		1			5	7						26
C07-08												2	1	1	6					22
C09-10												3	5	3						22
C11												3	5	3	4					6
C12-13													1		2	3				17
C14									1	3	2		4	2	2	1				7
C15								1	3	3	3	3	6	3	5	1				16
C16						1		2	4	4	12	17	20	24	24	19	13	5		26
C17								2	4	18	30	41	65	82	83	68	34			121
C18								1	3	8	28	37	51	72	4	1				431
C19-21								4	3	8	28	37	51	72	61	49	43			14
C22								5	3	2	6	17	20	24	18	24	14			358
C23-24		1						2	2	12	27	56	97	108	79	56	27			129
C25								2	2	4	9	9	9	8	15	4	5			472
C30-31								1	6	17	25	46	57	64	46	32	21			49
C32								1	3	10	15	27	40	46	21	18	21			318
C33-34								10	5	15	30	46	64	72	46	32	21			7
C37-38								2	15	53	100	152	227	298	289	185	94			90
C40-41						2		1	15	53	100	152	227	298	289	185	94			1426
C43						1		1	1	1	2	5	9	11	2	2	1			16
C44						1		1	1	3	4	7	11	13	9	8	1			10
C45						1		1	1	4	4	7	11	13	9	8	1			10
C47, 49						1		1	1	1	1	2	2	2	2	2	1			15
C50						1		1	1	1	1	1	1	2	2	2	1			8
C60						1		1	1	1	1	1	1	2	2	2	1			8
C61						1		1	1	2	5	9	9	32	40	69	66			292
C62						1		1	1	2	5	9	9	32	40	69	66			2
C63						1		1	1	2	5	9	9	32	40	69	66			2
C64-66, 68						1		1	4	6	10	14	21	27	19	17	15			134
C67						2		2	2	7	8	13	24	28	25	38	38			183
C69						2		4	7	7	7	11	23	28	14	10	7			1
C70-72	1	2	2			2	4	7	6	21	21	23	32	40	14	10	7			130
C73						1		1	1	1	1	1	1	1	1	4	1			6
C74-75	1	1				1		1	1	1	1	1	1	1	2	1	1			11
C78						1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			6
C79						1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1			1
C80	1					1		1	2	1	4	10	15	18	15	18	14			99
C81						1		1	2	1	2	4	6	8	2	2	2			11
C82-85, 96						1		2	5	4	5	8	18	21	22	21	20			126
C88-90						2		1	1	1	5	9	14	14	12	20	11			80
C91						1		1	1	1	4	6	9	14	8	3	6			42
C92	1					1		1	3	4	6	2	5	14	12	9	4			60
C94						1		1	2	2	2	5	8	14	9	4	4			5
C95	1					1		1	1	1	2	2	5	11	3	2	5			23
O&U						1		1	1	6	5	7	10	10	8	16	6			71
Totale	5	4	2	1	6	8	14	25	48	78	183	328	514	773	951	870	702	469		4981

Tabella13. Mortalità 2004-2006. Numero deceduti per sede tumorale e fascia d'età – 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																									0	C00	
C01-02											1	2	4	1	2											13	C01-02
C03-06													1	3												11	C03-06
C07-08																										5	C07-08
C09-10												2	1													7	C09-10
C11												2														6	C11
C12-13											1	1	1													3	C12-13
C14												3	3	1												9	C14
C15													3	3	4											31	C15
C16												8	20	23	30	39	58									288	C16
C17												1	1	1	1	3	3									13	C17
C18												13	19	32	40	69	60									351	C18
C19-21											4	5	5	7	7	17	22									102	C19-21
C22											1	5	8	25	33	44	55									218	C22
C23-24											1	5	7	12	12	15	24									111	C23-24
C25											2	7	20	27	58	54	61									315	C25
C30-31											8	14	20	27	58	54	61									2	C30-31
C32													1													6	C32
C33-34											18	26	37	42	62	74	85									415	C33-34
C37-38																										8	C37-38
C40-41																										13	C40-41
C43																										25	C43
C44													6	2	4	1	5									2	C44
C45																										4	C45
C47, 49																										23	C47, 49
C50																										13	C50
C51-52, 57											35	43	62	65	82	91	107									653	C51-52, 57
C53											2	1	2	4	2	5	6									28	C53
C54											4	1	2	2	3	4	2									27	C54
C55											2	1	2	4	2	4	2									4	C55
C56											1	4	2	5	5	3	7									2	C56
C64-66, 68											8	9	8	11	13	17	22									118	C64-66, 68
C67											9	14	27	21	19	16	25									164	C67
C69											4	6	4	14	19	15	9									99	C69
C70-72											1	1	2	4	4	14	12									61	C70-72
C73											1	1	1	1	1	1	1									7	C73
C74-75											10	11	11	7	14	21	15									119	C74-75
C78											1	2	2	1	1	3	2									14	C78
C79											1		1	1	1	1	1									6	C79
C80											1		1	1	1	1	1									7	C80
C81											3	4	7	8	8	12	28									88	C81
C82-85, 96											1	4	6	14	17	30	38									154	C82-85, 96
C88-90											3	7	6	12	14	13	21									81	C88-90
C91											1	2	3	4	4	6	6									28	C91
C92											3	5	2	4	8	6	13									50	C92
C93											1	1	1	4	1	1	1									4	C93
C94											1	1	1	1	1	2	1									7	C94
C95											2	1	1	1	5	5	11									39	C95
O&U											1	6	13	9	18	16	21									122	O&U
Totale	2	4	4	4	6	6	8	40	67	101	139	210	290	370	503	630	740	790	3914								Totale

Tabella 14. Mortalità 2004-2006. Tassi età specifici e grezzo totale (per 100.000, per anno) 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	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,13	C00
C01-02	.	.	.	.	.	.	.	1,45	.	.	.	3,92	5,6	8,72	1,65	2,3	3,83	16,1	1,64	C01-02
C03-06	.	.	.	.	.	.	0,73	.	.	0,98	1,96	5,6	1,25	1,25	9,87	4,6	11,5	16,1	1,64	C03-06
C07-08	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,98	2,24	2,24	1,25	6,89	6,89	3,83	16,1	1,39	C07-08
C09-10	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,94	5,6	3,74	3,74	.	.	3,83	16,1	0,38	C09-10
C11	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2,94	1,12	3,74	3,74	6,58	6,89	3,83	8,03	1,07	C11
C12-13	.	.	.	.	.	.	.	0,73	2,64	1,97	3,92	2,24	2,49	1,65	6,89	3,83	3,83	.	0,44	C12-13
C14	.	.	.	.	.	.	.	0,73	0,88	2,95	2,94	6,72	3,74	3,74	2,3	2,3	3,83	8,03	1,64	C14
C15	.	.	.	.	.	0,86	.	1,45	3,52	3,93	11,8	19	24,9	39,5	43,7	49,8	40,2	7,62	7,62	C15
C16	.	.	.	.	.	.	.	1,45	3,52	17,7	29,4	45,9	80,9	135	191	261	273	27,16	27,16	C16
C17	.	.	.	.	.	.	.	0,73	1,97	1,97	2,24	2,24	2,49	3,29	9,19	3,83	3,83	0,88	0,88	C17
C18	.	.	.	.	.	.	.	2,9	2,64	7,86	27,5	41,5	63,5	119	140	188	345	22,56	22,56	C18
C19-21	.	.	.	.	.	.	.	2,9	2,64	1,97	5,88	19	24,9	39,5	41,4	92	112	8,13	8,13	C19-21
C22	.	.	.	.	.	.	3,63	1,76	1,76	11,8	26,5	62,7	121	178	182	215	217	29,74	29,74	C22
C23-24	.	1,26	.	.	.	1,72	.	.	.	.	1,96	4,48	11,2	13,2	34,5	15,3	40,2	3,09	3,09	C23-24
C25	.	.	.	.	.	.	.	1,45	5,28	16,7	24,5	51,5	71	105	106	123	169	20,04	20,04	C25
C30-31	.	.	.	.	.	.	.	0,73	.	.	2,94	1,12	1,25	0,44	2,3	2,3	.	0,44	0,44	C30-31
C32	.	.	.	.	.	.	.	0,73	4,4	3,93	2,94	11,2	18,7	29,6	29,9	42,2	88,3	5,67	5,67	C32
C33-34	.	.	.	.	.	.	.	7,25	13,2	52,1	98,1	170	283	490	664	709	755	89,85	89,85	C33-34
C37-38	.	.	.	1,32	.	0,86	.	0,73	0,88	2,95	1,96	1,12	6,23	1,65	2,3	7,67	8,03	1,01	1,01	C37-38
C40-41	.	.	.	.	.	.	.	0,73	3,52	2,95	3,92	7,84	6,23	8,23	20,7	7,67	8,03	0,63	0,63	C40-41
C43	.	.	.	.	.	.	.	0,73	0,88	.	0,98	2,24	2,24	1,65	2,3	30,7	8,03	3,40	3,40	C43
C44	.	.	.	.	.	.	.	0,73	0,88	.	3,92	7,84	4,98	1,65	2,3	3,83	32,1	0,69	0,69	C44
C45	.	.	.	.	.	.	.	0,73	0,88	.	0,98	1,12	1,12	2,49	11,5	23	24,1	2,77	2,77	C45
C47, 49	.	.	.	.	.	.	.	.	0,88	0,98	0,98	1,12	2,49	3,29	4,6	7,67	8,03	0,95	0,95	C47, 49
C50	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0,98	0,98	.	.	2,49	4,6	4,6	.	0,50	0,50	C50
C60	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	4,9	.	.	39,8	4,6	4,6	.	0,19	0,19	C60
C61	.	.	.	.	.	.	.	0,73	.	1,97	4,9	10,1	10,1	65,8	159	253	554	18,40	18,40	C61
C62	.	.	.	.	.	.	.	0,65	.	.	0,65	.	.	.	1,65	.	.	0,13	0,13	C62
C63	.	.	.	.	.	.	.	0,73	3,52	5,9	9,8	15,7	26,1	44,4	2,3	2,3	.	0,13	0,13	C63
C64-66, 68	.	.	.	.	.	.	.	0,73	1,76	6,88	7,84	14,6	29,9	46,1	43,7	65,2	120	8,44	8,44	C64-66, 68
C67	.	.	.	.	.	.	.	.	5,28	20,6	6,86	12,3	28,6	21,4	57,5	146	305	11,53	11,53	C67
C69	1,16	2,52	2,64	.	.	.	.	5,08	5,28	20,6	6,86	12,3	28,6	21,4	32,2	38,3	56,2	8,19	8,19	C69
C70-72	1,16	1,26	.	.	.	0,86	.	.	.	.	0,98	.	.	4,98	2,3	15,3	.	0,38	0,38	C70-72
C73	1,16	1,26	.	.	.	.	.	.	.	.	0,98	.	.	4,98	2,3	3,83	.	0,69	0,69	C73
C74-75	1,16	1,26	.	.	.	.	.	.	.	.	0,98	1,12	1,12	1,25	4,6	3,83	.	0,38	0,38	C74-75
C78	1,16	1,26	.	.	.	.	.	.	.	.	0,98	1,12	1,12	1,25	4,6	3,83	.	0,06	0,06	C78
C79	1,16	1,26	.	.	.	.	.	.	.	.	0,98	1,12	1,12	1,25	4,6	3,83	.	0,06	0,06	C79
C80	1,16	1,26	.	.	.	.	.	0,73	1,76	0,98	3,92	11,2	18,7	29,6	34,5	69	112	6,24	6,24	C80
C81	1,16	1,26	.	.	.	.	.	0,73	4,4	3,93	4,9	2,24	2,24	3,29	4,6	7,67	112	6,24	6,24	C81
C82-85, 96	1,16	1,26	.	.	.	.	.	0,73	4,4	3,93	4,9	4,48	22,4	34,6	50,6	80,5	161	7,94	7,94	C82-85, 96
C88-90	1,16	1,26	.	.	.	.	.	0,73	0,88	0,98	4,9	8,96	11,2	23	27,6	76,7	88,3	5,04	5,04	C88-90
C91	1,16	1,26	.	.	.	.	.	0,73	2,64	3,93	5,88	6,72	2,49	13,2	18,4	11,5	48,2	2,65	2,65	C91
C92	1,16	1,26	.	.	.	.	.	0,73	2,64	3,93	5,88	6,72	2,49	13,2	27,6	34,5	32,1	3,78	3,78	C92
C94	1,16	1,26	.	.	.	.	.	.	.	0,98	1,96	.	.	1,65	2,3	2,3	16,1	0,38	0,38	C94
C95	1,16	1,26	.	.	.	.	.	.	.	0,98	1,96	.	.	1,65	2,3	2,3	16,1	0,38	0,38	C95
O&U	5,81	5,04	2,64	1,32	6,85	6,89	9,59	16,37	34,81	68,63	321,60	575,79	962,48	1565,12	2001,75	2692,13	3766,16	4,47	4,47	O&U
Totale	5,81	5,04	2,64	1,32	6,85	6,89	9,59	16,37	34,81	68,63	321,60	575,79	962,48	1565,12	2001,75	2692,13	3766,16	4,47	4,47	Totale

Tabella 15. Mortalità 2004-2006. 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	0
C01-02	1	1,97	4,29	1,11	2,52	2,79	.	2,39	0,80	
C03-06	3,32	3,32	4,19	.	3,59	7,16	0,68	
C07-08	0,73	1,07	1,07	.	.	.	1,8	4,77	0,31	
C09-10	1,97	1,07	.	1,26	.	3,59	2,39	0,43	
C11	1,97	1,07	.	2,79	.	1,8	2,39	0,37	
C12-13	0,93	.	1	1,07	1,07	0,18	
C14	2,95	1,11	1,11	2,79	2,79	.	4,77	0,55		
C15	0,93	.	.	3,32	3,32	9,77	9,77	10,8	14,3	1,91		
C16	0,76	3,93	0,93	9	7,88	25,4	25,4	54,5	54,5	104	22,4	17,71		
C17	0,79	0,93	10	0,98	1,11	1,11	1,4	1,4	5,39	11,9	0,80		
C18	7,08	5,6	10	12,8	20,4	35,4	50,5	96,3	108	217	21,59		
C19-21	1,87	4	4,92	5,37	7,74	8,83	23,7	39,5	78,8	6,27		
C22	0,91	.	.	0,93	1	4,92	8,59	27,6	41,6	61,4	98,8	105	13,41		
C23-24	0,93	2	6,89	7,52	13,3	15,1	20,9	43,1	74	6,83		
C25	1,57	1,87	8	13,8	21,5	29,9	73,2	75,4	110	162	19,37		
C30-31	1,07	1,07	.	4,19	1,8	2,39	0,12		
C32	3,93	14,9	18	25,6	39,7	46,4	78,2	103	153	2,39	0,37		
C33-34	0,91	.	.	.	.	.	39,7	46,4	103	103	110	2,39	0,37		
C37-38	1,4	1,4	1,8	11,9	0,49		
C40-41	.	1,33	.	1,45	1,21	.	0,76	.	0,93	1	.	6,44	2,21	2,52	2,79	3,59	7,16	0,80		
C43	0,93	1	.	.	2,21	5,05	2,79	8,98	4,77	1,54		
C44	0,93	1	.	1,07	3,32	1,4	1,4	4,77	4,77	0,25		
C45	0,93	.	2,95	1,07	3,32	3,78	4,19	7,19	11,9	1,41		
C47, 49	.	1,33	.	.	.	.	.	.	0,93	.	42,3	66,6	71,9	2,52	4,19	11,9	11,9	0,80
C50	0,91	.	22	26,1	35	.	.	.	103	127	192	241	40,16		
C51-52, 57	1,87	.	0,98	.	.	4,42	6,98	10,8	19,1	1,72		
C53	3,73	2	0,98	2,15	2,21	3,78	5,59	3,59	9,55	1,66		
C54	0,93	1	3,94	2,15	5,53	6,31	4,19	12,6	4,77	1,85		
C55	0,73	1,57	4,66	8	8,86	8,59	12,2	16,4	23,7	39,5	52,5	7,26		
C56	1,53	2,36	4,66	9	13,8	29	23,2	24	22,3	44,9	50,1	10,09		
C64-66, 68	.	1,33	.	.	.	.	.	.	4,66	4	5,91	4,29	15,5	24	20,9	16,2	47,7	6,09
C67	1	0,98	2,15	4,42	5,05	19,5	21,6	54,9	3,75		
C69	1	0,98	2,15	1,11	1,11	1,4	1,8	7,16	0,43		
C70-72	1,23	1,33	1,4	1,45	1,21	0,91	2,29	3,15	5,6	10	10,8	11,8	7,74	17,7	29,3	26,9	19,1	7,32		
C73	0,93	1	1,97	2,15	1,11	1,26	4,19	3,59	4,77	0,86		
C74-75	.	.	1,4	.	.	.	.	0,73	0,93	1	.	.	.	1,26	1,26	.	.	0,37
C78	0,93	.	.	1,07	1,11	1,26	1,4	.	7,16	0,43		
C79	1	.	.	.	1,26	1,4	.	.	0,18		
C80	0,91	.	0,79	0,93	3	3,94	4,29	7,74	10,1	16,8	50,3	43	5,41		
C81	1,57	.	.	.	1,07	.	3,78	4,19	.	7,16	0,80		
C82-85, 96	.	.	2,79	1,45	1,21	0,91	0,76	0,73	3,73	3	6,89	6,44	15,5	21,5	41,9	68,3	66,8	9,47		
C88-90	0,79	0,93	.	1,97	6,44	13,3	17,7	18,1	37,7	26,3	4,98		
C91	.	.	.	1,45	.	.	.	0,73	0,79	.	0,98	1,07	3,32	5,05	6,98	10,8	11,9	1,72		
C92	2,18	0,79	.	4,92	2,15	4,42	10,1	8,38	23,4	19,1	3,08		
C93	0,98	1,07	.	.	1,4	.	4,77	0,25		
C94	0,98	1,07	.	.	2,79	.	4,77	0,43		
C95	1,23	.	.	.	.	.	.	1,45	1,87	.	0,98	1,07	2,21	6,31	6,98	19,8	23,9	2,40
O&U	0,93	4	5,91	14	9,95	22,7	22,3	37,7	81,2	7,5		
Totale	2,47	5,34	5,58	5,81	7,24	5,45	6,10	29,09	94,19	138,96	206,76	311,38	409,11	634,57	879,65	1329,24	1885,67	240,72		

Confronto tra incidenza e mortalità

I diagrammi a barra nelle **figure 3** e **4** mostrano i tassi di incidenza e mortalità, standardizzati per età, a confronto per i tumori più frequenti nei maschi e nelle femmine.

Nei maschi (**figura 3**), se si escludono i tumori della cute non melanomi, notoriamente a bassa malignità, si nota una forte differenza tra elevato tasso di incidenza e basso tasso di mortalità per il tumore della prostata (rapporto 7:1). Rimane elevata la mortalità per il cancro del polmone, pari al 93% dell'incidenza, mentre quella per il cancro del colon-retto, pur rimanendo la seconda causa di morte tumorale nei maschi, è meno della metà del tasso di incidenza (44%). Il cancro del fegato e della vescica rappresentano, nei maschi bresciani, due dei tumori a più alta incidenza, ma, mentre per il cancro del fegato, così come quello dello stomaco, si osservano tassi di mortalità pari a circa 2/3 di quelli di incidenza, solo 1 uomo su 4 muore per cancro della vescica. I tassi di mortalità sono meno della metà di quelli di incidenza per i tumori di cavo orale e faringe (VADS) e circa 1/3 per i tumori di rene e altre vie urinarie e per i linfomi non Hodgkin. I tumori del pancreas, dell'encefalo e dell'esofago mostrano, invece, tassi di mortalità pressoché sovrapponibili a quelli di incidenza. Il tumore della tiroide mostra tassi di mortalità inferiori al 4% rispetto a quelli di incidenza. Il melanoma cutaneo causa la morte in circa 1/5 dei maschi che si ammalano.

Nelle femmine (**figura 4**), il tumore della mammella mostra, a fronte di un'incidenza elevata, una mortalità assai inferiore, con un rapporto di 5,4:1, verosimilmente per l'ampia diffusione dello screening mammografico, insieme all'utilizzo di più efficaci protocolli chemioterapici. Un rapporto ancora maggiore tra tasso di incidenza e tasso di mortalità si osserva per il melanoma cutaneo (12:1) e i tumori di tiroide (45:1), corpo (14:1) e collo dell'utero (8:1). Per quanto riguarda il tumore dell'utero, il tasso di mortalità è poco preciso, a causa della difficoltà di una definizione esatta della sede del tumore; di conseguenza, una parte di questi tumori viene codificata, nelle schede di morte ISTAT, come utero NAS (non altrimenti specificato). Come nei maschi, anche nelle femmine è molto elevato il tasso di mortalità per i tumori di polmone (84% dell'incidenza) e pancreas (98% dell'incidenza); è di circa 2/3 rispetto al tasso di incidenza quello del tumore di fegato e stomaco. Il tasso di mortalità per tumore del colon-retto è inferiore al 50% del tasso di incidenza ed è 1/3 quello dei linfomi non Hodgkin, rene e altre vie urinarie. Il tumore dell'ovaio uccide il 50% delle donne che si ammalano.

Figura 3. Confronto incidenza-mortalità 2004-2006. Tassi standardizzati per età sulla popolazione europea per 100.000, per anno - Tumori più frequenti nell'ASL di Brescia - **MASCHI**

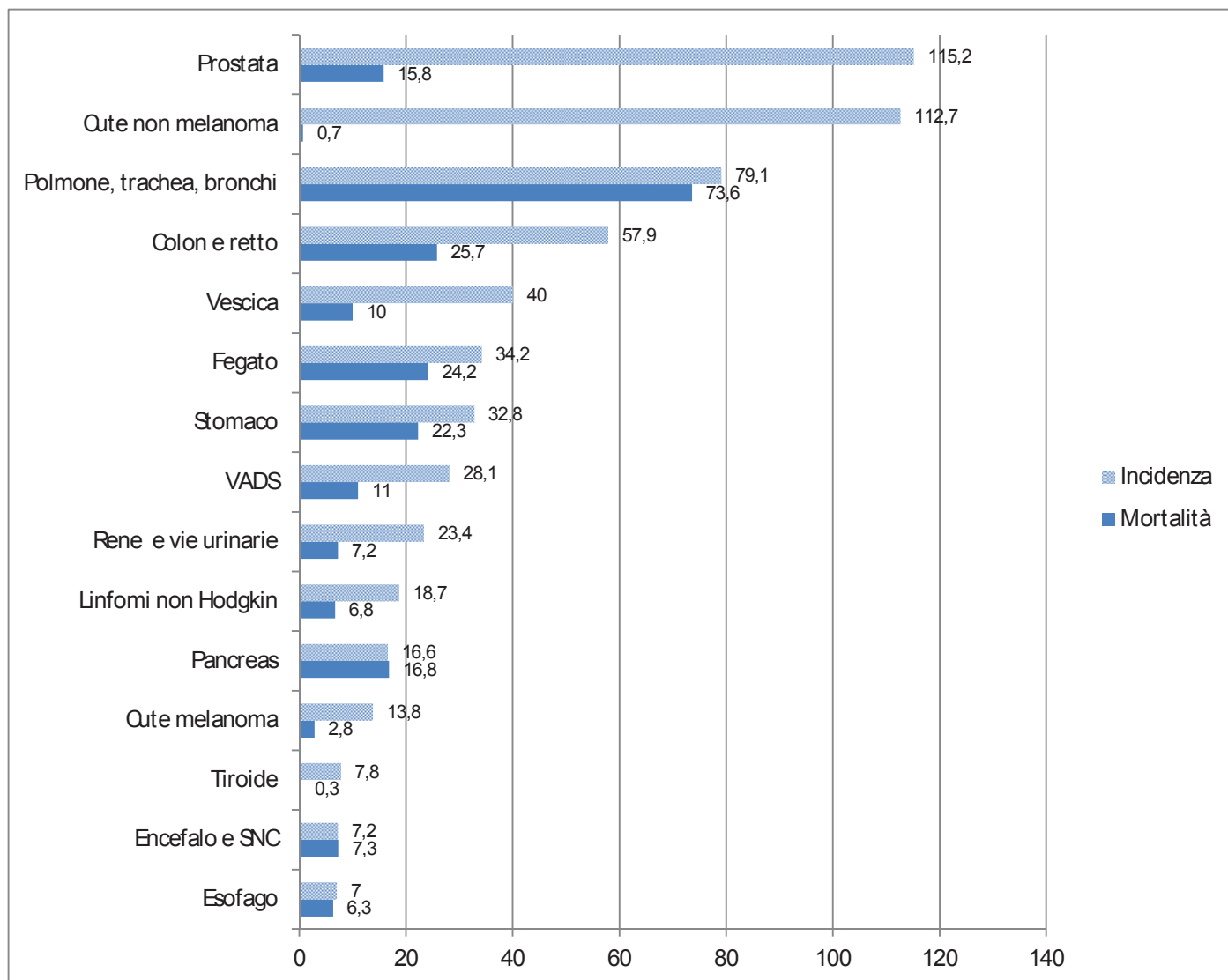
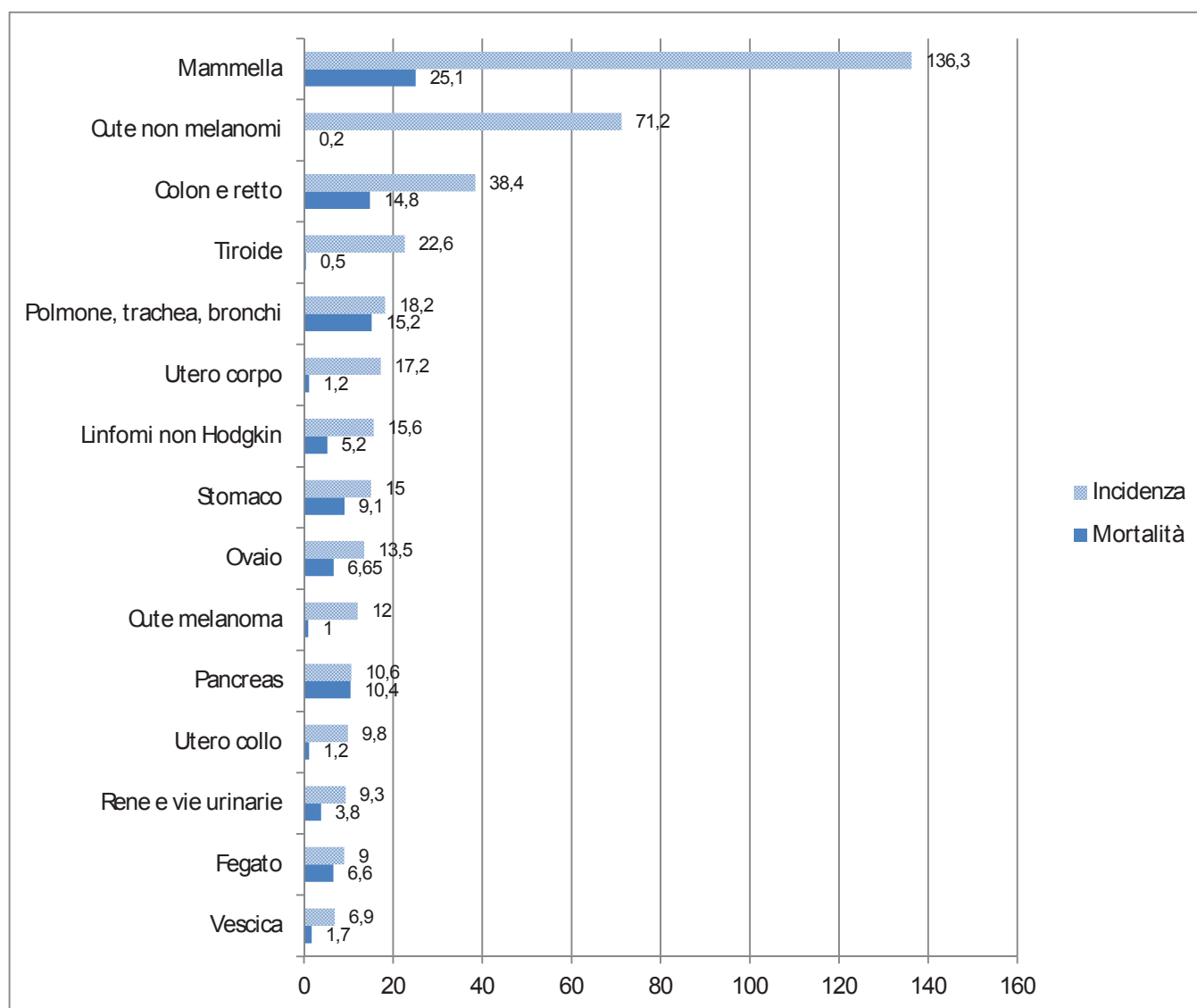


Figura 4. Confronto incidenza-mortalità 2004-2006. Tassi standardizzati per età sulla popolazione europea per 100.000, per anno - Tumori più frequenti nell'ASL di Brescia – **FEMMINE**



Confronti temporali

Nelle **tabelle 16 e 17** viene mostrato, il confronto dei tassi grezzi di mortalità, per 100.000 e per anno, del periodo 2004-06 e quelli del precedente triennio di rilevazione 1999-2001.

Nei maschi (**tabella 16**), si osserva una riduzione modesta, statisticamente significativa, della mortalità per tutti i tumori dal 1999-2001 al periodo più recente (-6%), dovuta a una significativa riduzione della mortalità per i tumori di fegato (-22%), vie aeree digestive superiori (VADS) e laringe (-25%), rene e altre vie urinarie (-20%) ed esofago (-21%). Si osserva un aumento solo per i tumori di encefalo e SNC (+63%) e mielomi (+44%), anche se per questi tumori il numero dei morti è modesto rispetto al totale dei morti per neoplasia.

Nelle femmine (**tabella 17**), si osserva un modesto aumento (+7%), statisticamente significativo, della mortalità per il totale dei tumori, dovuto a un aumento per i tumori di: trachea, bronchi e polmone (+24%), pancreas (+17%), encefalo e SNC (+75%) e utero NAS (+98%), mentre si osserva una riduzione significativa soltanto per i tumori del fegato (-21%). L' aumento dei tumori dell'utero NAS è probabilmente dovuto alle suddette difficoltà di identificazione della sede esatta, dovute, in parte, al fatto che questo tumore colpisce soggetti anziani, in cui la primitività di una neoplasia scoperta già in fase metastatica talvolta non viene individuata con certezza.

Le differenze osservate riflettono in buona parte quanto si è visto per l'incidenza (**tabelle 10 e 11**): il calo della mortalità per tumori fumo correlati (K polmone e VADS) nei maschi e viceversa l'aumento degli stessi nelle femmine è parallelo alla tendenza dei tassi di incidenza ed è dovuto soprattutto ad una crescente diffusione dell'abitudine al fumo di sigaretta tra le donne, in controtendenza rispetto a ciò che si verifica tra gli uomini. Per contro, alcuni cambiamenti dell'incidenza non si accompagnano ad analoghe variazioni della mortalità e si spiegano con una maggiore diagnosi di tumori in fase iniziale, per metodiche di screening anche spontaneo (prostata), o per un'aumentata ricerca con strumenti diagnostici più fini (tiroide).

Tabella 16. Mortalità registrata nell'ASL Brescia nei trienni 1999-2001 e 2004-2006. Tassi grezzi per 100.000 per anno dei principali tumori maligni per sede e totale tumori. Rapporto tra i tassi (Rischio relativo, RR) e suo intervallo di confidenza al 95% (IC 95%), significatività statistica (*p*) e tendenza confrontando il triennio più recente con il precedente – **MASCHI**

SEDE (ICD10)	1999 -2001	2004-2006	RR*	IC 95%	<i>p</i>	Tendenza
Polmone, trachea e bronchi (C33-34)	93,5	89,9	0,96	0,89-10,3	NS	=
Colon e retto (C18-21)	30,4	30,7	1,01	0,89-1,15	NS	=
Fegato (C22)	38,3	29,7	0,78	0,69-0,88	<0,0001	↓
Stomaco (C16)	29	27,2	0,94	0,82-1,07	NS	=
Pancreas (C25)	18,5	20	1,08	0,92-1,27	NS	=
Prostata (C61)	19,1	18,4	0,97	0,82-1,14	NS	=
Vie Aero Digestive Superiori - VADS (C01-06,09-14,32)	15,1	12,9	0,75	0,62-0,9	0,002	↓
Vescica (C67)	10	11,5	1,15	0,93-1,43	NS	=
Rene e altre vie urinarie (C64-66,68)	10,5	8,4	0,8	0,64-1,01	0,06	↓
Leucemie (C91-C95)	8,6	8,3	0,95	0,75-1,22	NS	=
Encefalo ed altre parti del SNC (C70-72)	5	8,2	1,63	1,22-1,16	0,0007	↑
Linfomi non Hodgkin (C82-85,96)	8,8	7,9	0,9	0,71-1,15	NS	=
Esofago (C15)	9,7	7,6	0,79	0,62-1	0,05	↓
Mielomi (C88-90)	3,4	5	1,47	1,04-2,09	0,03	↑
Cute melanomi (C43)	2,9	3,4	1,18	0,79-1,76	NS	=
Vie biliari extraepatiche (C23-24)	3,8	3,1	0,81	0,55-1,18	NS	=
Linfomi di Hodgkin (C81)	1,1	0,7	0,61	0,28-1,3	NS	=
Altri tumori	26,2	21	0,88	0,76-1,02	0,09	↓
Totale tumori	333,9	313,9	0,94	0,9-0,98	0,002	↓

RR* 2004-2006 vs 1999-2001. NS: non significativo ($p > 0,05$)

Tabella 17. Mortalità registrata nell'ASL Brescia nei trienni 1999-2001 e 2004-2006. Tassi grezzi per 100.000 per anno dei principali tumori maligni per sede e totale tumori. Rapporto tra i tassi (Rischio relativo, RR) e suo intervallo di confidenza al 95% (IC 95%), significatività statistica (p) e tendenza confrontando il triennio più recente con il precedente – **FEMMINE**

SEDE (ICD10)	1999 -2001	2004-2006	RR*	IC 95%	p	Tendenz a
Mammella (C50)	37,1	40,2	1,08	0,97-1,21	NS	=
Colon e retto (C18-21)	25,4	27,9	1,1	0,96-1,26	NS	=
Polmone, trachea e bronchi (C33-34)	20,6	25,5	1,24	1,07-1,44	0,004	↑
Pancreas (C25)	16,6	19,4	1,17	0,99-1,38	0,06	↑
Stomaco (C16)	19,5	17,7	0,91	0,77-1,07	NS	=
Fegato (C22)	16,9	13,4	0,79	0,66-0,95	0,01	↓
Linfomi non Hodgkin (C82-85,96)	9	9,5	1,06	0,84-1,33	NS	=
Ovaio (C56)	9	10,1	1,12	0,89-1,4	NS	=
Leucemie (C91-C95)	6,9	7,9	1,14	0,88-1,48	NS	=
Encefalo ed altre parti del SNC (C70-72)	4,2	7,3	1,75	1,29-2,36	0,0002	↑
Utero NAS (C55)	3,67	7,26	1,98	1,44-2,71	<0,0001	↑
Vie biliari extraepatiche (C23-24)	6,6	6,8	1,04	0,79-1,36	NS	=
Rene e altre vie urinarie (C64-66, 68)	4,9	6,1	1,24	0,92-1,68	NS	=
Mieloma (C88-90)	3,8	5	1,31	0,94-1,83	NS	=
Vescica (C67)	4	3,8	0,94	0,66-1,34	NS	=
Vie Aero Digestive Superiori - VADS (C01-06,09-14,32)	3,5	3,4	0,97	0,67-1,41	NS	=
Esofago (C15)	2,6	1,9	0,74	0,46-1,18	NS	=
Utero corpo (C54)	2	1,9	0,92	0,56-1,53	NS	=
Utero collo (C53)	1,9	1,7	0,86	0,51-1,45	NS	=
Cute melanomi (C43)	1,8	1,5	0,85	0,5-1,46	NS	=
Altri tumori	25,3	22,4	0,89	0,77-1,02	NS	=
Totale tumori	225,3	240,7	1,07	1,02-1,12	0,004	↑

RR* 2004-2006 vs 1999-2001. NS: non significativo ($p>0,05$)

CONCLUSIONI

L'attività del Registro Tumori (RT) dell'ASL della Provincia di Brescia ha permesso di fare una panoramica sulla situazione dei tumori nel territorio di competenza, di fare dei confronti tra la realtà di Brescia e quella del resto d'Italia e di valutare l'andamento temporale dei principali tumori negli ultimi 10 anni. Sono stati utilizzati i dati di incidenza, che sono in parte conseguenza della prevalenza dei fattori di rischio e delle attività di prevenzione in una popolazione, e i dati di mortalità, che sono influenzati, oltre che dall'incidenza, dall'insieme dei processi di prevenzione, diagnosi e cura messi in atto per il controllo di una patologia.

Dall'analisi dei dati del RT è emerso che l'incidenza di patologia tumorale nell'ASL di Brescia è ancora piuttosto elevata, anche tenendo conto dell'invecchiamento della popolazione, pur se in moderato calo nei maschi. In particolare, nei maschi, pur non rilevandosi alcuna variazione significativa dell'incidenza sul totale dei tumori, si è registrata una riduzione dei principali tumori, quali quelli fumo correlati (polmoni, VADS ed esofago) e i tumori di vescica, fegato e stomaco, che sono tra le principali cause di morte tumorale, legata sia al cambiamento degli stili di vita che ad una maggiore efficacia dei trattamenti. Un lieve aumento dell'incidenza sul totale dei tumori si è osservato, invece, nella popolazione femminile, dovuto soprattutto all'aumento di tumori fumo correlati, in controtendenza rispetto ai maschi, ma anche ai tumori di mammella e tiroide, da attribuirsi principalmente alla possibilità di effettuare una diagnosi precoce del tumore.

Inoltre, dai confronti spaziali emerge che l'ASL di Brescia registra un numero di tumori maggiore rispetto al resto del nord Italia, sia nella popolazione maschile che in quella femminile, con l'eccezione di alcuni tumori, quali quelli del colon-retto e della vescica, che risultano in difetto in entrambi i sessi. Emerge, inoltre, che le donne muoiono di causa tumorale un po' meno e ad un'età più avanzata rispetto agli uomini.

Dal confronto tra l'incidenza e la mortalità si osserva, infine, che il tumore al polmone rimane un'importante causa di morte tumorale con un rapporto tra i due tassi prossimo a 1 per entrambi i sessi. Vale lo stesso per i meno frequenti tumori di pancreas, SNC ed esofago. Migliore è il rapporto tra i tassi di incidenza e mortalità per tumori di stomaco, fegato, colon-retto, vescica, rene e vie urinarie. Per i tumori di prostata per gli uomini e mammella e tiroide per le donne, all'aumento dell'incidenza non corrisponde un aumento della mortalità, per i suddetti motivi di diagnosi precoce, con rapporti tra i tassi molto favorevoli, i termini di sopravvivenza dei malati.