

# EPIDEMIOLOGIA & PREVENZIONE

Rivista dell'Associazione italiana di epidemiologia ANNO 33 (1-2) GENNAIO-APRILE 2009 SUPPLEMENTO 2

AIRTUM Working Group

DOCUMENTO ANNUALE 2009

## I nuovi dati di incidenza e mortalità

PERIODO 2003-2005

## New incidence and mortality data

2003-2005

- AGGIORNAMENTO
- APPROFONDIMENTO



Associazione italiana registri tumori

EDIZIONI **i**nferenze



Rivista fondata da Giulio A. Maccacaro

Anno 33 (1-2) 2009 SUPPLEMENTO 2

**Epidemiologia & Prevenzione**  
è indicizzata in *Medline*,  
*Science Citation Index Expanded*,  
*Journal Citation Reports/Science Edition*

**Pubblicazione bimestrale** Registrazione  
del Tribunale di Milano n. 239/1977 Spedi-  
zione in AP - 45% - art. 2 comma 20b leg-  
ge 662/96 - Milano.

**Iscrizione al Registro degli Operatori di  
Comunicazione** (ROC) n. 11747.  
Una copia: 13,50 euro.

**Abbonamento annuo 2009:** 75,00 euro  
(130,00 euro per le istituzioni). Privati estero:  
90,00 euro. Istituzioni estero: 150,00 euro.  
Arretrati 20,00 euro (+ spese postali)

**Gestione abbonamenti:** ufficio abbonamenti  
tel. 02 48702283, fax 02 48706089.

I dati necessari per l'invio della rivista sono  
trattati elettronicamente e utilizzati dall'editore  
Inferenze scarl per la spedizione della pre-  
sente pubblicazione e di altro materiale me-  
dico-scientifico. Ai sensi dell'art. 13 Legge  
675/96 è possibile in qualsiasi momento e gra-  
tuitamente consultare, modificare e cancella-  
re i dati, o semplicemente opporsi al loro uti-  
lizzo scrivendo a: Inferenze scarl, responsa-  
bile dati, via Ricciarelli 29, 20148 Milano.

IVA assolta dall'editore ai sensi dell'art. 74  
lettera C del DPR 26/10/1972 n.633 e suc-  
cessive modificazioni e integrazioni nonché  
ai sensi del DM 29/12/1989. Non si rilascia-  
no quindi fatture (art. 1 c. 5 DM 29/12/1989).

Testata associata

**A.N.E.S.**  
ASSOCIAZIONE NAZIONALE  
EDITORIA PERIODICA SPECIALIZZATA



**Stampa**

Arti grafiche Ancora srl - Milano

# EPIDEMIOLOGIA & PREVENZIONE



via Ricciarelli 29, 20148 Milano  
segreteria@inferenze.it

**Direttore scientifico**

Benedetto Terracini

**Vicedirettore scientifico**

Eugenio Paci

**Direttore responsabile**

Maria Luisa Clementi

**Redazione**

Marco Crespi, Lisa Triscuoglio

**Segreteria di redazione**

via Giusti 4, 21053 Castellanza (VA)  
e-mail: epiprev@inferenze.it

**Impaginazione**

Laboratorio srl

**Comitato di direzione**

Franco Carnevale, Cesare Cislighi, Ugo Fedeli, Francesco Forastiere,  
Eugenio Paci, Roberta Pirastu, Lorenzo Richiardi

**Comitato editoriale**

Fabio Barbone, Franco Berrino, Annibale Biggeri, Luigi Bisanti, Ennio Cadum, Silvia  
Candela, Pietro Comba, Gemma Gatta, Luigi Mara, Alberto Martinelli, Enzo Merler,  
Franco Merletti, Paola Michelozzi, Fabrizio Minichilli, Salvatore Panico, Silvano Piffer,  
Antonio Russo, Salvatore Scondotto, Adele Seniori Costantini, Lorenzo Simonato.

**Modalità di abbonamento**

Pagamento con carta di credito (American Express, Carta Si, VISA, Eurocard, Master  
Card) comunicando il proprio nome, numero della carta di credito e data di scadenza  
per tel. 02-48702283, per fax 02-48706089 o via e-mail: abbonamenti@inferenze.it

Versamento su conto corrente postale n. 55195440 intestato a Inferenze scarl, via  
Ricciarelli n. 29, 20148 Milano (segnalare la causale del versamento).

Accredito tramite c/c bancario presso: UNIPOL BANCA Piazza Buonarroti n. 25, 20149  
Milano, IBAN: IT32 V031 2701 600C C011 0003 681

intestato all'impresa editoriale Inferenze scarl via Ricciarelli n. 29, 20148 Milano.

Si ringrazia la Fondazione IRCCS Istituto nazionale dei tumori di Milano  
che ospita la Cooperativa.

© Cooperativa Epidemiologia & Prevenzione Giulio A. Maccacaro  
e Associazione italiana di epidemiologia



I TUMORI IN ITALIA - DOCUMENTO AIRTUM 2009

Documento AIRTUM 2009  
I nuovi dati di incidenza e mortalità  
Periodo 2003-2005

AIRTUM data 2009  
New incidence and mortality data  
2003-2005

AIRTUM Working Group



Associazione italiana registri tumori



## AIRTUM Working Group

**Coordinatori:** Emanuele Crocetti, Carlotta Buzzoni  
Registro tumori toscano, UO Epidemiologia clinica e descrittiva,  
Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica, ISPO, Firenze

### Contributori al presente documento (per ogni registro, il primo nome è quello del responsabile):

#### ■ Registro Tumori del Friuli - Venezia Giulia

Diego Serraino, Gianni Vicario, Tiziana Angelin, Giuseppina Besega, Ettore Bidoli, Davide Brunetti, Margherita de Dottori, Ornella Forgiarini, Susan French, Giorgio Stanta, Lucia Zaina, Loris Zanier

#### ■ Registro Tumori del Veneto

Paola Zambon, Maddalena Baracco, Emanuela Bovo, Antonella Dal Cin, Anna Rita Fiore, Alessandra Greco, Stefano Guzzinati, Daniele Monetti, Alberto Rosano, Carmen Fiorella Stocco, Sandro Tognazzo

#### ■ Registro Tumori dell'Alto Adige -

#### Tumorregister Südtirol

Eduard Egarter-Vigl, Francesco Bellù, Fabio Vittadello, Andreas Bulatko, Monika Lüthy, Gerlinde Facchinelli, Elena De Valiere, Birgit Tschugguel, Hubert Dorfmann  
Un sentito ringraziamento va rivolto ai medici delle strutture ospedaliere pubbliche e private convenzionate provinciali per la loro collaborazione all'attività del registro tumori.

#### ■ Registro Tumori della Provincia di Biella

Adriano Giacomini, Pier Carlo Vercellino, Simona Andreone

#### ■ Registro Tumori della Provincia di Ferrara

Stefano Ferretti, Laura Marzola, Elena Migliari, Nada Carletti, Italo Nenci

#### ■ Registro Tumori della Provincia di Macerata

Susanna Vitarelli, Franco Pannelli, Silvia Antonini

#### ■ Registro Tumori della Provincia di Modena

Massimo Federico, Maria Elisa Artioli, Claudia Cirilli, Antonella Fracca, Ivan Rasbid, Katia Valla

#### ■ Registro Tumori della Provincia di Parma

Vincenzo De Lisi, Paolo Sgargi, Francesco Bozzani

#### ■ Registro Tumori della Provincia di Salerno

Andrea Donato, Arturo Iannelli, Carmine Mari, Gennaro Senatore, Arrigo Zevola, Benedetto Abbamonte, Ida An Alfano, Loredana Annunziato, Savina Barone, Assunta Ferrante

#### ■ Registro Tumori della Provincia di Sassari

Mario Budroni, Rosaria Cesaraccio, Daniela Pirino, Ornella Sechi, Daniela Piras, Amelia Sechi, Oggiano Massimiliano

#### ■ Registro Tumori della Provincia di Trento

Silvano Piffer, Silvia Franchini, Maria A. Gentilini, Laura Battisti, Maddalena Cappelletti

Ringraziamenti per il controllo dei casi discordanti e dei record clinici a: Rita Defant, Guido Piazza, Domenico Gaetano, Pierantonio Scappini, Mario Giampiccolo

#### ■ Registro Tumori della Romagna

Fabio Falcini, Dino Amadori, Chiara Balducci, Elisa Benericetti, Lauro Bucchi, Licia Caprara, Americo Colamartini, Carlo Cordaro, Franco Desiderio, Carla Fabbri, Flavia Foca, Stefania Giorgetti, Emanuela Montanari, Stefania Naldi, Roberto Nannini, Alessandra Ravaoli, Mila Ravegnani, Elisa Rinaldi, Silvia Salvatore, Monica Serafini, Rosa Vattiato, Benedetta Vitali

#### ■ Registro Tumori di popolazione della Provincia di Latina

Fabio Pannozzo, Susanna Busco, Maurilio Natali, Valerio Ramazzotti, Leonarda Macci, Ester Bugliarello, Edvige Bernazza, Lucilla Tamburo, Miriana Rossi, Simonetta Curatella, Isabella Sperduti.

#### ■ Registro Tumori di popolazione della Regione Campania

Mario Fusco, Caterina Bellatalla, Maria Fusco, Margherita Panico, Carmela Perrotta, Biagio Vassante

#### ■ Registro Tumori Lombardia, Provincia di Varese

Paolo Crosignani, Giovanna Tagliabue, Paolo Contiero, Sabrina Fabiano, Anna Maghini, Andrea Tittarelli, Tiziana Codazzi, Emanuela Frasoldi, Enrica Costa, Silvia Nobile, Clotilde Viganò, Franco Berrino

#### ■ Registro Tumori Reggiano

Lucia Mangone, Annamaria Pezzarossi, Carlotta Pellegrini, Stefania Caroli, Valentini Massimo, Silvio Cavuto, Enza De Felice

#### ■ Registro Tumori Regione Liguria

Marina Vercelli, Maria Antonietta Orengo, Claudia Casella, Enza Manani, Antonella Puppo, Maria Vittoria Cesia, Roberta Cagno, Anna Maria Grondona, Giovanna Giachero, Simone Manenti, Alberto Quaglia, Elsa Garrone

#### ■ Registro Tumori Toscano

Eugenio Paci, Emanuele Crocetti, Carlotta Buzzoni, Adele Caldarella, Antonella Corbinelli, Giulia Dainelli, Marzia Guadagni, Teresa Intrieri, Gianfranco Manneschi, Guido Miccinesi, Libuse Nemcova, Claudio Sacchetti, Francesco Giusti

Il Registro Tumori Toscano è una iniziativa della Regione Toscana e dell'Istituto Tumori Toscano

#### ■ Registro Tumori Umbro di Popolazione

Francesco La Rosa, Fabrizio Stracci, Anna Maria Petrinelli, Daniela Costarelli, Tiziana Cassetti, Massimo Scheibel, Carlo Romagnoli, Vito Mastrandrea

#### ■ Registro Tumori Piemonte

Roberto Zanetti, Stefano Rosso, Silvia Patriarca, Piera Vicari, Irene Sobrato, Franca Gilardi, Giusy Maglietta, Luisa Gallesio

#### ■ UOS Registro Tumori della Provincia di Ragusa

Rosario Tumino, Cilia Sonia, La Rosa Maria Guglielmina, Cascone Giuseppe, Cianciolo Giuseppe, Frasca Graziella, Giurandella Maria Concetta, Martorana Caterina, Morana Gabriele, Nicita Carmela, Rollo Patrizia, Ruggeri Maria Grazia, Sigona Aurora, Spata Eugenia, Vacirca Stefania

#### ■ Registro tumori di Milano

Luigi Bisanti, Mariangela Autelitano, Simona Ghilardi, Annamaria Bovini, Cinzia Giubelli

#### ■ Registro Tumori di Sondrio

Roberto Tessandori, Giuseppina Ademagni

#### ■ Registro Tumori specializzato Mammella della Provincia di Palermo

Adele Traina

#### ■ Registro Tumori della Provincia di Trapani

Pina Candela

#### ■ Registro Tumori della Provincia di Siracusa

Maria Lia Contrino, Francesco Tisano, Anselmo Madeddu

#### ■ Registro dei Tumori Colorettali di Modena

Maurizio Ponz de Leon, Carmela di Gregorio, Luca Roncucci, Piero Benfatti, Lorena Losi, Giovanni Ponti, Monica Pedroni, Giuseppina Rossi, Barbara Roncari, Stefania Maffei, Mirco Menigatti, Federica Rossi, Luana Pecone, Federica Domati.

#### ■ Registro dei Tumori Infantili del Piemonte

Guido Pastore, Corrado Magnani, Benedetto Terracini, Daniela Alessi, Paola Dal masso, Elisa Dama, Vanda Macerata, Milena Maule, Maria Luisa Mosso, Marinella Nonnato, Luisa Zuccolo, Franco Merletti.

#### ■ Registro Tumori Infantili e negli Adolescenti Regione Marche

Franco Pannelli, Cristiana Pascucci

#### ■ Registro Mesoteliomi Liguria

Valerio Genaro, Lucia Benfatto, Monica Bianchelli, Anna Lazzarotto, Paolo Viarengo

#### ■ Direttivo AIRTUM:

Segretario: Eugenio Paci

Vicesegretari: Fabio Falcini, Stefano Ferretti

Consiglieri: Roberta De Angelis, Adriano Giacomini,

Lucia Mangone, Rosario Tumino, Paola Zambon

Revisori: Giuseppina Candela, Paolo Crosignani

Resp. Commissione editoriale: Riccardo Capocaccia



## INDICE

<b>Prefazione</b>	<b>5</b>
<i>Preface</i>	
<b>Riassunto</b>	<b>6</b>
<i>Summary</i>	
<b>I nuovi dati di incidenza e mortalità, 2003-2005</b>	<b>7</b>
<i>New incidence and mortality data, 2003-2005</i>	
<b>Aree geografiche e periodo in studio</b>	<b>8</b>
<i>Geographical areas and period</i>	
<b>Incidenza dei tumori</b>	<b>9</b>
<i>Cancer incidence</i>	
<b>I tumori più frequenti</b>	<b>10</b>
<i>The most frequent cancers</i>	
<b>I tumori e l'età</b>	<b>12</b>
<i>Cancer and age</i>	
<b>Gli effetti dell'invecchiamento della popolazione</b>	<b>13</b>
<i>Population ageing effects</i>	
<b>Le cause principali dei decessi tumorali</b>	<b>15</b>
<i>Main causes of cancer death</i>	
<b>Il rischio di ammalarsi di tumore</b>	<b>16</b>
<i>The risk of developing a cancer</i>	
<b>Gli andamenti temporali</b>	<b>18</b>
<i>Time trends</i>	
<b>Confronti geografici nazionali</b>	<b>20</b>
<i>National geographical comparisons</i>	
<b>Confronti geografici internazionali</b>	<b>24</b>
<i>International geographical comparisons</i>	
<b>Metodi</b>	<b>26</b>
<i>Methods</i>	
<b>Bibliografia</b>	<b>26</b>
<i>References</i>	





## Prefazione

### *Preface*

In questi ultimi anni l'Associazione italiana registri tumori (AIRTUM), grazie alla fattiva collaborazione con il Centro per la prevenzione e il controllo delle malattie – Ministero del welfare, ha esteso la rete dei Registri e la copertura della popolazione italiana (che si attesta oggi a circa il 30%) e nel corso del 2009 accrescerà ulteriormente la sua capacità di sorveglianza e monitoraggio della patologia oncologica soprattutto nel Sud Italia.

Il Documento sull'incidenza e mortalità che presentiamo è caratterizzato da alcune novità.

In primo luogo, uno degli obiettivi principali è stato assicurare una sua ampia diffusione, in particolare mediante la pubblicazione on line che permette a istituzioni, operatori sanitari e cittadini di avere a disposizione dati aggiornati. Questa modalità di divulgazione consente di comunicare tempestivamente i cambiamenti della realtà oncologica del nostro Paese che oggi i Registri sono in grado di documentare, offrendo così uno strumento adeguato alla comunità oncologica italiana. Il nostro obiettivo è infatti che tutti gli operatori italiani diffondano e utilizzino sempre di più e sempre meglio i dati prodotti dai Registri tumori.

In secondo luogo, il presente tipo Documento è stato pensato da un lato come una pubblicazione agile per l'aggiornamento del dato epidemiologico, e dall'altro come approfondimento di un tema ritenuto rilevante per suscitare riflessioni nella programmazione dei servizi e degli interventi sanitari.

L'anno scorso il tema approfondito nel Documento annuale (disponibile sul sito [www.registri-tumori.it](http://www.registri-tumori.it)) è stato quello della patologia oncologica nelle donne; quest'anno la presentazione dei dati aggiornati al 2005 consente invece di verificare le differenze geografiche tra Nord, Centro e Sud Italia, e di descrivere i problemi che restano ancora aperti a causa della diversa capacità di programmazione e assistenza che caratterizza

le diverse aree del nostro Paese. In particolare, dai dati raccolti risulta che il meridione sta progressivamente perdendo alcuni dei vantaggi che lo stile di vita aveva garantito ai suoi cittadini all'inizio del dopoguerra, probabilmente a causa dell'acquisizione di stili di vita urbanizzati e della perdita dei benefici derivanti dall'alimentazione di tipo mediterraneo.

Nel Documento è stato posto l'accento in particolare sulle conseguenze dell'aumento dell'aspettativa di vita della popolazione, soprattutto femminile, verificatosi negli ultimi decenni nel nostro Paese. I successi raggiunti grazie all'impegno nella lotta contro il cancro stanno portando a una significativa diminuzione dell'incidenza e della mortalità per alcune importanti cause di tumore, fenomeno attribuibile alla prevenzione e a nuove modalità di diagnosi precoce e di trattamento. Questi miglioramenti, calcolati in termini di numero assoluto di persone che si ammalano, sono però quasi interamente vanificati dall'aumento del *burden*, ovvero del carico della patologia tumorale su una popolazione, come quella italiana, che vive più a lungo e che quindi, invecchiando, è più suscettibile a patologie croniche. Un tema, questo, di grande rilevanza per il nostro futuro, che non riscuote però ancora sufficiente attenzione e che richiede un cambiamento per quanto concerne l'assistenza dei malati, dal momento che la patologia oncologica tende sempre di più a divenire una patologia cronica grazie ai successi che stanno ottenendo la medicina e il cambiamento degli stili di vita.

AIRTUM dedicherà la prossima Monografia, che verrà pubblicata entro settembre 2009, allo studio dell'andamento temporale dei tumori e produrrà nel corso del 2010 una rassegna di lavori sulla prevalenza dei tumori e sulle sue implicazioni in campo sanitario.

**Eugenio Paci**

*Segretario nazionale AIRTUM*



## Riassunto

### Summary

Crocetti E, Buzzoni C; AIRTUM Working Group

Corrispondenza: Emanuele Crocetti, ISPO; email: e.crocetti@ispo.toscana.it

AIRTUM è una rete di registri di popolazione generali o specializzati che copre un terzo della popolazione residente sul territorio nazionale ([www.registri-tumori.it](http://www.registri-tumori.it)).

Il presente documento prodotto dalla Rete dei registri tumori italiani fornisce un aggiornamento dei dati di incidenza e mortalità per cancro in Italia relativo al periodo 2003-2005. Le informazioni contenute in questo volume si basano sui dati di 20 registri.

I cinque tumori più frequentemente diagnosticati sono stati:

■ il cancro della prostata (18,5%), della pelle non melanoma (15,8%), del polmone (13,1%), il tumore coloretale (12,0%) e il tumore della vescica (5,7%) tra gli uomini;

■ il tumore della mammella (24,9%), il cancro della pelle non melanoma (15,1%), il tumore coloretale (11,9%), il tumore del polmone (5,0%) e quello dello stomaco (4,1%) tra le donne.

Nello stesso periodo le più frequenti cause di morte tumorale sono state:

■ il tumore del polmone (27,6%), del colonretto (10,7%), della prostata (8,5%), dello stomaco (7,3%) e del fegato (6,1%) tra i maschi;

■ il tumore della mammella (16,3%), del colonretto (11,9%), del polmone (10,3%), dello stomaco (7,2%) e del pancreas (6,5%) tra le femmine.

Secondo i tassi specifici per età, durante la loro vita (età 0-84 anni), un uomo su due e una donna su due riceveranno una diagnosi di cancro.

Dal 1993-1995 al 2003-2005, il tasso di incidenza grezzo complessivo (maschi e femmine insieme) è cresciuto passando dal 555,4 al 654,8 x 100.000. La standardizzazione mostra che il 63% di questo aumento è dovuto all'invecchiamento della popolazione. Inoltre, la maggior parte del rimanente aumento riguarda i tumori per i quali la diagnosi precoce può aver giocato un ruolo rilevante nell'anticipazione (e quindi nell'aumento) delle diagnosi. A causa dell'invecchiamento della popolazione anche la mortalità complessiva per cancro non mostra riduzioni se si confrontano i tassi grezzi. Al contrario i tassi standardizzati (tutti i tumori insieme) mostrano una forte diminuzione (311,4 vs. 266,5 x 100.000).

Il rischio di vedersi diagnosticare un tumore o di morire di cancro è ancora più basso nei residenti nelle regioni del Sud Italia rispetto ai residenti nell'Italia centrale o meridionale, ma le distanze si accorciano.

In Italia i tassi di incidenza e mortalità tra i maschi sono simili a quelli dei Paesi del Nord Europa e degli USA, ma tra le donne sono tuttora più bassi.

*This is an update of incidence and mortality cancer data provided by the Italian Network of Cancer Registry (AIRTUM) relative to the period 2003-2005.*

*AIRTUM is a network of general and specialized population-based cancer registries that covers about 1/3 of the Italian resident population ([www.registri-tumori.it](http://www.registri-tumori.it)).*

*Incidence and mortality data for the period 2003-2005 are based on 20 Registries.*

*The five most frequently diagnosed cancers were:*

■ prostate (18.5%), non melanoma skin (15.8%), lung (13.1%), colorectal (12.0%), bladder (5.7%) among males;

■ breast (24.9%), non melanoma skin (15.1%), colorectal (11.9%), lung (5.0%) and stomach (4.1%) among females.

*In the same period the most frequent causes of cancer death were:*

■ cancer of the lung (27.6%), colorectal (10.7%), prostate (8.5%), stomach (7.3%) and liver (6.1%) among males;

■ breast cancer (16.3%), colorectal (11.9%), lung (10.3%), stomach (7.2%) and pancreas (6.5%) among females.

*According to the age-specific incidence rates one man and one woman every two will receive a cancer diagnosis during his/hers life (from birth to the age of 84 years).*

*From 1993-1995 to 2003-2005, overall crude cancer incidence rate (males and females together) increased from 555.4 to 654.8 x 100,000. Standardization showed that 63% of this increase was due to ageing of the population. Moreover, most of the residual increase was among those cancer sites (breast, prostate, colorectal, thyroid and melanoma) for which early detection may have played a relevant role in anticipating (and therefore increasing) the number of diagnoses. Due to population ageing also overall cancer mortality did not show any decrease when crude rates were compared. On the contrary, standardized mortality rates (all cancers together) showed a strong decrease (311.4 vs. 266.5 x 100,000).*

*The risk of receiving a diagnosis or dying because of cancer is still lower in residents in the regions of the South of Italy than in those of Central and Northern Italy, but they are becoming more and more similar.*

*In Italy cancer incidence and mortality rates are similar to those in northern European countries and in USA among males, but they are still lower for women.*

(*Epidemiol Prev* 2009; 33(1-2) suppl 2: e1-e26)

Parole chiave: incidenza, mortalità, stime, registri, Italia

Keywords: incidence, mortality, estimates, registries, Italy



## I nuovi dati di incidenza e mortalità, periodo 2003-2005

*New incidence and mortality data, 2003-2005*

### Cosa dice il Documento AIRTUM 2009

- **I casi di tumore aumentano** principalmente perché la popolazione invecchia e, in parte, per effetto della diagnosi precoce
- **La mortalità per tumore si riduce** anche se l'invecchiamento della popolazione nasconde il fenomeno
- **Il rischio si va uniformando nel Paese** nonostante permangano alcune differenze geografiche

#### ■ Incidenza e mortalità

Ogni anno in Italia si stimano circa 250.000 nuove diagnosi di tumore, mentre dieci anni fa erano 225.000.

Ogni anno si contano circa 122.000 decessi dovuti a malattie oncologiche, mentre 10 anni fa si sfioravano i 130.000.

#### ■ L'incidenza di alcuni tumori aumenta perché...

L'aumento del numero di diagnosi di tumore è in gran parte dovuto all'invecchiamento della popolazione dal momento che la malattia oncologica colpisce più frequentemente in età avanzata.

Il 63% dell'aumento osservato nell'arco di 10 anni, infatti, è attribuibile a questo fattore.

L'incremento non legato all'invecchiamento riguarda sedi tumorali oggetto di interventi di diagnosi precoce (per esempio mammella, colonretto e prostata) che contribuiscono ad anticipare il momento della diagnosi.

Se si sottrae l'«effetto invecchiamento» e si escludono i tumori sottoposti a screening, la media degli altri tumori mostra una riduzione delle nuove diagnosi, che non appare evidente proprio a causa del contemporaneo aumento dell'età media della popolazione.

#### ■ La riduzione della mortalità c'è ma non si vede

La mortalità per il complesso dei tumori è in riduzione. Questa diminuzione sarebbe ben visibile se l'età media della popolazione fosse la stessa di 10 anni fa, ma in questa decade la popolazione italiana è invecchiata, facendo aumentare il numero dei morti oncologici e impedendo di percepire la riduzione reale del fenomeno.

#### ■ I tumori degli uomini...

Il tumore della prostata è il più frequentemente diagnostica-

to tra gli uomini (dai 45 anni in su). Questa neoplasia ha ormai superato il tumore del polmone, che è attualmente in riduzione.

#### ...e quelli delle donne

Un terzo dei tumori diagnosticati ogni anno nelle donne colpiscono la mammella; attualmente anche il tumore del polmone compare tra i primi 5 tumori più frequenti nel sesso femminile (ed è in crescita).

#### ■ Considerando l'intera popolazione invece...

Considerando l'intera popolazione, dopo gli epitelomi cutanei, il tumore in assoluto più frequente è quello del colonretto, seguito dai tumori della mammella, della prostata e del polmone.

#### ■ La probabilità individuale di avere un tumore nel corso della vita

In media un uomo ogni 2 e una donna ogni 2 in Italia avranno una diagnosi di tumore nel corso della vita (0-84 anni). In media un uomo ogni 3 e una donna ogni 6 moriranno a causa di un tumore.

#### ■ Ci sono differenze geografiche, ma forse non dureranno a lungo

Con alcune eccezioni, nell'Italia meridionale il rischio di ammalarsi (e di morire) di tumore è ancora minore rispetto al Centro-Nord, ma il rischio si va uniformando nel Paese.

#### ■ In Italia e nel mondo

L'Italia ha una frequenza di neoplasie simile a quella dei Paesi Nord-europei e degli Stati Uniti per gli uomini, inferiore per le donne.



## Aree geografiche e periodo in studio

### Geographical areas and period

#### Aree geografiche e periodo in studio

I Registri Tumori rappresentano un importante strumento per il monitoraggio della patologia oncologica. In diversi Paesi l'attività di registrazione dei tumori riguarda l'intero territorio nazionale mentre in altre nazioni, come in Italia, esistono Registri attivi in aree circoscritte<sup>1</sup> (vedi mappa).

In Italia l'attività di registrazione dei tumori si è sviluppata a partire dalla fine degli anni Settanta attraverso la nascita di iniziative locali che hanno coinvolto la popolazione di aree amministrative di varia dimensione.

Dal 1997 è attiva l'Associazione italiana registri tumori che raccoglie i dati prodotti dai singoli Registri in un archivio centralizzato e ha sviluppato strumenti e sistemi di verifica di qualità dei dati. Attualmente la rete AIRTUM compren-

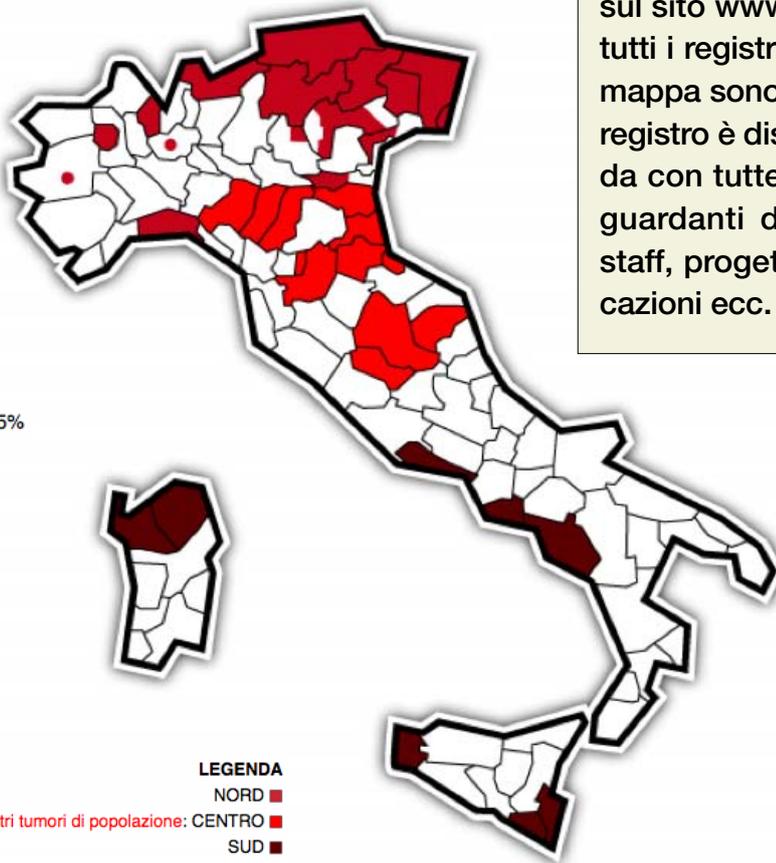
de 25 Registri tumori generali (che raccolgono informazioni sui nuovi tumori diagnosticati in tutta la popolazione) e 5 registri tumori specializzati, per fasce d'età o per specifico tumore. Nel complesso oltre 17 milioni di italiani, pari al **30% della popolazione residente totale**, vivono in aree coperte da un registro tumori di popolazione.

La presenza dei Registri è maggiore nelle aree del Nord Italia (dove viene monitorato il 37% del totale dei residenti), rispetto al Centro (26%) e al Sud (16%).

Per quanto più bassa, la presenza dell'Italia meridionale e insulare è più rilevante rispetto alle pubblicazioni precedenti ed è tuttora in crescita.

I dati di questo Rapporto AIRTUM si riferiscono ai tumori diagnosticati nel **periodo 2003-2005**.

**COPERTURA:**  
NORD=36,8%  
CENTRO=25,5%  
SUD E ISOLE=16,5%



#### LEGENDA

NORD ■

CentRO ■

SUD ■

Aree coperte dai Registri tumori di popolazione: CENTRO ■

Aree NON coperte dai Registri tumori di popolazione □

sul sito [www.registri-tumori.it](http://www.registri-tumori.it) tutti i registri indicati su questa mappa sono cliccabili: per ogni registro è disponibile una scheda con tutte le informazioni riguardanti data di istituzione, staff, progetti in corso, pubblicazioni ecc.



## Incidenza dei tumori *Cancer incidence*

### Incidenza dei tumori

In mancanza di dati osservati per l'intero territorio nazionale, il numero di nuovi casi di tumore diagnosticati ogni anno in Italia viene quantificato mediante stime (vedi [www.tumori.net](http://www.tumori.net)).

Nel 2008 si stima vi siano stati oltre 250.000 nuovi casi di tumore nei soggetti di età compresa tra 0 e 84 anni: 132.141 tra gli uomini e 122.052 tra le donne.

Sulla base dei dati AIRTUM registrati nel periodo 2003-2005, i tumori si confermano una patologia molto rilevante e la frequenza con cui sono stati diagnosticati nella popo-

lazione oggetto dell'attività dei Registri è stata in media ogni anno di **7 casi ogni 1.000 uomini** (693 casi ogni 100.000, esclusi gli epitelomi della cute) e di **5 ogni 1.000 donne** (536 casi ogni 100.000, esclusi gli epitelomi della cute).

Dieci anni fa (1993-1995) la frequenza delle diagnosi era inferiore sia per gli uomini (619 per 100.000, esclusi gli epitelomi della cute), sia per le donne (480 per 100.000, esclusi gli epitelomi della cute).

Come si vedrà in seguito, a definire il numero totale di diagnosi tumorali contribuiscono tre fattori: la variazione del rischio, l'introduzione di metodiche che anticipano la diagnosi e l'invecchiamento della popolazione.

NEL 2008

STIMATI **250.000** NUOVI CASI

NEL 2003-2005

DIAGNOSTICATI **7** NUOVI CASI OGNI 1.000 UOMINI  
**5** NUOVI CASI OGNI 1.000 DONNE

TUMORI IN AUMENTO	
1993-1995	2003-2005
MASCHI	
<b>619</b> 100.000	<b>693</b> 100.000
FEMMINE	
<b>480</b> 100.000	<b>536</b> 100.000



## I tumori più frequenti

### The most frequent cancers

#### I tumori più frequenti negli uomini e nelle donne

Nel periodo 2003-2005 i cinque tumori più frequentemente diagnosticati sono stati

##### fra gli uomini

il tumore della prostata (18,5% del totale),  
i tumori non melanomatosi della cute (15,8%),  
il tumore del polmone (13,1%),  
il tumore del colonretto (12,0%)  
e quello della vescica (5,7%);

##### fra le donne

il tumore della mammella (24,9%),  
i tumori cutanei non melanomatosi (15,1%),  
il tumore del colonretto (11,9%),  
il tumore del polmone (5,0%)  
e quelli dello stomaco (4,1%)

Nel grafico 1 sono presentati questi dati e quelli relativi alla media del periodo 1993-1995.

#### Cosa è cambiato in dieci anni

Il confronto fra i due periodi permette alcune interessanti osservazioni sui cambiamenti intercorsi in un decennio.

**Nella popolazione maschile** le principali differenze riguardano la notevole crescita del tumore della prostata, legata alla diffusione della ricerca dell'antigene prostatico specifico (PSA) che ha avuto inizio in Italia nei primi anni Novanta e ha portato in breve tempo a un raddoppio delle diagnosi di questo tumore,<sup>2</sup> ormai divenuto il più frequentemente diagnosticato. A questo primato ha contribuito la riduzione ormai stabile e costante dell'incidenza del tumore del polmone legata al cambiamento nell'abitudine al fumo di tabacco.

**Nella popolazione femminile** il tumore della mammella si conferma la neoplasia di gran lunga più frequente, rappresentando un terzo di tutte le neoplasie diagnosticate. Il numero delle diagnosi di nuovi casi di tumore della mammella mostra un andamento in crescita nel tempo.

## INCIDENZA

UOMINI					
1993-1995			2003-2005		
17,4%	POLMONE	1°	PROSTATA	18,5%	1°
12,8%	CUTE*	2°	CUTE*	15,8%	2°
11,3%	PROSTATA	3°	POLMONE	13,1%	3°
11,3%	COLON RETTO	4°	COLON RETTO	12%	4°
7,4%	VESCICA	5°	VESCICA	5,7%	5°
DONNE					
1993-1995			2003-2005		
24,2%	MAMMELLA	1°	MAMMELLA	24,9%	1°
12,2%	COLON RETTO	2°	CUTE*	15,1%	2°
12%	CUTE*	3°	COLON RETTO	11,9%	3°
5,5%	STOMACO	4°	POLMONE	5%	4°
4,6%	POLMONE	5°	STOMACO	4,1%	5°

Grafico 1. AIRTUM incidenza. I cinque tumori più frequenti e percentuale rispetto al totale dei tumori diagnosticati nel periodo 1993-1995 e 2003-2005, per sesso.

Graph 1. AIRTUM incidence. First five most frequent cancers and percentage on the total number of cancers diagnosed during 1993-1995, and 2003-2005, by gender.

\* non melanoma



Questo fenomeno è legato, almeno in parte, all'anticipazione della diagnosi determinata dalla presenza in Italia di programmi di screening mammografico: nel 2003 erano attivi 88 programmi che coinvolgevano, secondo i dati del Gruppo italiano per lo screening mammografico ([www.gisma.it](http://www.gisma.it)), circa 1.500.000 donne nella fascia d'età 50-69 anni, soprattutto nel Nord e Centro Italia.

Tra i tumori più frequenti nel sesso femminile compare anche il tumore del polmone che presenta un trend in crescita; questa neoplasia è passata dal 5° al 4° posto superando il tumore dello stomaco, per il quale si conferma un trend stabile in riduzione nei due sessi sia per l'incidenza sia per la mortalità.

### Considerando l'intera popolazione

Considerando l'intera popolazione (tabella 1) i tumori più frequentemente diagnosticati sono gli epitelomi della cute (15,5% del totale), il tumore del colonretto (11,9%),

il tumore della mammella (11,5%) *nonostante sia estremamente raro nel sesso maschile,*

il tumore della prostata (10,1%) *anch'esso presente in un solo sesso,*

e il tumore del polmone (9,4%).

I tumori non melanomatosi della cute sono tra i tumori più frequentemente diagnosticati sia tra gli uomini, sia tra le donne. Il fatto che una gran parte di questi tumori, in virtù della loro relativa benignità, possano sfuggire a un percorso clinico standard che prevede ricovero, intervento chirurgico con esame istologico o decesso per causa, fa sì che una parte di queste lesioni non sia documentata e quindi le stime presentate devono essere considerate presumibilmente sottostime della realtà. Inoltre, alcuni registri tumori non raccolgono affatto i tumori non melanomatosi della cute, specialmente i carcinomi basocellulari. In conclusione, i tumori non melanomatosi della cute non solo sono ai primi posti in termini di frequenza, ma l'ordine di grandezza reale è sicuramente superiore a quanto stimato dai Registri.

## INCIDENZA

UOMINI e DONNE	
2003-2005	
1°	Epiteliomi della cute (15,5 %)
2°	Colonretto (11,9%)
3°	Mammella (11,5 %)
4°	Prostata (10,1 %)
5°	Polmone (9,4 %)

Tabella 1. AIRTUM, incidenza 2003-2005. Cinque tumori più frequenti e percentuale rispetto al totale dei tumori diagnosticati.

Table 1. AIRTUM incidence. First five most frequent cancers and percentage on the total number of cancers diagnosed during 2003-2005.



## I tumori e l'età

### Cancer and age

#### I tumori e l'età

I tumori sono una malattia prevalentemente dell'età adulto-avanzata.

Nella figura 1 sono presentati i tassi di incidenza specifici per fasce quinquennali d'età per tutti i tumori diagnosticati nel periodo 2003-2005 nelle aree coperte dai registri dell'AIRTUM.

Si può notare che nelle prime decadi della vita la frequenza di questa patologia è dell'ordine, al massimo, delle decine di casi ogni 100.000 soggetti, dai 35 anni si supera il centinaio e dai sessant'anni si cambia ancora ordine di grandezza superando il migliaio di casi ogni 100.000 soggetti, che equivale a una frequenza di 1-3 casi ogni 100 soggetti ogni anno.

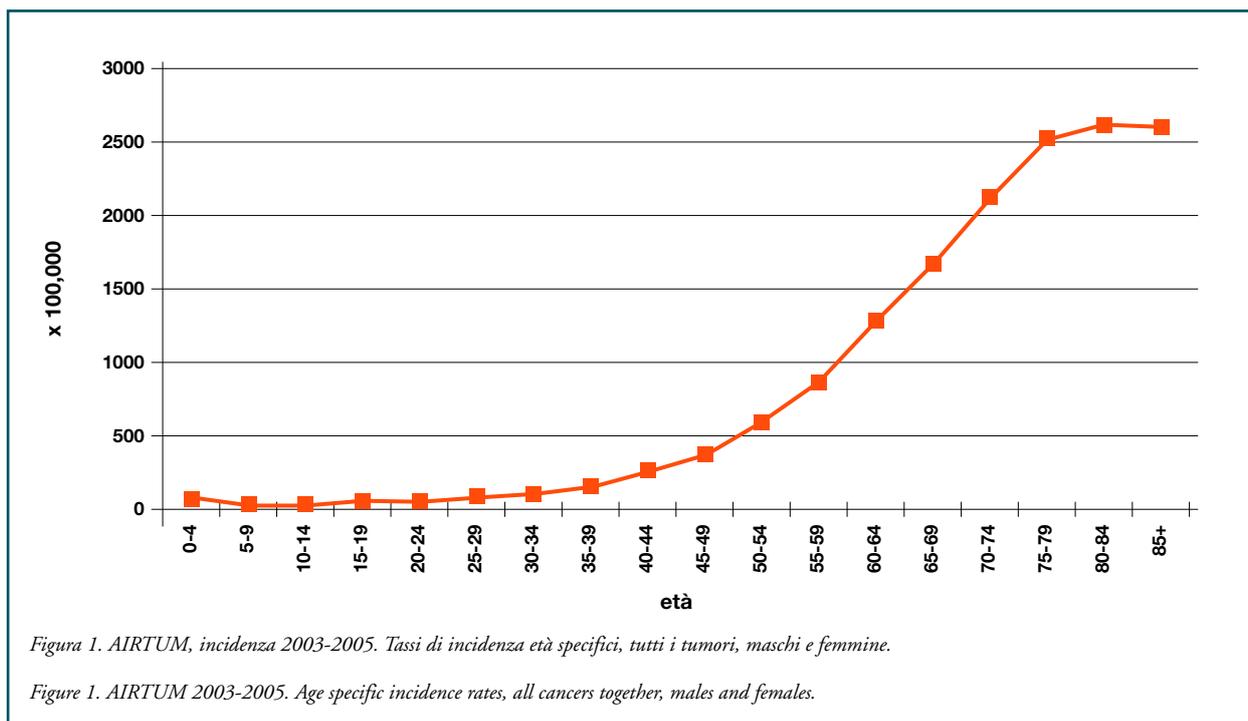
Questo grafico aiuta a capire come le caratteristiche demo-

grafiche di una popolazione possano influenzare il numero di tumori diagnosticati e come, in virtù di un costante invecchiamento della popolazione italiana, anche se i tassi di incidenza si mantenessero costanti, il numero di diagnosi tumorali sia destinato ad aumentare nel corso del tempo solo per motivi demografici.

I tumori infantili (0-14 anni) presentano peculiarità tali che la loro descrizione è stata oggetto di una specifica monografia recentemente pubblicata dall'AIRTUM alla quale si rimanda per approfondimenti.<sup>2</sup>

Come risulta chiaro osservando la figura 1, in questa fascia d'età (0-14 anni) si trova una quota molto limitata del totale dei tumori che vengono individuati nella popolazione. Nel periodo 2003-2005 meno dello 0,5% dei tumori è stato diagnosticato in età infantile.

### INCIDENZA





## Gli effetti dell'invecchiamento della popolazione

### Population ageing effects

#### Gli effetti dell'invecchiamento della popolazione

L'invecchiamento della popolazione è un fenomeno tangibile: nel 1995 l'aspettativa di vita alla nascita era infatti di 74,8 anni per i maschi e di 81,1 anni per le femmine, mentre dopo soli dieci anni (2005) i valori sono rispettivamente di 78,1 e 83,7 anni, con una crescita media di circa 3 anni. (<http://demo.istat.it>) Questo significa che per ogni nuovo anno di calendario, i nuovi nati hanno guadagnato circa 4 mesi di aspettativa di vita.

L'invecchiamento della popolazione è legato in parte alla riduzione delle nascite, ma soprattutto all'incremento della vita media. Le nostre popolazioni si caratterizzano per essere sempre più composte da soggetti anziani e le patologie sono e saranno sempre più quelle dell'età avanzata; tra queste, quindi, anche i tumori.

Dal 1993-1995 al 2003-2005 i tassi di incidenza tumorali grezzi (che risentono dei cambiamenti d'età) per tutti i tumori (esclusi gli epitelomi cutanei) e per entrambi i sessi sono aumentati del 17,9% (da 555,4 casi per 100.000/anno a 654,8). Se nel 2003-2005 la struttura per età della popolazione fosse rimasta quella del 1993-1995, i tassi sarebbero cresciuti solo del 6,6% (da 555,4 a 592,0), quindi il 63% dell'aumento osservato nel numero di diagnosi tumorali è stato determinato nell'arco di dieci anni dall'invecchiamento della popolazione. L'altra quota dell'aumento dei nuovi casi – quella non determinata dall'invecchiamento – è in gran parte a carico di sedi tumorali per le quali interventi di diagnosi precoce contribui-

scono ad anticipare il momento della diagnosi. Questo vale in particolare per il tumore della prostata (effetto della ricerca dell'antigene prostatico specifico, PSA) e della mammella (screening mammografico), ma anche per il colonretto (ricerca del sangue occulto nelle feci), la tiroide (diagnostica ecografica) e i melanomi. Escludendo questi tumori (che rappresentano circa il 40% del totale), la media degli altri mostra una riduzione dal 1993-1995 al 2003-2005, nonostante alcune neoplasie, come quella del polmone tra le donne, siano in crescita. Questa diminuzione non appare evidente proprio per il contemporaneo invecchiamento della popolazione.

Da quanto detto risulta evidente come la rilevanza dei tumori cambi in base all'età dei soggetti.

Nella tabella 2 sono presentati i cinque tumori più frequenti, per maschi e femmine, nelle tre fasce d'età, 0-44, 45-64, 65+ anni, per il periodo 2003-2005.

**Tra i soggetti più giovani (0-44 anni)**, in cui i tumori sono un evento infrequente, seppur ovviamente importante, viene diagnosticato il 7,0% del totale dei tumori. I tumori più frequenti sono, **tra i maschi**, quello della cute non melanoma (14,2%), del testicolo (12,9%), i linfomi non Hodgkin (8,2%), i melanomi della cute (7,7%) e le leucemie (6,1%). **Tra le donne giovani** al primo posto si trovano i tumori della mammella (32,7%), seguiti da quelli della tiroide (12,6%), della cute non melanomi (12,0%), dai melanomi cutanei (7,2%) e dai tumori della cervice uterina (4,3%).

#### INCIDENZA

	UOMINI			DONNE		
	0-44	45-64	65+	0-44	45-64	65+
1°	Cute* (14,2%)	Prostata (15,6%)	Prostata (20,3%)	Mammella (32,7%)	Mammella (35,5%)	Mammella (18,8%)
2°	Testicolo (12,9%)	Cute* (14,7%)	Cute* (16,0%)	Tiroide (12,6%)	Cute* (12,0%)	Cute non melanoma (16,6%)
3°	Non Hodgkin (8,2%)	Polmone (12,8%)	Polmone (14,4%)	Cute* (12,0%)	Colonretto (9,6%)	Colonretto (14,2%)
4°	Melanoma (7,7%)	Colonretto (12,5%)	Colonretto (12,1%)	Melanoma (7,2%)	Corpo utero (5,9%)	Polmone (5,6%)
5°	Leucemie (6,1%)	VADS (6,2%)	Vescica (6,5%)	Cervice (4,3%)	Tiroide (4,6%)	Stomaco (5,3%)

Tabella 2. AIRTUM, incidenza 2003-2005. Primi cinque tumori in termini di frequenza e percentuale rispetto al totale dei tumori diagnosticati per sesso e classe d'età (0-44, 45-64, 65+ anni). \* Non melanoma

Table 2. AIRTUM incidence. Five most frequently diagnosed cancers and percentage on the overall number of cases. Period 2003-2005, by gender and age-classes.



**Nella classe d'età adulta (45-64 anni)** sono diagnosticati oltre un quarto del totale dei tumori (28,0%), e tra questi i più frequenti sono, **tra gli uomini**, il tumore della prostata (15,6%), i tumori cutanei non melanomatosi (14,7%), quello del polmone (12,8%) e i tumori del colonretto (12,5%) e della vie aerodigestive superiori (cavità orale, laringe e faringe) (6,2%). **Tra le donne** in questa fascia d'età il tumore della mammella raggiunge il suo massimo peso relativo (35,5%), seguito da quello della cute non melanoma (12,0%), dai tumori del colonretto (9,6%), da quelli del corpo dell'utero (5,9%) e della tiroide (4,6%).

**Tra i soggetti più anziani (65+ anni)** viene diagnosticato il maggior numero di neoplasie (pari al 65,0% del totale dei tumori). La distribuzione dei principali tumori in questa fascia d'età influenza sostanzialmente la distribuzione complessiva. **Tra gli uomini** il tumore della prostata è al primo posto (20,3%), seguito da quello della cute non melanoma (16,0%), del polmone (14,4%), del colonretto (12,1%) e della vescica (6,5%); **tra le donne** è sempre quello della mammella il tumore più frequentemente diagnosticato (18,8%), seguito da quello della cute non melanoma (16,6%), del colonretto (14,2%), del polmone (5,6%) e dello stomaco (5,3%).



## Le principali cause di decessi tumorali

### The main causes of cancer death

In Italia, secondo gli ultimi dati nazionali ISTAT disponibili vi sono stati in un anno (2006), 168.664 decessi per causa tumorale, 96.416 tra gli uomini e 72.248 tra le donne ([http://www.istat.it:80/dati/dataset/20090302\\_00/](http://www.istat.it:80/dati/dataset/20090302_00/)). Se, come spesso succede negli studi sui tumori, il dato viene limitato alla fascia d'età 0-84 anni, il numero dei decessi si attesta a quota 122.000.

Nel periodo 2003-2005, nell'area dell'Associazione Italiana Registri Tumori, sulla base dei dati raccolti dai Registri delle cause di morte (ReNCam) vi sono stati in media ogni anno 346 decessi per causa tumorale ogni 100.000 residenti uomini e 250 ogni 100.000 donne.

Nella tabella 3 sono presentate, suddivise per sesso, le prime cinque cause di morte per tumore osservate nell'area AIRTUM nel periodo 2003-2005.

I principali *killer* per gli uomini sono risultati il polmone

(27,6%), il colonretto (10,7%), la prostata (8,5%), lo stomaco (7,3%) e il fegato (6,1%). Per quanto riguarda le donne al primo posto c'è il tumore della mammella (16,3%) seguito dal colon retto (11,9%), dal polmone (10,3%), dallo stomaco (7,2%) e dal tumore del pancreas (6,5%).

La frequenza media dei decessi si è ridotta del 14,4% dal 1993-1995 al 2003-2005 passando da 311,4 decessi per 100.000 abitanti/anno a 266,5, questo se eliminiamo l'effetto dell'invecchiamento della popolazione avvenuto nello stesso arco di tempo; al contrario, proprio per il fatto che nel decennio la popolazione è invecchiata, il numero di decessi per tumore sembra essere rimasto sostanzialmente invariato, da 311,4 ogni 100.000 abitanti/anno nel 1993-1995 a 310,0. Questo spiega perché l'opinione pubblica abbia l'errata sensazione che nei confronti della lotta ai tumori non siano avvenuti reali miglioramenti nel corso del tempo.

MORTALITÀ PER GENERE	
2003-2005	
UOMINI	DONNE
<b>346</b> 100.000	<b>250</b> 100.000

Tabella 3. AIRTUM, mortalità 2003-2005. Prime cinque sedi tumorali in termini di peso percentuale sul totale della mortalità oncologica per sesso.

Table 3. AIRTUM 2003-2005 mortality. Five most frequent causes of cancer deaths and percentage on the overall number of cancer deaths. Period 2003-2005, by gender and age-classes.

### I 5 TUMORI CHE UCCIDONO DI PIÙ

	UOMINI	DONNE
1°	Polmone (27.6%)	Mammella (16.3%)
2°	Colonretto (10.7%)	Colonretto (11.9%)
3°	Prostata (8.5%)	Polmone (10.3%)
4°	Stomaco (7.3%)	Stomaco (7.2%)
5°	Fegato (6.1%)	Pancreas (6.5%)

#### SE SI ESCLUDE L'INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE

MORTALITÀ IN DIMINUZIONE	
1993-1995	2003-2005
UOMINI E DONNE	
<b>311,4</b> 100.000	<b>266,5</b> 100.000

#### SE SI TIENE CONTO ANCHE DELL'INVECCHIAMENTO DELLA POPOLAZIONE

MORTALITÀ STABILE	
1993-1995	2003-2005
UOMINI E DONNE	
<b>311,4</b> 100.000	<b>310,0</b> 100.000



## Il rischio di ammalarsi di tumore *The risk of developing cancer*

E' stato calcolato l'indicatore del rischio cumulativo, che rappresenta un modo per quantificare la probabilità individuale di sviluppare un tumore, o di morire a causa di un tumore, entro un certo intervallo della vita, (in questo studio ci si riferisce all'intervallo che va da 0 a 84 anni).

Si tratta di una misura di grande informatività sulla rilevanza di un tumore, anche se basata su assunzioni teoriche.

Nella tabella 4, per tutte le sedi tumorali è indicato ogni quanti soggetti, in media, un individuo svilupperà un certo tumore nell'arco della vita.

Sulla base dei dati dell'AIRTUM del periodo 2003-2005, risulta che entro l'ottantaquattresimo anno di età in media un

uomo ogni due e una donna ogni due avranno una diagnosi di tumore (inclusi gli epitelomi della cute). Questo tipo di approccio rende facilmente percepibile l'impatto esercitato dai tumori di ogni singola sede; per esempio permette di evidenziare che ogni 8 donne 1 si ammalerà di tumore alla mammella nel corso della vita, così come 1 uomo ogni 9 e 1 donna ogni 40 svilupperà un tumore al polmone e 1 uomo ogni 7 un tumore della prostata.

Allo stesso modo è possibile quantificare in 1 uomo ogni 3 e in 1 donna ogni 6 coloro che moriranno a causa di un tumore; 1 uomo ogni 10 per un tumore del polmone, 1 donna ogni 33 per un tumore della mammella.

Il **rischio cumulativo** ci dice **ogni quante** persone ce ne sarà una che si ammalerà o morirà di cancro nel corso della vita (0-84 anni)

Prendiamo per esempio il tumore al polmone:  
ogni quante donne una si ammala di tumore del polmone? Una ogni 40.  
E una su 48 morirà a causa di questa neoplasia.  
E tra gli uomini? Ci sarà un malato di cancro al polmone ogni 9 uomini.  
E uno su 10 morirà di questa malattia.

La tabella del rischio cumulativo, quindi, si legge così:  
un uomo su 712 e una donna su 1.361 saranno colpiti da un tumore delle ghiandole salivari.  
Un uomo ogni 1.667 e una donna ogni 5.001 moriranno a causa di ciò.

Complessivamente, in media,  
1 uomo su 2 e 1 donna su 2 saranno colpiti da tumore nel corso della vita  
1 uomo su 3 e 1 donna su 6 ne moriranno

esempio

Tabella 4. AIRTUM 2003-2005. Rischio teorico individuale di sviluppare un tumore nell'arco della vita (0-84 anni) espresso, per sede e sesso, come numero di soggetti tra i quali si potrà sviluppare un caso. VADS = Vie aerodigestive superiori, SNC = Sistema nervoso centrale.

Table 4. AIRTUM 2003-2005 cumulative incidence and mortality risk (0-84 years), by cancer site and gender. Number of subjects among whom one case/death is expected. VADS: Upper respiratory and digestive tract cancers, SNC: Central nervous system cancers.

**RISCHIO CUMULATIVO  
OGNI QUANTE PERSONE UNA È DESTINATA AD AMMALARSI O MORIRE DI CANCRO?**

	UOMINI		DONNE	
	INCIDENZA	MORTALITÀ	INCIDENZA	MORTALITÀ
Totale (escluso epitelomi della cute)	2	3	2	6
Prostata	7	33		
Mammella	614		8	33
Cute non melanomi	8		14	
Polmone	9	10	40	48
Colon Retto	11	26	17	46
Vescica	20	55	122	336
Stomaco	26	38	53	81
Fegato	34	43	94	109
VADS	35	70	178	380
Rene vie urinarie	38	97	87	279
Linfoma non Hodgkin	44	106	62	152
Utero corpo			47	577
Pancreas	53	56	68	76
Ovaio			71	102
Leucemie	64	90	103	150
Melanoma	75	280	94	470
Encefalo e altro SNC	97	132	139	182
Mieloma	108	181	150	239
Colecisti Vie biliari	132	182	136	177
Esofago	144	154	537	627
Utero collo			147	874
Tiroide	177	1157	63	1031
Testicolo	224	3509		
Tessuti molli	256	730	400	957
Mesotelioma	261		1006	
Linfoma di Hodgkin	308	1235	355	2062
Intestino tenue	474	1099	736	1575
Kaposi	627		2632	
Pene	690	3449		
Ghiandole salivari	712	1667	1361	5001
Osso	866	1093	1316	1755
Occhio	1274	4445	1516	5264



## Gli andamenti temporali

### *Time trends*

La presente pubblicazione non ha tra i suoi obiettivi un'analisi formale degli andamenti temporali. Ciononostante, considerando la rilevanza dell'argomento e l'interesse verso una informazione di questo genere, si è deciso di fornire, per ogni sede tumorale, il confronto fra i dati di incidenza e mortalità di un *pool* di Registri attivi durante i periodi 1993-1995 e 2003-2005.

Nella tabella 5 è presentata per ogni tumore e per i due sessi la tendenza di massima dell'incidenza e della mortalità tra il 1993-1995 e il 2003-2005.

L'informazione ha semplice valore indicativo e uno studio AIRTUM interamente dedicato agli andamenti temporali, che aggiorna lo studio precedente,<sup>3</sup> sarà pubblicato entro quest'anno. Le osservazioni principali sono:

- l'incidenza dei tumori nel loro complesso, a parità di età, cioè misurata con i tassi standardizzati, è in crescita sia tra gli uomini, sia tra le donne;
- le diagnosi tumorali aumentano, ma si riducono i decessi. Infatti, la mortalità standardizzata per età per il totale dei tumori è in riduzione in entrambi i sessi;
- l'aumento dell'incidenza negli uomini è dovuta prevalentemente ai tumori della prostata, del colonretto e ai tumori cutanei, nelle donne al tumore della mammella, del polmone e ai tumori della cute. Tra gli uomini cresce l'incidenza dei tumori del testicolo e in entrambi i sessi della tiroide. Per alcuni tumori l'aumento può essere legato all'effetto di una mag-

giore esposizione ai fattori di rischio, per esempio per il polmone (donne) e il colon. Per diverse neoplasie, che nel complesso rappresentano circa il 40% del totale dei tumori, l'aumento dell'incidenza può dipendere, in parte, dalla diffusione dei programmi di screening e di diagnosi precoce, come per la mammella femminile, la prostata, il melanoma, il colonretto, la tiroide. Bisogna anche considerare la migliorata capacità dei Registri di raccogliere la casistica di loro pertinenza, come nel caso dei tumori cutanei non melanomatosi;

■ per alcune sedi l'incidenza è in riduzione, come per il polmone tra gli uomini, mentre continua il trend ormai storico di riduzione del tumore dello stomaco in entrambi i sessi e risultano in riduzione anche i tumori delle vie aerodigestive superiori e le leucemie tra gli uomini, così come il sarcoma di Kaposi;

■ la riduzione complessiva della mortalità corrisponde alla riduzione della mortalità per molte delle sedi principali, in particolare lo stomaco in entrambi i sessi, il polmone tra gli uomini e la mammella nel sesso femminile;

■ si segnala nelle donne l'aumento della mortalità per il polmone e per il tumore del pancreas. Mentre l'aumento della mortalità per il polmone è legato all'aumento dell'incidenza, è più difficile spiegare l'incremento della mortalità per il tumore del pancreas per il quale l'incidenza è stabile; analogo andamento si osserva anche nei dati statunitensi del SEER (<http://seer.cancer.gov/statfacts/html/pancreas.html>).

*Tabella 5. AIRTUM. Indicazione dell'andamento dell'incidenza e della mortalità tra i quinquenni 1993-1995, e 2003-2005, per sede e sesso. VADS = tumori delle vie aerodigestive superiori; SNC = sistema nervoso centrale.*

*Table 5. AIRTUM. Incidence and mortality tendency between 1993-95 and 2003-05, by cancer site and gender. VADS: Upper respiratory and digestive tract cancers, SNC: Central nervous system cancers.*

**ANDAMENTI TEMPORALI**
**L'INCIDENZA DI QUESTO TUMORE È IN CRESCITA O DIMINUISCE?**

	UOMINI		DONNE	
	INCIDENZA	MORTALITÀ	INCIDENZA	MORTALITÀ
VADS	-	-		
Esofago				
Stomaco	-	-	-	-
Colon Retto	+			-
Fegato				
Colecisti				
Pancreas				+
Polmone	-	-	+	+
Osso				
Cute melanomi	+		+	
Cute epitelomi	+		+	
Mesotelioma				
Kaposi	-			
Tessuti molli				
Mammella			+	-
Utero collo				
Utero corpo				
Ovaio				
Prostata	+	-		
Testicolo	+			
Rene				
Vescica		-		
Occhio				
Encefalo				
Tiroide	+		+	
Linfoma di Hodgkin				
Linfoma non Hodgkin				
Mieloma				
Leucemie	-			-
Totale	+	-	+	-
Totale, escluso cute	+	-	+	

## Confronti geografici nazionali National geographical comparison

L'incidenza del complesso dei tumori mostra un gradiente decrescente che va dalle aree del Nord e del Centro a quelle del Sud Italia con i tassi più bassi registrati nelle aree meridionali e insulari. Questo andamento era già stato messo in luce nelle precedenti pubblicazioni dell'Associazione italiana dei registri tumori.<sup>4</sup>

In media il tasso di incidenza (standardizzato) per il totale dei tumori (esclusi gli epitelomi) nelle aree del Nord è di oltre il 20% superiore alla media del Sud. Rapporti superiori a questa media si osservano per diversi tumori, quali per esempio il mesotelioma, l'esofago, lo stomaco, i melanomi, il testicolo, il re-

ne, i tumori del cavo orale e faringe, sia tra gli uomini (figura 2a), sia tra le donne (figura 2b).

La media dell'incidenza delle aree del Centro Italia si pone in una posizione intermedia, generalmente più vicina a quella del Nord che a quella del Sud; il rapporto fra i tassi di incidenza per tutte le sedi (esclusi gli epitelomi) fra le aree del Nord e del Centro è pari a 1,1.

Un'ipotesi, avvalorata da numerosi studi di epidemiologia analitica, suggerisce che nelle popolazioni residenti nelle aree del meridione rispetto a quelle del Centro-Nord vi sia una minore esposizione ai fattori di rischio oncologico e agiscano ele-

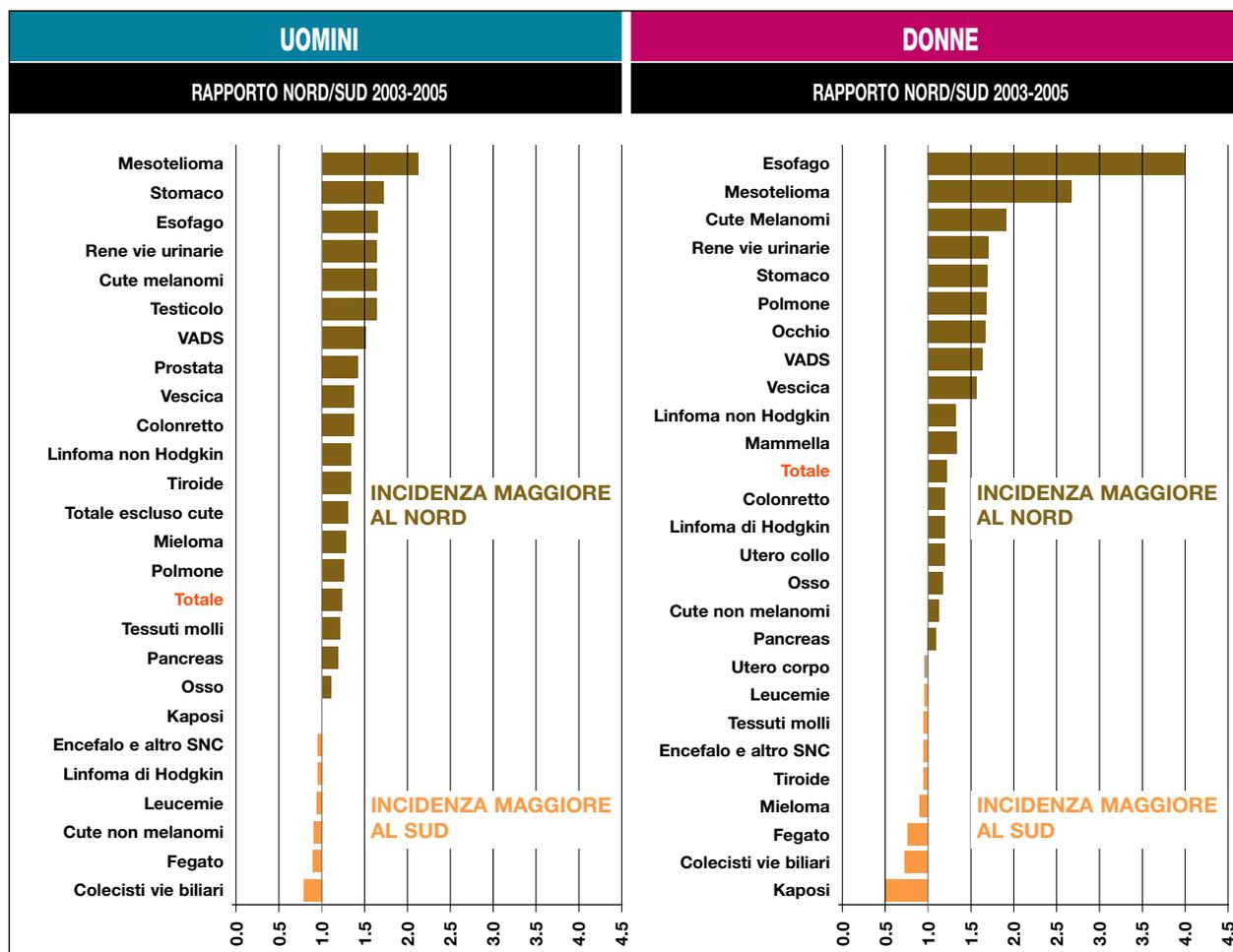


Figure 2a e 2b. AIRTUM 2003-2005. Rapporto fra i tassi standardizzati di incidenza dei registri del nord e del sud Italia per uomini (M) e donne (F) e per le principali sedi tumorali.

Figure 2a and 2b. Ratio between standardised incidence rates in the Central-Norther to Southern Italian regions, by gender and cancer sites.

**UOMINI**

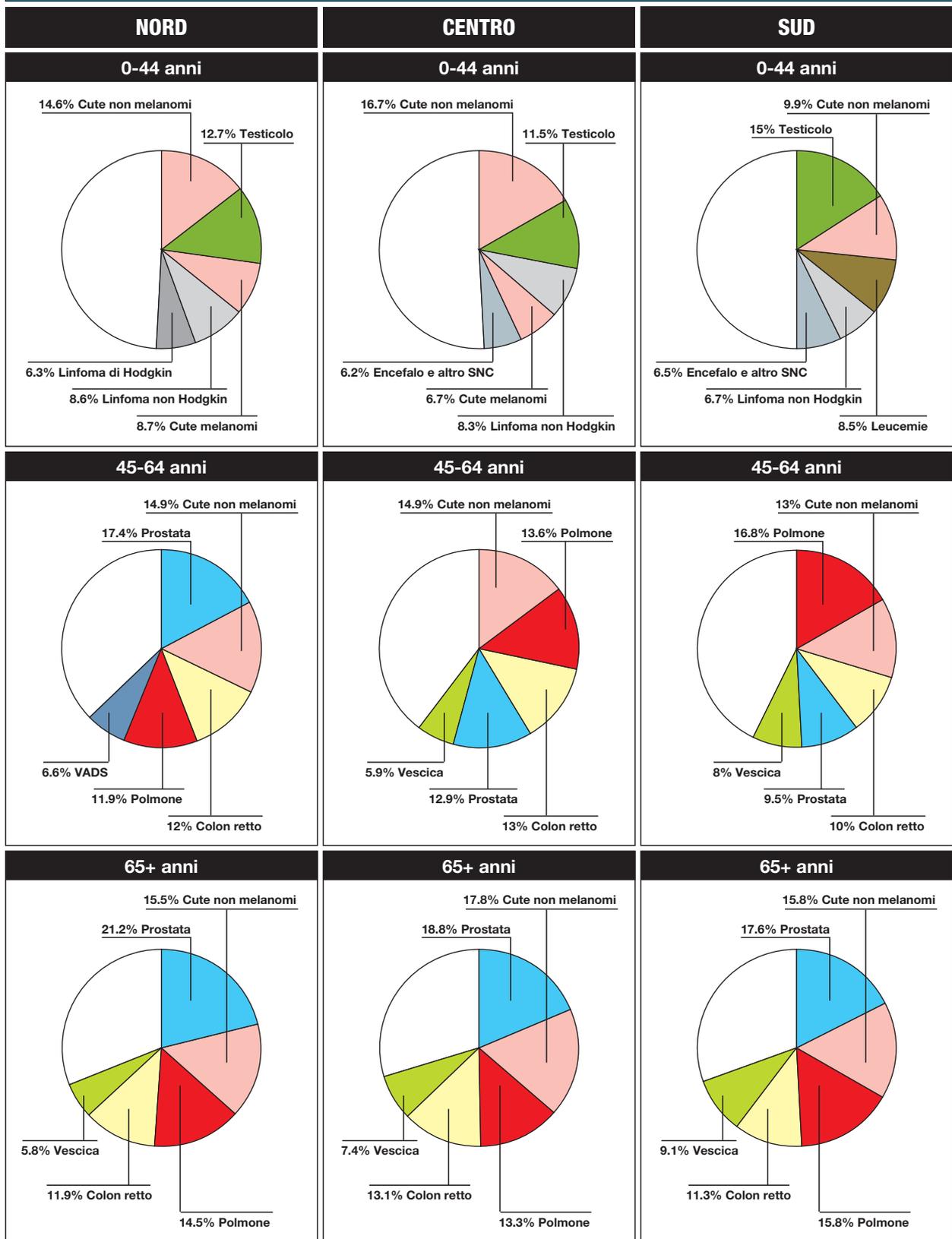


Figura 3a. Primi cinque tumori in termini di frequenza, e percentuale rispetto al totale dei tumori, fra quelli diagnosticati nel periodo 2003-2005 per gli uomini, per età (0-44, 45-64, 65+ anni) e area geografica.

Figure 3a. AIRTUM incidence. Five most frequently diagnosed cancers and percentage on the overall number of cases. Period 2003-2005, by age-classes (0-44, 45-64, 65+) and geographical area, male.

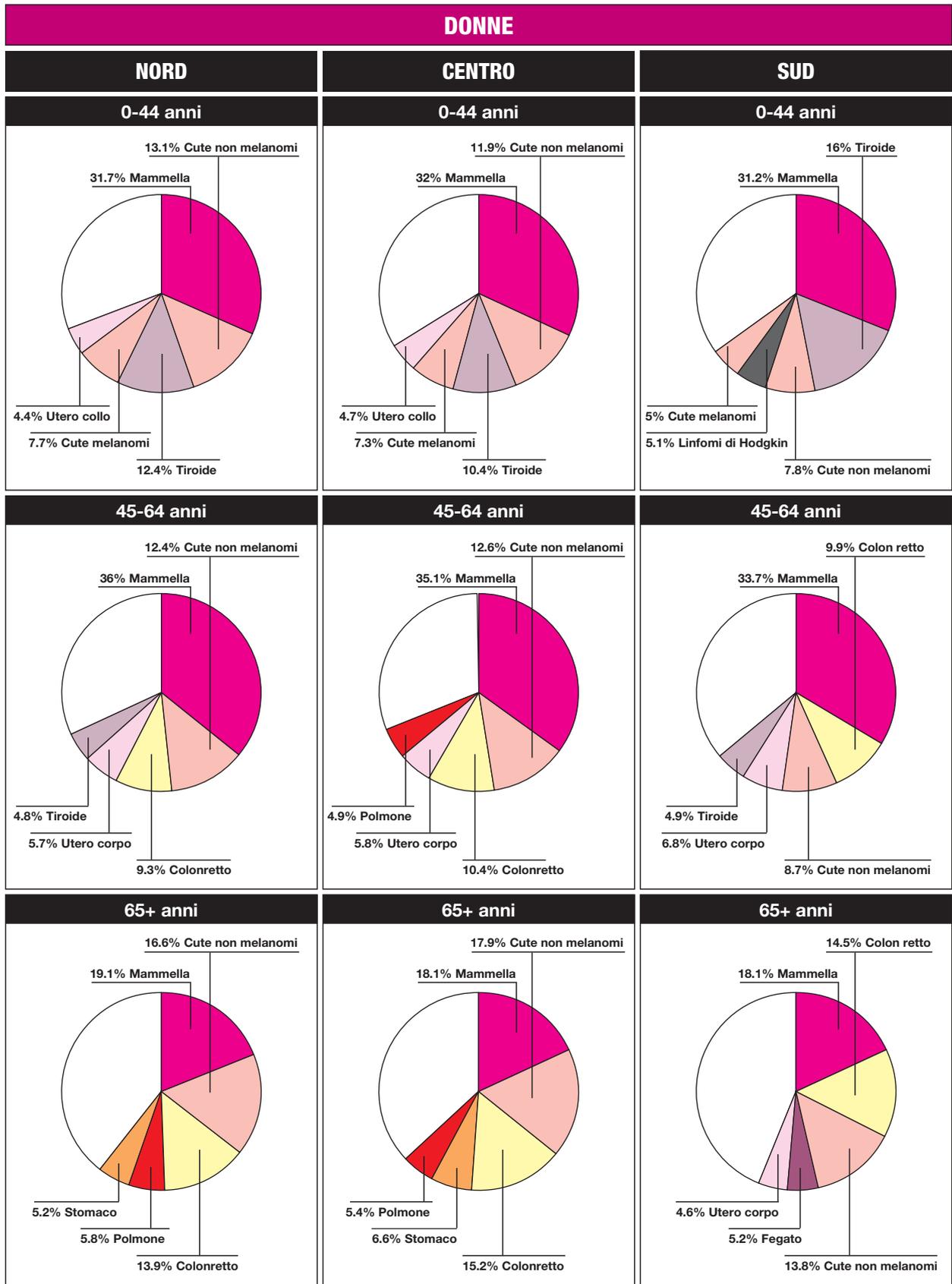


Figura 3b. Primi cinque tumori in termini di frequenza, e percentuale rispetto al totale dei tumori, fra quelli diagnosticati nel periodo 2003-2005 per le donne, per età (0-44, 45-64, 65+ anni) e area geografica.

Figure 3b. AIRTUM incidence. Five most frequently diagnosed cancers and percentage on the overall number of cases. Period 2003-2005, by age-classes (0-44, 45-64, 65+) and geographical area, female.



menti protettivi (dieta, abitudini alimentari, inquinamento, fumo di tabacco ecc.).

Si segnala inoltre che la protezione per i residenti nel meridione si sta riducendo nel tempo e il modello di rischio sta diventando in Italia sempre più uniforme. Il rapporto dei tassi di incidenza fra Nord e Sud nel periodo 1993-1995 era di 10-20 punti percentuali più elevato di quanto non lo sia nel 2003-2005.

Nonostante in media i tassi di incidenza nelle aree meridionali siano sistematicamente più bassi che nel Centro e nel Nord, il rapporto fra la media dei tassi standardizzati al Nord e al Sud mostra anche valori superiori all'unità, che si osservano, tra le sedi principali, per i tumori del fegato e della colecisti. Inoltre quando si considerino singoli Registri (il che significa anche numerosità inferiori e maggior variazione casuale) per alcuni tumori i valori di incidenza più elevati si osservano proprio nei registri del Sud Italia. E' questo, per esempio, il caso del sarcoma di Kaposi a Sassari, dei tumori del fegato a Napoli, dei tumori del labbro e della vescica a Trapani. Queste osservazioni, in gran parte già documentate in ambito AIRTUM, confermano locali condizioni genetiche e soprattutto ambientali favorevoli all'insorgenza di queste specifiche patologie in un quadro generale di minor rischio oncologico.<sup>4</sup>

L'esame delle principali forme tumorali per sesso, classe d'età e area geografica permette alcune interessanti osservazioni (figure 3a e 3b):

- il tumore della prostata è al primo posto nei 45-64enni solo al Nord mentre è al quarto posto nel Centro-Sud, probabilmente per una diverso periodo di attivazione ed estensione d'uso del PSA;
- sempre tra gli uomini il tumore del polmone rimane al primo posto tra i maschi del Sud Italia di età 45-64 anni. Secondo i dati ISTAT *I fumatori in Italia Dicembre 2004-Marzo 2005* il livello maggiore di consumo si osserva nell'Italia insulare, con il più alto numero di sigarette fumate in media al giorno (16) e la quota più elevata di forti fumatori (45,9%); il livello più basso invece si registra nel Nord-Est (13,6 sigarette in media al giorno e 29,5% di forti fumatori) ([http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non\\_calendario/20060110\\_00/](http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20060110_00/));
- la situazione è omogenea fra gli uomini ultrasessantacinquenni e fra le donne, per le quali però si segnala la rilevanza del linfoma di Hodgkin tra le giovani (0-44 anni) e del tumore del fegato tra le anziane (65+anni) nel meridione;
- tra le donne di 65+ anni il tumore del polmone non compare al Sud tra le cinque forme tumorali più frequenti.

## Confronti geografici internazionali *International geographical comparison*

Non sono numerosi i Registri tumori o i network di Registri tumori che pubblicano in rete e mettono a disposizione di tutti i propri dati aggiornati. L'AIRTUM è uno di questi. L'Associazione italiana dei registri tumori ha infatti deciso di dare accesso gratuitamente alla propria banca dati attraverso il sito [www.registri-tumori.it](http://www.registri-tumori.it).

Di seguito si confrontano i livelli di incidenza e mortalità osservati in Italia con altre realtà internazionali. Per farlo sono stati utilizzati i dati statunitensi della rete SEER (2003-2005), che

comprende 17 Registri attivi localmente in un'area degli Stati Uniti d'America che corrisponde a circa il 26% della popolazione residente (<http://seer.cancer.gov>). Abbiamo usato anche i dati (2003-2005) della rete dei registri tumori nordici, NORDCAN (<http://www-dep.iarc.fr/NORDCAN>) che unisce i registri nazionali dei Paesi del Nord Europa (Danimarca, Finlandia, Islanda, Isole Faeroe, Norvegia, Svezia). Infine sono presentati i dati della Gran Bretagna (2005) (<http://info.cancerresearchuk.org/cancerstats/>).

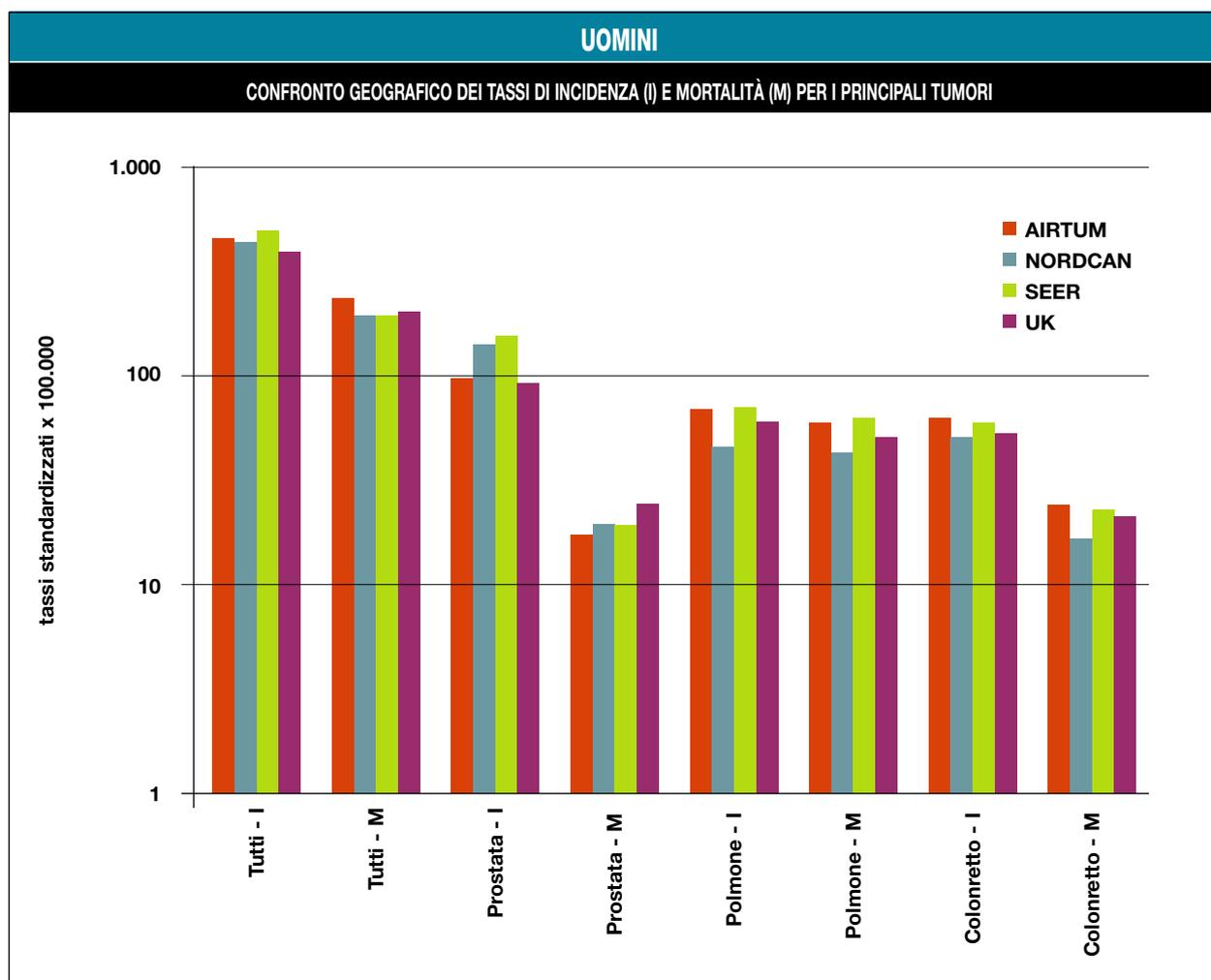


Figura 4a. Confronto geografico dei tassi di incidenza (I) e mortalità (M) per i principali tumori, uomini.

Figure 4a. Geographical comparison of incidence rates (I) and mortality (M) by cancer sites, male.

Per il confronto sono stati scelti Paesi con livelli di incidenza tra i più elevati (peraltro gli unici disponibili), è noto infatti che l'incidenza dei tumori nel loro complesso ha i valori più alti, in entrambi i sessi, nei Paesi occidentali maggiormente sviluppati, Nord America, Europa (con gradienti decrescente Nord Sud) e Oceania.<sup>1</sup>

Il livello dell'incidenza dipende, oltre che dalla suscettibilità genetica, dall'esposizione a fattori di rischio (per esempio prevalenza di fumatori nel passato per i tumori fumo-correlati) e anche dalla diffusione di attività di diagnosi precoce (per esempio ricerca dell'antigene prostatico specifico per il tumore della prostata) o di screening (per esempio screening mammografico per il tumore della mammella), queste ultime avendo l'effetto di anticipare la diagnosi in una fase ancora asintomatica. In questo senso l'incidenza da sola è un

parametro di difficile interpretazione soprattutto in termini comparativi e dovrebbe essere associato, come avviene nelle figure 4a e 4b, dal confronto con la mortalità.

Per quanto riguarda tutti i tumori negli uomini, i tassi di incidenza in Italia sono secondi solo a quelli del SEER, che, a causa dei valori ancora molto elevati per il tumore della prostata, riporta i valori più alti. L'elevata incidenza complessiva italiana è presumibilmente dovuta ai valori ancora notevoli, seppur in diminuzione, del tumore del polmone, ma anche ad esempio da quelli di colonretto, stomaco e vescica. Più elevata in Italia anche la mortalità neoplastica tra gli uomini, fortemente sostenuta da quella dovuta ai tumori del polmone. Per le donne vale ancora un modello «mediterraneo» di minor incidenza e mortalità tumorale per tutte le sedi principali con la sola eccezione dello stomaco.

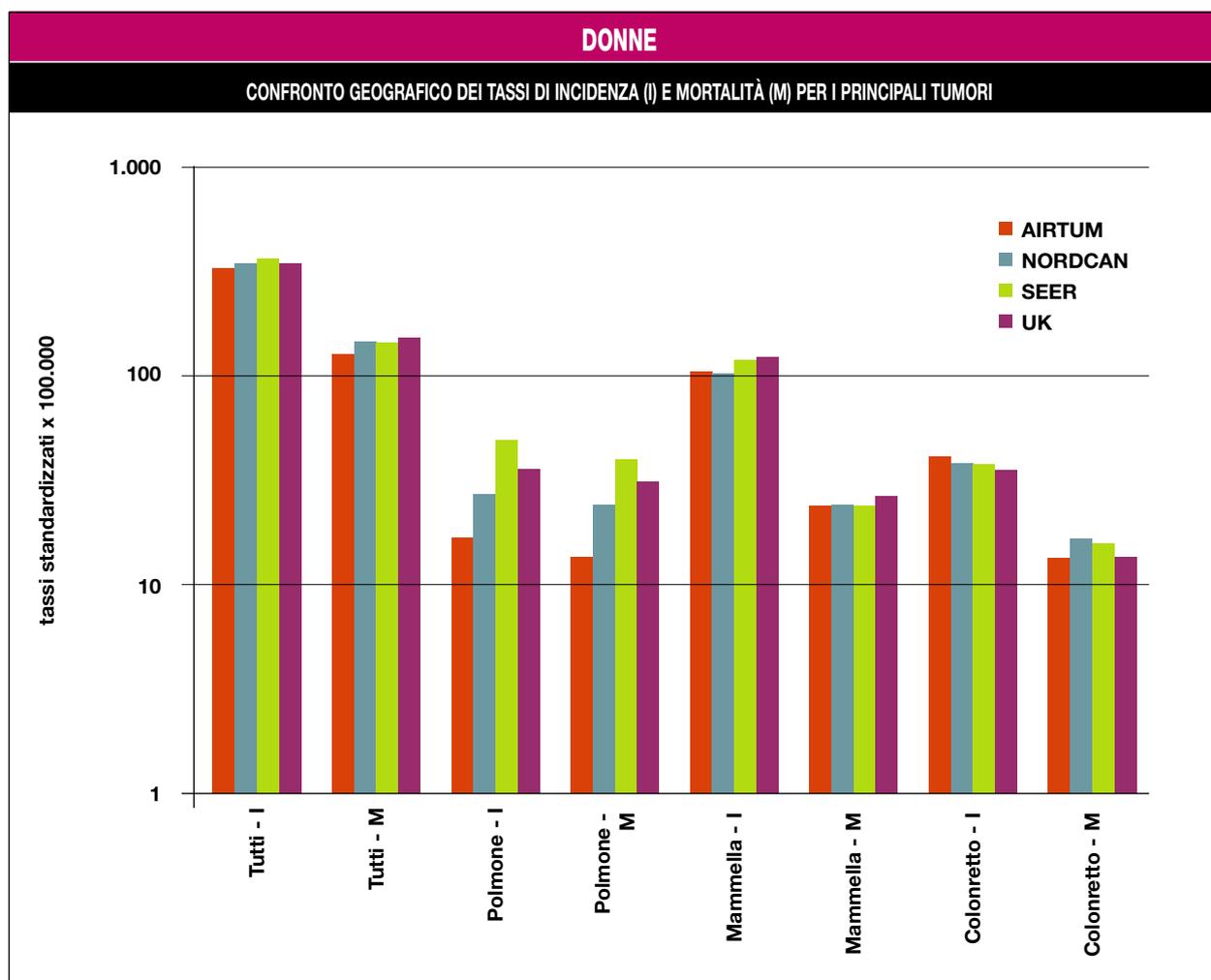


Figura 4b. Confronto geografico dei tassi di incidenza (I) e mortalità (M) per i principali tumori, donne.

Figure 4b. Geographical comparison of incidence rates (I) and mortality (M) by cancer sites, female.



## Metodi

### Methods

Sono stati utilizzati i dati della Banca dati AIRTUM aggiornati a gennaio 2009; la casistica è stata sottoposta ai controlli di qualità inseriti nel software DEPeditis sviluppato dalla IARC-International Agency for Research on Cancer e ai check di uno specifico software sviluppato dall'Associazione italiana dei registri tumori (CHECK-RT); la definizione dei secondi tumori deriva dall'applicazione delle regole IACR-IARC sui tumori multipli.

La definizione della sede tumorale è basata sulla classificazione ICD10 (International Classification of disease, 10<sup>a</sup> revisione).

Sono stati utilizzati i dati di incidenza e mortalità disponibili per il periodo 2003-2005. I Registri tumori i cui dati sono stati usati per il calcolo degli indicatori relativi all'incidenza 2003-2005 sono: Alto Adige (2003), Genova (2003), Sondrio (2003-2005), Trento (2003-2004), Veneto (2003), Friuli Venezia Giulia (2003-2005), Parma (2003-2005), Reggio Emilia (2003-2005), Modena (2003-2005), Ferrara (2003-2005), Romagna (2003-2004), Firenze Prato (2003-2005), Umbria (2003-2004), Latina (2003), Napoli (2003-2005), Salerno (2003), Torino (2003-2004), Ragusa (2003-2005), Sassari (2003), Trapani (2003-2004).

Il confronto fra 1993-1995 e 2003-2005 è stato condotto includendo i dati dei registri che avevano almeno un anno in ciascun triennio (ovvero Alto Adige, Genova, Trento, Veneto, Friuli Venezia Giulia, Parma, Modena, Ferrara, Ro-

magna, Firenze Prato, Umbria, Latina, Torino, Ragusa, Sassari).

I tassi standardizzati sono stati calcolati con il metodo diretto utilizzando la popolazione standard europea, secondo la seguente formula:

$$\text{Tasso std} = [( \sum (n_i / N_i * t) * P_i ) / \sum P_i] * 100.000$$

dove  $n_i$  = numero di nuovi casi diagnosticati (o decessi) in una certa fascia d'età,  $N_i$  = Popolazione a rischio nella specifica fascia d'età,  $t$  = tempo,  $P_i$  = popolazione standard nella specifica fascia d'età.

Il rischio cumulativo esprime la probabilità teorica che un soggetto ha di ammalarsi o di morire per uno specifico tumore nell'arco di tempo che va dalla nascita a un'età definita (in questo rapporto 84 anni); E' presentato come numero di soggetti tra cui esiste la possibilità che uno sviluppi un tumore o deceda a causa di uno specifico tumore. E' stato calcolato secondo la seguente formula:

$$\text{Rischio Cumulativo} = 1 / (1 - e^{-H * \sum T_i / K}),$$

dove  $T_i$  = tasso specifico per età,  $H$  = ampiezza delle classi d'età,  $K$  = costante, solitamente 100.000.

Nella tabella 5 i segni + o - indicano che i limiti di confidenza al 95% del tasso standardizzato del 2003-2005 non sono compresi nei limiti di confidenza del tasso standardizzato del 1993-1995.

I calcoli sono stati effettuati con il software Seer\*Stat 6.4.4 (<http://seer.cancer.gov/seerstat/>).

## Bibliografia

### References

1. Curado MP, Edwards B, Shin HR, Storm H, Ferlay J, Heanue M and Boyle P, eds (2007) *Cancer Incidence in Five Continents*, Vol. IX IARC Scientific Publications No. 160, Lyon, IARC.
2. Barchielli A, Crocetti E, Zappa M. Has the PSA wave already crashed upon us? Changes in the epidemiology of prostate cancer from 1985 to 1994 in central Italy. *Annals of Oncology* 1999;3:361-362.
3. Crocetti E, Capocaccia R, Casella C, Ferretti S, Guzzinati S, Rosso S, Pacchettini C, Spitale A, Stracci F, Tumino R, eds. Gli andamenti temporali della patologia oncologica in Italia: i dati dei Registri Tumori (1986-1997). *Epidemiol Prev* 2004; 28 (2): suppl: 1-112.
4. AIRTUM Working group. I tumori in Italia - Rapporto 2006. Incidenza, stime e mortalità. *Epidemiol Prev* 2006; 30 (1); suppl.2: 1-148.



eio