

I tumori in Italia - Rapporto 2010
**Commenti ai risultati
riguardanti i 15 tumori
più frequenti**

Italian cancer figures - Report 2010
**Cancer-specific remarks
for the 15 most frequent
cancer sites**

Commenti ai risultati riguardanti i 15 tumori più frequenti

Introduzione

Per aiutare il lettore nell'interpretazione dei dati di prevalenza, si propone un commento ai risultati riguardanti i quindici tumori più frequenti. Ogni commento consta di quattro paragrafi:

- Risultati principali
- Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza
- Eziologia
- Possibili iniziative

Il primo paragrafo offre una breve sintesi dei risultati, il secondo spiega i risultati alla luce delle conoscenze più aggiornate sull'incidenza e sulla sopravvivenza prodotte dall'AIRTUM, il terzo, senza alcuna pretesa di esaustività, fa un breve accenno ai principali fattori di rischio per i singoli tumori; infine, il paragrafo dedicato alle possibili iniziative riassume alcune raccomandazioni, anch'esse senza ambizione di completezza, relative alla prevenzione primaria e secondaria dei singoli tumori, su cui la comunità epidemiologica concorda. Tali raccomandazioni, quando possibile e a meno di suggerimenti diversi da parte di personale medico qualificato, sono applicabili anche ai pazienti che convivono con un tumore.

Mammella (C50)

■ **Risultati principali:** i dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia 522.235 donne hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore della mammella. Ciò significa 1.869 donne ogni 100.000. Quasi due terzi di queste donne (1.195/100.000) hanno avuto una diagnosi di tumore della mammella 5 anni prima della data di riferimento.

La prevalenza per tumore della mammella cresce con l'età, essendo relativamente rara sotto i 45 anni (164/100.000) e diventando massima per le donne sopra i 74 anni (4.984/100.000).

La variabilità geografica nella prevalenza del tumore della mammella mostra un gradiente decrescente dal Nord al Sud molto evidente; infatti, si passa da valori di 2.331 ogni 100.000 nel Nord-ovest (dove è particolarmente elevato il valore della città di Milano), a valori intorno a 2.052 nel Nord-est, a 1.795 nel Centro. Particolarmente basso è il valore stimato al Sud, pari a 1.151/100.000.

■ **Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza:** le eterogeneità geografiche relative ai tassi di prevalenza dei tumori della mammella dipendono dalle differenze esistenti (nel gradiente Nord-Sud) sia nei tassi d'incidenza che in quelli della sopravvivenza.¹ Infatti l'incidenza è attualmente circa il 30% inferiore al Sud rispetto al Nord.¹ La sopravvivenza relativa a 5 anni è pari a 82% al Nord, 85% al Centro e 77% al Sud.¹ La migliore sopravvivenza al Centro-nord è legata contemporaneamente a una migliore diagnosi precoce e, probabilmente, anche a una migliore qualità delle cure. L'attività di diagnosi precoce nel Centro-nord Italia è stata sostenuta grandemente dall'attivazione dei programmi di screening organizzati (VIII rapporto ONS).² Di difficile interpretazione appare allo stato attuale il ruolo che la sovradignosi potrebbe giocare nell'aumento dei tassi di prevalenza.

Cancer-specific remarks for the 15 most frequent cancer sites

Introduction

The following chapter provides some comments for the results for each one of the 15 most frequent cancers. These comments are proposed as an aid to the reader in the interpretation of the results. The subsections entitled **Comparisons with incidence and survival indicators** clarify the main prevalence results in light of information concerning incidence and survival previously produced by AIRTUM. In the subsections entitled **Aetiology**, the main risk factors for each cancer site are briefly described. These subsections aim, with no claims of completeness, at incorporating prevalence estimates in a broader epidemiologic context. In conclusion, the subsections entitled **Call for actions** summarize, again with no claims of completeness, some recommendations concerning primary and secondary prevention for each single neoplasm, upon which the epidemiological community agrees. If possible, when appropriate, and unless advised otherwise by a qualified professional, these recommendations are also suitable for patients living with cancer.

Breast cancer (C50)

■ **Main results:** in Italy, 1,869 women per 100,000 inhabitants are living with a previous diagnosis of breast cancer, amounting to half million cases (522,235). Approximately two thirds of these women (1,195/100,000) were diagnosed within 5 years before the reference date (January 1, 2006). Prevalence of breast cancer increases with age, being relatively rare below 45 years (164/100,000) and reaching its peak in women above 74 years old (4,984/100,000). Geographic variability in prevalence of breast cancer shows quite an evident North-South decreasing gradient, from 2,331/100,000 in the Northwest (where the value in the City of Milan is particularly high) to around 2,052 in the Northeast, and to 1,795 in central Italy. Particularly low (1,151/100,000) is the estimated value in the South of Italy.

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** geographic heterogeneities in prevalence rates of breast cancer are due to the existing differences (in the North-South gradient) in both incidence and survival rates.¹ In fact, the incidence is currently 30% lower in the South as compared to the North.¹ Five-year survival rates reach 82% in the North, 85% in the centre, and 77% in the South of Italy.¹ The best survival rate in Centre-North Italy is the result of the joint effect of higher number of early diagnoses and, probably, better therapies, independently of calendar time of diagnosis. Early diagnosis in the Centre-North is strongly supported by organized screening programs [VIII rapporto ONS].² However, the role of over-diagnosis in influencing the increase in prevalence rates is presently of difficult interpretation.

■ **Aetiology:** the aetiology of breast cancer is partly related to a woman's reproductive history. For instance, the relative protection

■ **Eziologia:** l'eziologia dei tumori della mammella è in parte legata alla storia riproduttiva. Per esempio la relativa protezione delle donne meridionali era più accentuata nei primi anni Ottanta, nel corso del tempo si osserva una graduale tendenza all'uniformazione dei comportamenti. Il tasso di fecondità totale era nel 1981 di 2,04 nel Meridione, 1,28 al Nord e 1,41 al Centro, ma già nel 2005 le differenze si sono quasi annullate (1,32, al Sud, 1,27 al Centro e 1,32 al Nord).³ La terapia ormonale sostitutiva (TOS) è un potenziale fattore di rischio. Il diminuito uso della TOS negli USA⁴ è tra le ipotesi proposte per spiegare le riduzioni osservate nel trend di incidenza dai primi anni 2000. In Italia, la TOS può aver svolto qualche ruolo nell'andamento dell'incidenza,⁵ anche se limitato dalla contenuta diffusione (<20% delle donne). Tra i fattori di rischio riconosciuti anche la mancanza di allattamento al seno, l'uso recente di contraccettivi orali, l'obesità in post-menopausa, lo scarso esercizio fisico e il consumo di alcol.

■ **Possibili iniziative:** le iniziative di riconosciuto valore in termini di prevenzione dei tumori della mammella consistono nella diffusione dei programmi di screening organizzato (con periodicità biennale tra i 50 e i 69 anni di età)² e nell'omogeneizzazione della qualità ed efficacia dei singoli programmi attivi sul territorio. La promozione dell'allattamento e la riduzione di consumo alcolico e del sovrappeso rappresentano stili di vita modificabili in grado di ridurre l'incidenza di tumore della mammella.⁶

in southern-Italian women was more evident in the early 1980s but with time we observed a gradual tendency towards a homogenized behaviour. In 1981, the total fertility rates were 2.04 in the South versus 1.28 in the North and 1.41 in the centre; however, by 2005, these differences have faded away (1.32 in the South, 1.27 in the centre, and 1.32 in the North).³ Hormone replacement therapy (HRT) is a risk factor. The decreased use of HRT in the USA⁴ is among the proposed hypotheses to explain the reduction observed in incidence trend⁵ since the early 2000s. In Italy, HRT could have had some role in incidence trend, though limited by its contained diffusion among menopausal women (<20%). Known risk factors for breast cancer also include lack of breastfeeding, recent use of oral contraceptives, post-menopause obesity, lack of physical exercise, and alcohol consumption.

■ **Call for actions:** initiatives of recognized value, in terms of breast cancer prevention, include the diffusion of organized screenings (every two years between 50 and 69 years of age)² and standardization of quality and efficacy of each single program active in the territory. Among the modifiable lifestyles, the promotion of breastfeeding and the reduction of alcohol consumption and overweight can reduce the incidence of breast cancer.⁶

Referenze/approfondimenti:

1. <http://www.registri-tumori.it>.
2. <http://www.osservatorionazionale screening.it/publicazioni.php>.
3. ISTAT. *100 statistiche per il paese. Indicatori per conoscere e valutare*, 2008.
4. Ravdin PM, Cronin KA, Howlader N, et al. The decrease in breast-cancer incidence in 2003 in the United States. *N Engl J Med* 2007; 356: 1670-4.
5. Crocetti E et. al. Disentangling the Roles of Mammographic Screening

and HRT in Recent Breast Cancer Incidence Trends in Italy by Analyses Based on Calendar Time and Time Since Screening Activation. *Breast J* 2010; [Epub ahead of print].

6. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. *Food nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective*. American Institute for Cancer Research, Washington, DC. 2007, pp. 289-295.

Colon-retto (C18-21)

■ **Risultati principali:** i dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia 297.000 persone (151.660 maschi e 145.027 femmine) hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore del colon-retto. Ciò significa 564 persone ogni 100.000 abitanti. Oltre la metà di questi pazienti (310/100.000) ha avuto una diagnosi di tumore del colon-retto da oltre 5 anni. La prevalenza per tumori del colon-retto è più che doppia nei maschi di 75 anni e oltre (3.564/100.000) rispetto ai soggetti di 60-74 anni (1.594/100.000) e quasi 10 volte maggiore rispetto ai soggetti di 45-59 anni (335/100.000). Anche nelle donne si registra un pattern simile: in età 75+ i valori sono doppi (2.245/100.000) rispetto all'età 60-74 (1.122/100.000) e 7 volte più alti rispetto all'età 45-59 (301/100.000). Per quanto riguarda le sedi specifiche, sono stati stimati 202.000 pazienti con tumore del colon e 96.000 del retto.

Il rapporto maschi-femmine è complessivamente 1,1 (593/100.000 maschi e 536/100.000 femmine) con una lieve variabilità all'aumentare dell'età: il rapporto passa da 1 in età 0-44 a 1,6 in età 75+. La distribuzione geografica mostra al Centro-nord una prevalenza quasi doppia (600/100.000) rispetto al Sud (317/100.000). In 5 Registri tumori (Genova, Ferrara, Romagna, Firenze-Prato e Umbria) è stata

Colon and rectum (C18-21)

■ **Main results:** in Italy, 564 per 100,000 persons are living with a previous diagnosis of colorectal cancer, accounting for approximately 297,000 cases (151,660 males and 145,027 females). One-half (310/100,000) are individuals who were diagnosed 5 years earlier or more. The prevalence of colorectal cancers in men aged 75 years or older is 2-fold higher (3,564/100,000) than in men aged 60-74 years (1,594/100,000) and almost 10-fold higher than in men aged 45-59 years (335/100,000). A similar pattern is seen in women: prevalence for subjects aged 75 years or older is double the one for subjects aged 60-74 years (2,245/100,000 and 1,122/100,000, respectively) and 7-fold higher than in age group 45-59 years (301/100,000). Site-specific estimates are 202,000 cases of patients with colon cancer and 96,000 patients with rectal cancer. The overall males-females ratio is 1.1 (593/100,000 males vs. 536/100,000 females). This ratio increases slightly with aging (from 1, in the 0-44 age group, to 1.6, in the 75+ age group). The geographic distribution shows that prevalence in North-central Italy is almost two-fold higher than in the South (600/100,000 vs. 317/100,000). Five cancer registries in North-central Italy (Genoa, Ferrara, Romagna, Firenze-

registrata una prevalenza di oltre 700/100.000 mentre i valori più bassi sono stati registrati a Salerno (300/100.000) e Napoli (200/100.000).

■ **Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza:** le eterogeneità geografiche relative ai tassi di prevalenza dei tumori del colon-retto si sovrappongono fedelmente a quelle dei tassi di incidenza,¹ lievemente in aumento negli uomini, stabili nelle donne.¹ D'altro canto, i tassi di sopravvivenza relativa a 5 anni, pur in aumento, mostrano una forte eterogeneità geografica con valori più elevati nelle aree del Centro-nord.¹ Questo pattern, insieme a tassi di mortalità decrescenti, supporta l'ipotesi di un forte impatto sull'incidenza e sulla prevalenza dell'aumentata intensità diagnostica dei tumori del colon-retto, anche in epoca pre-screening.

■ **Eziologia:** diversi fattori di rischio sono chiamati in causa nell'eziologia dei tumori del colon-retto: tra questi ben documentati sono lo stile di vita e la familiarità. Molti studi hanno dimostrato che un aumentato apporto di carni rosse e insaccati è associato a un maggior rischio di questi tumori.² Al contrario evitare il fumo e l'eccesso di alcol, prevenire il sovrappeso e una costante attività fisica sono associati a una marcata riduzione del rischio.² Anche la familiarità è stata bene documentata: circa un terzo dei tumori del colon-retto mostra una componente familiare e il 2-5% una componente ereditaria.³

■ **Possibili iniziative:** il colon-retto rappresenta una delle tre sedi per le quali si raccomanda un programma di screening (con periodicità biennale tra i 50 e i 69 anni di età).⁴ In Italia, nel 2008, erano 87 i programmi di screening attivati (rispetto ai 18 del 2004) ma persiste una notevole eterogeneità geografica. La copertura effettiva è del 60% al Nord e del 5% al Sud.⁴ Inoltre, sulla base di una consolidata esperienza sullo studio delle forme familiari,⁵ in alcune aree con una buona partecipazione ai programmi di prevenzione si è deciso di estendere lo screening anche ai familiari di I grado. Campagne di prevenzione primaria atte a correggere stili di vita e promuovere attività fisica sono in atto in molte regioni italiane. Data la storia naturale di questa neoplasia, una estensione dello screening a livello nazionale e una promozione della *compliance*, dovrebbero favorire una riduzione dell'incidenza dei tumori del colon-retto.

Prato, and Umbria) reported prevalence above 700/100,000, while the lowest figures registered were seen in Salerno (300/100,000) and in Naples (200/100,000).

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** colon-rectal cancer prevalence rates overlap very well geographical distribution of incidence rates,¹ slightly increasing in men and stable in women.¹ In addition, five-year relative survival rates are higher in North-central areas than in the South of Italy.¹ This pattern, along with decreasing mortality rates, supports the hypothesis of a strong impact on incidence and prevalence of improved diagnostic accuracy of these tumours, even in the pre-screening period.

■ **Aetiology:** many risk factors are involved in the aetiology of this tumour, including lifestyle and familiarity. Several studies have shown that a high intake of red and processed meats is related to increased risk of colorectal cancer. Conversely, avoidance of smoking and heavy alcohol use, prevention of weight gain and maintenance of a reasonable level of physical activity are associated with a markedly lower risk of colorectal cancer.² Familial risk accounts for approximately one-third of tumours, and about 2-5% of them have a hereditary component.³

■ **Call for actions:** colorectal cancer is one of the three tumour sites for which screening programs are recommended (every two years between 50 and 69 years of age).⁴ In Italy, in 2008, 87 screening programs (up from 18 in 2004) were active with, however, marked geographic differences (60% in the North vs. 5% in the South).⁴ A long-term study on familiarity⁵ has led to extending screening in some areas, where coverage of programs is good, to first-degree relatives too. Primary prevention initiatives underway in many regions of Italy include promoting healthy lifestyles and physical activity. Given the natural history of this tumour, nationwide screening coverage and compliance promotion would lead to a reduction in the incidence of the disease.

Referenze/approfondimenti:

1. <http://www.registri-tumori.it>.
2. Chan AT, Giovannucci EL. Primary prevention of colorectal cancer. *Gastroenterology* 2010; 138: 2029-2043.
3. Jasperson KW, Tuohy TM, Neklason DW, Burt RW. Hereditary and familial colon cancer. *Gastroenterology* 2010; 138: 2044-58.

4. <http://win.osservatorionazionalecancer.it>.

5. Ponz De Leon M, Benatti P, Rossi et Al. *Epidemiology of tumors of the colon and rectum*. Realizzazione ufficio attività grafiche, Modena. 2006.

Trachea, bronchi e polmoni (C33-34)

■ **Risultati principali:** i dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia 75.365 persone (57.321 maschi e 18.044 femmine) hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore del polmone. Ciò significa 138 persone (213 maschi e 68 femmine) ogni 100.000 abitanti.

Più del 60% di questi pazienti ha avuto la diagnosi da meno di 5 anni. La prevalenza per i tumori del polmone è tripla nei maschi rispetto alle femmine, ma all'interno delle classi d'età presenta valori simili tra i sessi nei più giovani, per poi arrivare a essere più di 5 volte più frequente negli uomini nella classe d'età 75+.

Trachea, bronchus and lung (C33-34)

Main results: in Italy, 213 men and 68 women per 100,000 inhabitants are living with a previous diagnosis of lung cancer, allowing an estimation of 75,365 cases (57,321 men and 18,044 women). More than 60% of these patients reported a lung cancer diagnosis received less than 5 earlier. Lung cancer prevalence is 3-fold higher in men than in women, but considering age classes it presents similar values in younger people, becoming 5-fold more frequent in 75+ years old men. In males, prevalence is about 8-fold higher in 75+ age class with respect to the 45-59 age class (1,046/100,000 vs. 132/100,000); prevalence decreases to only

Per i maschi la prevalenza ha valori circa 8 volte superiori se si confronta la classe d'età 75+ con quella 45-59 anni (1.046/100.000 vs 132/100.000), per le femmine solo circa 3 volte superiori (190/100.000 vs 63/100.000).

Il confronto geografico mostra un gradiente Nord-Sud: i valori più alti (250/100.000 maschi e 83/100.000 femmine) si evidenziano nel Nord-ovest, nelle grandi città (Milano e Genova) e Ferrara; valori più bassi nell'Italia meridionale (156/100.000 maschi e 34/100.000 femmine). Analizzando i dati per classi d'età, si vede come per la fascia d'età 45-59 anni il Sud si pone al primo posto per i maschi (147/100.000 vs 140/100.000 del Nord-ovest).

■ **Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza:** questo tumore risulta essere il terzo per incidenza nei maschi e il quarto nelle femmine e uno dei tumori a peggior prognosi, con sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi pari al 12% per i maschi e 15% per le femmine.¹ Nonostante si assista a una costante diminuzione nei tassi di incidenza per i maschi, rappresenta per questo sesso il 6% di tutti i casi prevalenti. Nelle femmine, a un aumento del trend di incidenza degli ultimi anni corrisponde una quota di casi prevalenti pari all'1%. Per i più giovani (fino a 44 anni di età) la prevalenza è simile nei maschi e nelle femmine in accordo con l'andamento dei trend di incidenza che sono aumentati nelle donne giovani fino a mostrare valori simili nei due sessi. Il pattern geografico, compresa l'elevata prevalenza al Sud per la classe d'età 45-59 anni, si evidenzia anche per i tassi di incidenza.¹

■ **Eziologia:** il fumo di sigaretta è universalmente riconosciuto come la più importante causa di neoplasia polmonare ed è responsabile dell'85-90% dei nuovi casi. Esiste anche un rischio attribuibile all'esposizione professionale: si stima che circa il 5% (intervallo di confidenza, IC 95%: 2-8%) dei tumori polmonari negli uomini sia attribuibile all'occupazione.² Tra i fattori di rischio riconosciuti ci sono anche il fumo passivo e l'esposizione ambientale a radon e metalli pesanti. I pattern geografici sono spiegati dall'abitudine al fumo che mostra valori più elevati al Centro e al Nord-ovest (30% maschi e 19% femmine). Anche il primato del Sud nella classe d'età 45-59 è congruente con la percentuale più alta di forti fumatori che si rileva nella classe d'età 45-64 anni nell'Italia del Sud.³

■ **Possibili iniziative:** l'adozione e applicazione di politiche più efficaci per la riduzione dell'uso del tabacco rappresenta lo strumento più efficace per ridurre l'impatto di tale neoplasia (riducendo, allo stesso tempo, l'incidenza e la mortalità di altre malattie legate al fumo). Non ci sono ancora prove certe dell'efficacia dello screening mediante tomografia computerizzata nel ridurre la mortalità per tumore polmonare nei forti fumatori.⁴ Sarebbe importante considerare fattori socio-demografici che potrebbero anticipare la diagnosi e aumentare la percentuale di pazienti che ricorrono alla terapia chirurgica con intento curativo.⁵

3-fold higher in the same female age classes (190/100,000 vs. 63/100,000). The geographic comparison shows a decrease from North to South. The highest values (250/100,000 men and 83/100,000 women) are observed in North-West, in some metropolitan areas (Milan and Genoa) and Ferrara, while lower values are registered in southern Italy (156/100,000 men and 34/100,000 women). The analysis of data by age classes shows how in 45-59 years age class southern regions rank first in men (147/100,000 vs. 140/100,000 of North-West).

Comparison with incidence and survival estimates: prevalence figures depend strictly on incidence and survival. Lung cancer is the third neoplasm in men and the fourth in women by incidence, and it has a severe prognosis with a relative survival at 5 years since diagnosis of 12% and 15% in men and women, respectively.¹ Although a constant reduction in men incidence rates has been observed, lung cancer represents the 6% of all prevalent cases for this gender. In women, due to an increasing incidence trend during the last years, a share of prevalent cases of 1% has been recorded. In younger people (up to 44 years old) the prevalence is similar in men and women according to the incidence trends, which increase in young women until they show similar values in both sexes. This geographic pattern with high prevalence in southern regions in the 45-59 age group is observed also for incidence rates.¹

Aetiology: cigarette smoking is the most important cause of lung cancer worldwide, and it is responsible of 85-90% of new cases. It was estimated that 5% of lung tumours in men is attributable to occupational exposure (95% confidence interval 2%, 8%).² Known risk factors for lung cancer also include passive smoking and environmental exposure to radon and heavy metals. The geographic patterns are explained by the smoking habit distribution, showing higher values in central and north-western regions (30% men and 19% women). The leadership of the South in 45-59 years age class is consistent with the higher percentage of heavy smokers in the 45-64 age class in such regions.³

Call for actions: the most effective way or reducing the burden of lung cancer (and at the same time reduce the burden of other tobacco related diseases) is to implement and enforce policies to reduce the use of tobacco products. There are not yet tangible evidences of the efficacy of the screening by computer tomography in order to reduce the lung cancer mortality in heavy smokers.⁴ It could be important to consider socio-demographic factors, which might anticipate the date of diagnosis and increase the percentage of patients undergoing curative surgery.⁵

Referenze/approfondimenti:

1. <http://www.registri-tumori.it>.
2. Consonni D, De Matteis S, et al. Lung cancer and occupation in a population-based case-control study. *Am J Epidemiol* 2010; 171: 323-33.
3. ISTAT. I fumatori in Italia Dicembre 2004-Marzo 2005. *ISTAT 2006 Statistiche in breve*. Available at http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_

[calendario/20060110_00/testintegrale.pdf](http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_)

4. Pastorino U. Lung cancer screening. *British J. Cancer* 2010; 102: 1681-6.
5. Pagano E, Filippini C, Di Cuozzo D et al. Factors affecting pattern of care and survival in a population-based cohort of non-small-cell lung cancer incident cases. *Cancer Epidemiol* 2010; 34: 483-489.

Prostata (C61)

■ **Risultati principali:** i dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia circa 217.000 uomini hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore della prostata. Ciò significa 896 uomini ogni 100.000.

Il cancro della prostata è una malattia dell'età avanzata: nella classe d'età 60-74 anni la prevalenza è di 2,6 casi per 100 uomini ed è quasi pari al 6% dopo i 75 anni. La prevalenza è notevolmente più bassa al Sud rispetto al Centro-nord. Il Registro di Latina ha valori di prevalenza simili al Sud e nel Nord Trento ha una prevalenza inferiore alle aree limitrofe. La prevalenza a 5 anni dalla diagnosi è di 573 casi per 100.000 (64%); i casi prevalenti con diagnosi effettuata oltre 10 anni costituiscono poco più del 10% dei casi. La prevalenza nel Sud è composta in maggior misura da prevalenza a breve termine (72%, ≤ 5 anni) rispetto al Nord (64%) e al Centro (62%).

■ **Confronti con gli altri indicatori:** il cancro della prostata è il tumore più frequente nei maschi italiani. L'incidenza mostra un gradiente Nord-Sud, e aumenta in misura maggiore al Nord. La mortalità specifica risulta in diminuzione nel periodo 1998-2005.¹ Per quanto riguarda il confronto tra Registri, si conferma un gradiente Nord-Sud solo in termini di incidenza; notevole risulta inoltre la differenza di incidenza tra Trento e l'Alto Adige (meno marcata per mortalità).¹ La sopravvivenza per il cancro della prostata è di difficile interpretazione; valori bassi sono stati riportati per i Registri del Sud e di Trento.¹ I dati di incidenza e sopravvivenza per cancro della prostata sono fortemente influenzati dalla intensità dello screening opportunistico mediante PSA.² Nonostante i trial, non è possibile definire l'efficacia dello screening mentre vi è evidenza sufficiente che l'intervento è associato a una quota elevata di sovradiagnosi.³

■ **Eziologia:** l'incidenza del cancro della prostata mostrava una elevata variabilità geografica ed etnica già prima della diffusione planetaria del PSA. La malattia è legata a fattori ereditari in una ridotta percentuale di casi (<15%). Tra i fattori di rischio riconosciuti sono inclusi infiammazione e infezione, oltre ad alti livelli di ormoni androgeni.⁴ Sono emerse associazioni probabili con alcuni pattern dietetici (positive con cibi ricchi di calcio e negative per cibi ricchi di selenio e licopene).⁵

■ **Possibili iniziative:** per il controllo del cancro della prostata non sembrano ancora attuabili azioni di prevenzione primaria. Lo screening opportunistico mediante PSA è diffuso in varia misura ma le evidenze, in termini di riduzione della mortalità e di qualità di vita rimangono controverse. Alcune persone ricevono in seguito allo screening una diagnosi di cancro che non avrebbero mai scoperto (sovradiagnosi) il cui trattamento, come tutte le terapie antitumorali, può causare effetti collaterali a breve e a lungo termine (incontinenza e/o impotenza).² Tra le iniziative per migliorare il controllo della malattia vi è la ricerca di marcatori in grado di distinguere le lesioni progressive da quelle destinate a rimanere latenti.³

Prostate (C61)

■ **Main results:** the estimated number of people living with a diagnosis of prostate cancer in Italy is nearly 217,000, amounting to 896 cases/100,000 men, as of January 1, 2006. Prostate cancer is an illness occurring at older ages: Prevalence is 2.6 cases/100 men in the 60-74-year age group and approximately 6% in the +75 year age group. Prevalence is remarkably lower in southern as compared to North-central Italy. The Latina Cancer Registry in the South reports similar prevalence values while Trento Cancer Registry in the North reports a lower prevalence than its bordering areas. The prevalence at five years from diagnosis is 573 cases/100,000 (64%) people; prevalent cases with a diagnosis received more than 10 years before are just about 10% of cases. Prevalence in the South of Italy include mostly short-term prevalence (72%, ≤ 5 years) with respect to the North (64%) and centre (62%) of Italy.

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** prostate cancer is the most frequent cancer among Italian males. Its incidence shows a North-South gradient with an increasing trend registered mostly in the North of Italy. Specific mortality decreased in the 1998-2005 period.¹ With regard to comparisons among cancer registries, the North-South gradient is confirmed only in terms of incidence; worthy of note are the differences in incidence rates between Trento and Alto Adige (less markedly for mortality).¹ Prostate cancer survival rates are difficult to interpret, though low values have been reported not only for cancer registries of the South of Italy but also for Trento.¹ Prostate cancer incidence and survival data are strongly influenced by the intensity of opportunistic screening by means of PSA.² In spite of trials, screening efficacy is debated as there is sufficient evidence indicating that the preventive action is associated to a high portion of over-diagnoses.³

■ **Aetiology:** prostate cancer incidence has shown a high geographic and ethnic variability even before the worldwide spread of PSA testing. This illness is associated, in a small percentage of cases (<15%), to hereditary factors. Besides levels of androgen hormones, known risk factors for prostate cancer include the inflammation and infection of the prostate gland;⁴ moreover, associations (positive with calcium-rich foods and negative with selenium and lycopene-rich foods) with some dietary patterns emerged.⁵

■ **Call for action:** no major recommendation for primary prevention of prostate cancer is available. In addition, opportunistic screening by PSA testing has been spreading to some extent, even if the question whether PSA screening should be recommended still remains controversial. However, a number of people receive a diagnosis of prostate cancer for which no clinical symptoms would have emerged during lifetime (overdiagnosis). Unfortunately, many of them will suffer some severe side effects due to treatments (i.e., incontinence or impotence).² Furthermore, the research of valid biological markers capable of discerning progressive lesions from latent ones is among the urgent preventive actions.³

Referenze/approfondimenti:

1. <http://www.registri-tumori.it>.
2. Stracci F. Cancer screenings, diagnostic technology evolution, and cancer control. *Methods Mol Biol* 2009; 471:107-36.
3. Brawley OW. Prostate cancer screening: is this a teachable moment? *J Natl Cancer Ins.* 2009; 101: 1295-7.
4. Patel AR, Klein EA. Risk factors for prostate cancer. *Nat Clin Pract Urol* 2009; 6: 87-95.
5. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. *Food nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective.* American Institute for Cancer Research, Washington, DC. 2007, pp. 305-9.

Vescica (C67, D09.0, D30.3, D41.4)

■ **Risultati principali:** l'invecchiamento della popolazione italiana sembra essere il fattore che più influenza il livello totale della prevalenza (per tutte le età) e la sua tendenza a crescere nel tempo per quasi tutte le sedi tumorali. Accanto a questo fattore, nel caso del carcinoma della vescica urinaria, la quantità totale di casi prevalenti è dovuta soprattutto a:

- l'elevato livello dell'incidenza, con tendenza all'aumento in entrambi i sessi;
- lo spostamento dell'incidenza verso forme meno invasive;
- una leggera riduzione della mortalità. Questa probabilmente è dovuta più a un miglior controllo della comorbidità nei pazienti con stadi avanzati di cancro della vescica che a miglioramenti della sopravvivenza specifica per stadio.

I dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia più di 223.500 persone hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore della vescica. Dopo i tumori di mammella e colon-retto, quello della vescica è il tumore più diffuso tra la popolazione di ambo i sessi, al secondo posto per gli uomini e all'ottavo per le donne.

■ **Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza:** il rapporto maschi-femmine nella prevalenza è simile a quello nell'incidenza (3,9 vs 4,0); ciò suggerisce che i fattori che influenzano la prevalenza agiscano nello stesso modo nei due sessi.

All'interno del Paese non si osserva un gradiente Nord-Sud nella prevalenza dei tumori vescicali, come del resto neppure nella loro incidenza. Al contrario, si osservano cospicue differenze tra le singole aree (265 per 100.000 a Latina e 625 per 100.000 a Genova) e ciò sembra essere dovuto più a grandi differenze nella struttura per età che a differenze di rischio (o di sopravvivenza) tra le due popolazioni. Altre differenze di rilievo si osservano tra aree vicine. Tutte queste differenze sono più marcate di quelle osservate nei tassi di incidenza.¹

Un altro fattore che influenza le differenze osservate è l'enorme variabilità tra le aree nel rapporto tra lesioni infiltranti e non infiltranti. Questa circostanza potrebbe almeno parzialmente dipendere da criteri differenti nella raccolta, nel trattamento e nell'elaborazione dei dati tra singoli Registri tumori italiani.² A Milano la proporzione di casi non infiltranti è lo 0,4%, mentre è il 53% a Sondrio. In alcune aree (Veneto e Umbria e la Provincia di Modena) i casi di carcinoma non infiltrante non compaiono nei dati forniti per questo studio.

Come confronto internazionale, nei dati del SEER degli Usa la percentuale di carcinomi non invasivi è del 50%,³ mentre è solo del 23% nel pool dei dati italiani. Tali differenti pratiche nella registrazione di lesioni di differente gravità possono anche essere la spiegazione delle differenze osservate nella proporzione di sopravvivenza a 5 anni, che varia dal 48% a Ragusa all'80% della Regione Umbria.¹

■ **Eziologia:** il principale fattore di rischio per cancro della vescica è l'abitudine al fumo. Altri fattori di rischio riconosciuti sono le esposizioni professionali a cancerogeni chimici; le parassitosi e i trattamenti con ciclofosfamide o arsenico.

■ **Possibili iniziative:** misure efficaci per la prevenzione del carcinoma vescicale sono quelle volte a favorire la riduzione dell'abitudine al fumo e il miglior controllo delle esposizioni professionali.

Bladder (C67, D09.0, D30.3, D41.4)

■ **Main results:** the aging of the Italian population appears to be the main factor influencing the level of total (all ages) prevalence and its growing time trend for almost all the cancer sites. Beside this factor, in the case of bladder cancer, the total amount of prevalent cases is mainly due to:

- The high and increasing level of Incidence, in both sexes;
- the shift of incidence toward less invasive cases;
- the slightly decreasing level of mortality. This is probably due to a better control of comorbidity in bladder cancer patients with advanced stages rather than an improvement of stage specific survival.

The estimate of Italian prevalent bladder cancer cases is over 223,500 persons as of January 1st, 2006. When the two genders are considered together, bladder cancer is the third most frequent prevalent tumour, after breast and colorectal cancers.

This is the average score between being second place in men and eight in female.

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** the Male/Female ratio in prevalence is similar to that in incidence (3.9 vs 4.0); this suggests that the factors influencing the prevalence are playing in similar ways for both sexes. Within the Country, no clear latitudinal gradient is observed in prevalence, nor it is observed in incidence. On the contrary, huge differences are observed between single areas (as an extreme, 265/100,000 for Latina in both sexes and 625/100,000 in Genoa). This seems to be due to the large differences in age structures more than in risk (or survival) between the two populations. Other remarkable differences are observed between areas with pretty close location. All these differences are higher than the corresponding observed in incidence rates.¹ Another factor influencing the observed differences is the huge variability, between areas, in the ratio of infiltrating/not infiltrating lesions. This circumstance could, at least partially, depend on different criteria in data collecting/processing/counting among single Italian Cancer Registries.² In Milan, the proportion of not infiltrating cases is 0.4%, while it is 53% in Sondrio. In some areas (Veneto Region, Modena Province, Umbria Region), non-infiltrating cases were not provided by the dataset used in the present analysis.

As an international comparison, in the US SEER data the percentage of not invasive bladder cancer cases is 50%,³ while it is only 23% in the pool of Italian data.

These different practices in registering lesions of different severity could also explain the differences in 5 years survival proportions, ranging from 48% in Ragusa to 80% in Umbria Region.¹

■ **Aetiology:** the use of tobacco is the major risk factor for bladder cancer. Other risk factors are occupational exposures to chemical carcinogens, infections with parasites and treatments with cyclophosphamide or arsenic.

■ **Call for action:** the recognized measures for reducing bladder cancer risk are decreasing exposure to smoking and a better control of occupational exposure.

Referenze/approfondimenti:

1. <http://www.registri-tumori.it>.
2. Patriarca S, Gafà L, Ferretti S et al. Coding criteria of bladder cancer: effects on estimating survival. *Epidemiol Prev* 2001; 25 (3 Suppl): 42-7.
3. Altekruse SF, Kosary CL, Krapcho M et al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2007. National Cancer Institute. Bethesda, MD, 2010. <http://seer.cancer.gov>.

Stomaco (C16)

■ **Risultati principali:** i dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia 69.225 persone (37.952 maschi e 31.273 femmine) hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore dello stomaco. Ciò significa 136 persone (152 maschi e 121 femmine) ogni 100.000 abitanti.

I tassi di prevalenza sono nettamente più alti nell'Italia centrale e settentrionale, particolarmente in Romagna (oltre 300 persone per 100.000), in Umbria (circa 250), nell'area di Firenze e Prato (poco meno di 200), e in quella di Parma (tra 150 e 200). Nell'Italia Nord-occidentale, è rilevante il dato registrato a Sondrio, che è simile a quello di Parma. Nei Registri dell'Italia meridionale, la prevalenza di cancro dello stomaco è poco al di sopra delle 50 persone per 100.000, un livello che è approssimativamente da 2 a 5 volte più basso di quanto si osserva nel resto dell'area AIRTUM. I tassi sono caratterizzati da una fortissima relazione con l'età, soprattutto nelle macro-aree dove la malattia è più comune. Nei Registri dell'Italia centrale e Nord-orientale, la popolazione di 75 anni e oltre mostra una prevalenza che è circa 10 volte più alta che nella popolazione di 45-59 anni, mentre il rapporto con la prevalenza osservata nella popolazione fino a 44 anni supera il valore di 100 (femmine) o 200 (maschi).

■ **Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza:** i dati di prevalenza sono in accordo con i dati d'incidenza¹ e sopravvivenza.¹ Le aree dell'Italia centrale e Nord-orientale con la più alta prevalenza coincidono – con ottima approssimazione – con le aree dove i tassi d'incidenza sono più alti. Questo è il caso della Romagna, dell'Umbria, di Parma, e di Firenze e Prato. E' interessante considerare che la Romagna (specialmente nella popolazione femminile) e l'Umbria (leggermente distanziata) sono anche aree in cui si raggiungono livelli di sopravvivenza a 5 anni relativamente elevati. Le differenze geografiche di sopravvivenza da cancro gastrico sono ormai abbastanza ampie da rappresentare un fattore non trascurabile delle differenze di prevalenza. Il profilo per età della prevalenza è in accordo con le tendenze dell'incidenza per coorte di nascita.

■ **Eziologia:** il fattore di rischio più importante è l'infezione da *Helicobacter pylori*,² soprattutto per il cancro gastrico distale. Fattori d'ospite (sesso maschile, fumo, storia familiare) e ambientali modulano gli effetti dell'infezione nel determinarne l'esito, con possibili meccanismi interattivi e conseguenti concentrazioni del rischio (gruppi ad alto rischio). Gli studi epidemiologici hanno evidenziato che alti consumi di verdura e frutta diminuiscono il rischio di tumore dello stomaco, mentre alti consumi di cibi salati, affumicati o mal conservati sono associati a un aumento del rischio.³

■ **Possibili iniziative:** l'uso di marcatori di virulenza dell'*Helicobacter pylori* e di marcatori di suscettibilità dell'ospite per l'identificazione di soggetti ad alto rischio, potenziali candidati a programmi di screening endoscopico, è oggetto di ricerca.² Il controllo dell'infezione con mezzi indiretti (miglioramento delle condizioni sanita-

Stomach (C16)

■ **Main results:** in Italy, the prevalence of gastric cancer is 136 per 100,000 people of both sexes (152/100,000 men and 121/100,000 women). The estimated total number of persons with a history of gastric cancer is 69,225 (37,952 males and 31,273 females). The prevalence rates are markedly higher in central and northern regions, especially in Romagna (above 300 per 100,000 persons of both sexes), Umbria (about 250), Florence and Prato (less than 200), and Parma (between 150 and 200). It is worthy to note that one of the North parts of the Country, the area of Sondrio, has a prevalence rate of gastric cancer similar to that of Parma. In cancer registries of southern Italy, the rates are slightly above 50 per 100,000 persons – a level 2-to-5-fold lower than that observed in the rest of the Country. Prevalence rates are strongly associated with age, especially in high-risk areas. In central and north-eastern Italy, prevalence rates in the population aged 75 years or older are about 10-fold higher than in the population aged 45-59 years, and 100-(females)-to-200-(males)-fold higher than in the population aged below 45 years.

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** prevalence data are in agreement with incidence data¹ and survival data.¹ In general, those areas of central and north-eastern Italy with the highest prevalence rates have also the highest incidence of gastric cancer. This is the case for Romagna, Umbria, Parma, Florence and Prato. It is interesting to note that Romagna (particularly its female population) and Umbria also exhibit elevated 5-year survival rates. Geographical differences in survival from gastric cancer have become large enough to represent a factor of importance for differences in prevalence. The age pattern of prevalence is in agreement with incidence trends by birth cohort.

■ **Aetiology:** the best established risk factor for gastric cancer is the *Helicobacter pylori* infection,² especially for distal stomach cancer. Host factors (such as male sex, smoking, and family history) and environmental factors modulate the effects of the bacterial infection and determine its outcome, with potential interactions and risk concentration (high-risk groups). Epidemiological studies showed an inverse association between consumption of fruit and vegetables and stomach cancer risk, while high intake of salted, smoked, or poorly preserved foods are positively correlated with gastric cancer risk.³

■ **Call for action:** use of high virulence markers of *H. pylori* and of host susceptibility markers for identifying high-risk subjects, who are potential candidates to endoscopic screening, is a matter of research.² Control of *H. pylori* infection by indirect means (such as improving the general hygienic and sanitary conditions and the standard of living) or by direct intervention (such as immunization or eradication treatment) offers great potentials for prevention. Dietary modifications (increased consumption of vegetables and decreased intake of salted, smoked, or poorly preserved foods) remain potentially an important prevention tool.

rie e igieniche generali e degli standard di vita) o con interventi diretti (immunizzazione o terapia di eradicazione) offre un'interessante prospettiva per la prevenzione. Alcune correzioni alimentari (aumento dei consumi di vegetali e la riduzione del consumo di cibi salati e affumicati) costituiscono uno strumento preventivo potenzialmente importante.

Testa e collo (C00-14, C30-32)

■ **Risultati principali:** i dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia 106.727 persone (84.498 maschi e 22.229 femmine) hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore a testa e collo. Ciò significa 200 persone ogni 100.000 abitanti.

Più di due terzi di questi pazienti (132/100.000) ha avuto una diagnosi da oltre 5 anni. La prevalenza per tumori di testa e collo aumenta in modo progressivo con l'aumentare della classe di età, sia nei maschi sia nelle femmine, anche se nei maschi il livello di incremento è maggiore. Emerge una notevole eterogeneità per sesso, con un valore complessivo che è quadruplo nei maschi (326/100.000) rispetto alle femmine (82/100.000). Il rapporto tra casi prevalenti nei maschi e nelle femmine aumenta con l'età e risulta pari a 1,2 nella classe 0-44 anni, a 3,3 in quella 45-59, a 5,4 in quella 60-74 e a 6,2 nella classe 75+ anni. La variabilità geografica nella prevalenza dei tumori di testa e collo è notevole, confermando un gradiente decrescente da Nord a Sud (in maschi e femmine complessivamente). I valori più elevati (oltre i 250/100.000) sono riportati in Friuli Venezia Giulia e a Ferrara cui seguono Genova, Biella, Sondrio e il Veneto. I Registri del Sud, con l'eccezione di Sassari, presentano tutti valori inferiori a 150/100.000.

■ **Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza:** le eterogeneità geografiche relative ai tassi di prevalenza dei tumori di testa e collo si sovrappongono fedelmente a quelle dei tassi di incidenza,¹ con i maschi che presentano un trend in riduzione sia per incidenza sia per mortalità, peraltro in tutte le aree del Paese, mentre nelle femmine è registrato un incremento dell'incidenza e un andamento stabile della mortalità.¹ D'altro canto, i tassi di sopravvivenza relativa a 5 anni, hanno fatto registrare un aumento nel corso del tempo (dal 50% al 60% circa, dal 1985-87 al 2000-2002) senza peraltro mostrare una forte correlazione geografica con i tassi di incidenza.¹ Questo pattern indica, da una parte un andamento più favorevole nei maschi rispetto alle femmine ma, dall'altra, la permanenza di una certa difficoltà nel controllo della patologia a livello di popolazione, sia attraverso gli strumenti di prevenzione sia di terapia.

■ **Eziologia:** il distretto capo-collo ricomprende sedi anatomiche differenziate, suscettibili di sviluppare forme neoplastiche differenti, con fattori causali e storia naturale diversificate. A parte sedi specifiche (naso e seni paranasali, rinofaringe e ghiandole salivari per esempio), il fumo e l'abuso di alcol (in particolare vino nella popolazione italiana) costituiscono comunque i fattori di rischio più rilevanti.^{2,3} Un'esposizione combinata a fumo e alcol comporta una moltiplicazione del rischio. La stessa IARC stima al riguardo che l'eliminazione del fumo e la riduzione dell'alcol, potrebbero portare in Europa a ridurre l'incidenza di queste neoplasie del 60-80%.⁴ Anche i fattori nutrizionali svolgono un ruolo importante, considerando che nei Paesi sviluppati, certi aspetti della dieta (un basso

Referenze/approfondimenti:

1. <http://www.registri-tumori.it>.
2. Correa P, Piazuelo MB, Camargo MC. Etiopathogenesis of gastric cancer. *Scand J Surg* 2006; 95: 218-24.
3. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. *Food nutrition, physical activity and prevention of cancer, a global prospective*. American Institute for Cancer Research, Washington DC, 2007, pp.265-270.

Head and neck (C00-14, C30-32)

■ **Main results:** in Italy, 200 patients per 100,000 inhabitants are living with a previous diagnosis of head and neck cancer, allowing an estimation of 106,727 cases (84,498 men and 22,229 women). More of two-third of these subjects (132/100,000) reported a head and neck cancer diagnosis 5 years or more before the reference date (January, 1 2006). Although greater in men than in women, prevalence rate is increasing with age in both sexes. A relevant heterogeneity emerged by sex with a total value 4-fold higher in men (326/100,000) than in women (82/100,000). Prevalence ratio between men and women is increasing with age: 1.2 in 0-44-year age class, 3.3 in 45-59, 5.4 in 60-74, and 6.2 in over 75-year age class. A noteworthy geographical heterogeneity emerged for head and neck cancer, confirming the decreasing North to South gradient (for men and women); the highest values (above 250/100,000) were reported in Friuli Venezia Giulia and Ferrara; followed by Genova, Biella, Sondrio, and Veneto with prevalence rates higher than the pool value. South Italy cancer registries, with the exception of Sassari, showed prevalence rate below to 150/100,000.

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** the geographical heterogeneity emerged for prevalence of head and neck cancer overlaps the one reported for incidence rates,¹ with men showing a decreasing temporal trend for both incidence and mortality, in all areas of Italy, while women showed an increasing incidence and a stable mortality trends.¹ Conversely, the 5-year survival rates increased (from 50% to 60% since 1985-87 to 2000-2002), and no geographical correlation with incidence rates emerged.¹ This pattern shows a more favourable trend in men than in women and, at the same time, the lack of control of these tumours in the population, both by means of primary prevention and therapy.

■ **Aetiology:** excluding some selected sites (e.g., nose and paranasal sinuses, nasopharynx, salivary glands), smoking and alcohol abuse (particularly wine in the Italian population) are the major risk factors for head and neck cancers.^{2,3} A joint exposure to alcohol and tobacco causes a multiplicative effect on cancer risk for this group of tumors. IARC estimated that elimination of smoke and reduction of alcohol consumption could reduce, in Europe, the incidence of these tumours by 60-80%.⁴ Nutritional factors are also important considering that, in developed countries, selected aspects of diet (low intake of fruit and vegetables in particular) may account for 20% to 25% of these tumours, as reported by case-control and cohort studies.^{5,6}

■ **Call for actions:** at present, primary prevention addressing tobacco, alcohol abuse and dietary habits represents the major

consumo di frutta e verdura per esempio) possono contribuire allo sviluppo del 20-25% di queste forme.^{5,6}

■ **Possibili iniziative:** le uniche iniziative di riconosciuto valore in termini di prevenzione dei tumori di testa e collo consistono nel controllo dell'esposizione a fumo e ad alcol. Programmi organizzati di diagnosi precoce non sono attualmente raccomandati, sebbene un accesso periodico a visite odontoiatriche possa avere un qualche significato per i tumori del cavo orale, in particolare per forti fumatori e bevitori. Resta in ogni caso la difficoltà di raggiungere – su larga scala – questa particolare categoria di persone.

Referenze/approfondimenti:

1. <http://www.registri-tumori.it>.
2. Danaei G, S Vander Hoorn, AD Lopez et al. Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet* 2005; 366:1784-93.
3. Rehm J, R Room, M Monteiro, et al: Alcohol Use, in M Ezzati, AD Lopez, A Rodgers, CJL Murray (eds) *Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva: WHO, (959-1108),2004.
4. Tomatis L. *Cancer: Causes, Occurrence and control*. IARC, n°100, Lyon, 1990.
5. Lucenteforte E, Garavello W, Bosetti C et al. Diet diversity and the risk of squamous cell esophageal cancer. *Int J Cancer* 2008; 123: 2397-400.
6. Freedman ND, Park Y, Subar AF et al. Fruit and vegetable intake and head and neck cancer risk in a large United States prospective cohort study. *Int J Cancer* 2008; 122: 2330-6.

tool for controlling risk factors in the general population. At present, screening programs for these tumours have not been proved to be effective, however prevention could occur – for oral sites – through a dentist or an otorhinolaryngological examination, which is clinically advisable, in particular, for heavy smokers and drinkers. However, it remains difficult to involve this high risk category in prevention programmes.

Linfomi non-Hodgkin (C82-85,96)

■ **Risultati principali:** grazie alla sempre più efficiente rete dei Registri tumori attivi sul territorio nazionale è stato possibile calcolare la prevalenza dei linfomi in Italia e valutare quindi la rilevanza clinico-assistenziale di questo gruppo di malattie. I dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia oltre 95.000 persone (47.469 maschi e 47.781 femmine) hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di linfoma non-Hodgkin (LNH). Ciò significa 177 persone ogni 100.000 abitanti, senza significative differenze tra maschi (181 casi ogni 100.000) e femmine (173 ogni 100.000). Il linfoma non-Hodgkin (LNH) rappresenta così il 7° tumore prevalente tra gli uomini e il 6° tra le donne. Di rilievo invece le differenze geografiche, con un tasso di prevalenza molto più alto al Nord (203 ogni 100.000 nell'Italia Nord occidentale e 191 in quella Nord orientale) rispetto al Centro (158 ogni 100.000) e soprattutto al Sud (124 ogni 100.000). Queste differenze sono determinate da una diversa incidenza dei LNH nelle varie aree e da una maggiore percentuale di soggetti a rischio, gli anziani, al Nord. La maggior parte dei casi prevalenti (108 su 177) ha avuto una diagnosi di linfoma da oltre 5 anni, e un terzo circa (64 su 177) da oltre 10 anni.

■ **Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza:** i dati di incidenza più recenti sui LNH confermano che si è probabilmente raggiunta una fase di *plateau* dopo la fase epidemica osservata a partire dagli anni Ottanta; i tassi di incidenza più recenti registrati in Italia sono di circa 15 nuovi casi/anno per 100.000 abitanti e riflettono quanto osservato negli altri Paesi occidentali.¹ In aggiunta, la mortalità da LNH dopo una tendenza al rialzo osservata fino a fine anni Novanta è in netto calo con una riduzione annua del 7% circa, comune a maschi e femmine, a tutte le fasce di età e, anche se con qualche variazione, simile in tutti i Paesi europei,² in America del Nord e in Giappone. Da un'analisi combinata dei trend dei tassi di incidenza e mortalità è possibile prevedere che i tassi di prevalenza per i LNH siano destinati ad aumentare costantemente nei prossimi anni.

Non-Hodgkin lymphomas (C82-85,96)

■ **Main results:** based on the results of the cooperative network of currently active Italian Cancer Registries it was possible to estimate prevalence data for non-Hodgkin lymphomas (NHL) in Italy providing useful informations on this group of diseases. It can be estimated that there are currently more than 95,000 people (47,469 men and 47,781 women) living in Italy who have been diagnosed with NHL. NHL represent the 7th tumor in terms of prevalence in Italy among men and the 6th among women. The calculated prevalence rate is 177 cases for 100,000 people with similar rates comparing men (181 cases per 100,000) and women (173 per 100,000). The most important difference is observed among different geographic regions, with the highest rates in Northern Italy (203 and 191 cases per 100,000 people in north-western and north-eastern areas, respectively), compared with Central regions (158 per 100,000), and, most relevant, with southern regions (124 per 100,000). These differences mainly reflect incidence variations between the same regions, but can also be due to the higher number of elderly people living in northern part of Italy, who are at higher risk of developing NHL. Most prevalent cases (108 on 177) had been diagnosed from more than 5 years and a third (64 on 177) from more than 10 years.

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** most recent data on incidence trends for NHL confirm that a steady state has been reached after the so called "NHL epidemic" described in the '80s and '90s; currently NHL occur with an incidence rate of around 15 new cases per year per 100,000 people.¹ These data are in line with those observed in other western countries. In addition mortality from NHL after an upward trend up to the late '90s is declining by a 7% yearly reduction in the subsequent period. This reduction in mortality is observed for both sexes and for all ages, and, although variable, in most European countries,² North America and Japan. Combining incidence and mortality data it is expected that prevalence rates are due to steadily increase in future years.

■ **Eziologia:** a oggi non sono noti agenti eziologici per i linfomi non-Hodgkin, a eccezione di alcuni rari casi in cui è dimostrato un effetto oncogenetico di alcuni agenti virali attraverso meccanismi diretti Epstein Bar Virus (EBV) o indiretti virus dell'Epatite C (HCV).³ Si conoscono tuttavia numerosi fattori di rischio che, nella maggior parte dei casi, sono in grado di indurre l'insorgenza di un linfoma mediante l'induzione di uno stato di immunodepressione (infezione da virus HIV e/o dall'immunosoppressione indotta nei soggetti trapiantati). Esiste infine una piccola quota di linfomi per i quali è riconosciuta una predisposizione familiare.

■ **Possibili iniziative:** la prevalenza dei LNH è probabilmente destinata a aumentare costantemente negli anni futuri, come risultato della stabilizzazione dell'incidenza e del calo della mortalità. Attualmente non sono ipotizzabili iniziative per prevenire i LNH mentre è possibile che nei prossimi anni assisteremo a un ulteriore miglioramento della qualità e dell'efficacia delle cure. Questo ultimo obiettivo verrà probabilmente realizzato attraverso una migliore conoscenza della biologia della malattia e delle condizioni preneoplastiche (gammopatie e linfocitosi monoclonali), mediante un migliore utilizzo dei trattamenti attualmente disponibili (chemioimmunoterapia e trattamenti di mantenimento) e grazie allo sviluppo di nuovi farmaci.

Per potere comprendere e descrivere meglio i dati di incidenza, mortalità e prevalenza sarebbe necessario modificare l'approccio allo studio della malattia. I linfomi non-Hodgkin oggi non sono più considerati un'unica malattia tumorale ma come l'insieme di entità clinico-biologiche tra loro distinte.⁴ Tra le diverse entità esistono differenze di incidenza e sopravvivenza anche molto importanti di cui bisognerà tenere conto per le analisi epidemiologiche future.⁵

■ **Aetiology:** so far no etiologic factor has been identified for which a definite role in the pathogenesis of NHL is demonstrated, with the exception of rare cases in which viral agents may have played a causative role through direct (e.g., Epstein Barr virus) or indirect mechanisms (e.g., Hepatitis C virus).³ However several risk factors have been described that, either alone or combined together may increase the risk of developing the disease; all these agents mainly act through the induction of immuno-suppression and include for example viral agents (e.g. HIV), and the use of immunosuppressive drugs. Finally, at least for a small proportion of cases a familiar predisposition has also been suggested.

■ **Call for actions:** prevalence of NHL is expected to increase in future years mainly as a result of reduced mortality. It is not likely that programs to prevent NHL will be realized in the next future, however further improvements in the curability of NHL are still possible. This will be realized through the continuous knowledge improvement on the biological basis of the disease and of preneoplastic conditions (monoclonal gammopathies and lymphocytosis), through a better use of currently available treatments (chemoimmunotherapy and maintenance therapies) and through availability of novel drugs. However to better describe and understand future trends a different approach to NHL should be used. NHL that are currently described as a single entity in most epidemiology reports are actually the sum of several distinct clinico-biologic subtypes. Each lymphoma entity is different from the others in terms of clinical presentation, epidemiology and risk factors, response to treatment and natural history.⁴ Future studies shall consider such heterogeneity within NHL in order to provide insight on single disease entities.⁵

Referenze/approfondimenti:

1. Bosetti C, Levi F, Ferlay J, Lucchini F, Negri E, La Vecchia C. Incidence and mortality from non-Hodgkin lymphoma in Europe: the end of an epidemic? *Int J Cancer* 2008; 123: 1917-23.
2. La Vecchia C, Bosetti C, Lucchini F et al. Cancer mortality in Europe, 2000-2004, and an overview of trends since 1975. *Ann Oncol* 2010; 21:1323-60.
3. Bouvard V, Baan R, Straif K et al. WHO International Agency for Research on Cancer Monograph Working Group. A review of human car-

cinogens, Part B: biological agents *Lancet Oncol* 2009; 10: 321-2.

4. Luminari S, Cesaretti M, Rashid I et al. Incidence, clinical characteristics and survival of malignant lymphomas: a population-based study from a cancer registry in northern Italy. *Hematol Oncol* 2007; 25: 189-97.
5. Swerdlow SHC, Harris E, Jaffe NL et al. (eds). WHO *Classification of Tumors of Haematopoietic and Lymphoid Tissues*. 4th edition Lyon, IARC Press, Lyon, 2008.

Fegato (C22)

■ **Risultati principali:** i dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia 21.416 persone (14.781 maschi e 6.635 femmine) hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore del fegato. Ciò significa 37 persone (53 maschi e 22 femmine) ogni 100.000 abitanti.

Non emerge un chiaro gradiente geografico nazionale, piuttosto una notevole variabilità geografica: si passa dagli 80 e 67 casi ogni 100.000 abitanti rispettivamente a Parma e Napoli ai 20 casi ogni 100.000 residenti a Latina, Ragusa e in Romagna.

Il maggior numero di casi prevalenti si registra oltre i 75 anni al Nord e al Centro e tra i 60-74 anni al Sud; tale differenza potrebbe essere determinata dalla diffusione, in alcune aree del Sud, di infezioni virali in età più anticipata.¹

■ **Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza:** in Ita-

Liver Cancer (C22)

■ **Main results:** due to the low survival of primary liver cancers, the prevalence of these cancers is relatively low: 37/100,000 inhabitants, amounting to 21,416 cases in Italy (14,781 males and 6,635 females). The ratio between prevalent cases in males and females is 2/1 (53/100,000 in males and 22/100,000 in females). A national geographic gradient is unclear while a remarkable geographic variability emerges with proportions (in males and females together) of 80/100,000 and 67/100,000, respectively, in the cities of Parma and Naples, against lower proportions or near 20/100,000 recorded in the cities of Latina and Ragusa and in Romagna region. Geographic distribution by age groups, in males and females shows that in the North-West, North-East and centre of Italy the highest number of prevalent cases is found in the above 75-year age group. Conversely in South Italy, the hi-

lia, i tassi di prevalenza si sovrappongono abbastanza fedelmente ai tassi di incidenza.² I tumori primitivi del fegato sono al 5° posto tra le cause di morte per tumore.² La sopravvivenza relativa a 5 anni per questi tumori è del 10% e le differenze geografiche sono contenute.² Anche i miglioramenti della sopravvivenza nel tempo sono limitati.

■ **Eziologia:** i fattori di rischio dei tumori primitivi del fegato sono noti e in grado di spiegare oltre il 70% dei casi. In larga misura riflettono la prevalenza dell'infezione da virus dell'epatite C (HCV) nella popolazione.^{1,3} Nel Sud Italia, oltre 2/3 dei casi di tumore primario del fegato sono attribuibili all'HCV. La stessa percentuale è del 50% circa al Nord.⁴ Nei prossimi decenni sono attesi tassi elevati di incidenza e prevalenza. In particolare in quelle aree del Sud dove è presente una alta endemia di HCV,¹ dato il lungo periodo di incubazione del virus. D'altra parte, le campagne di vaccinazione contro l'HBV, nei nati dal 1978 in poi, devono ancora mostrare completamente il loro effetto. Infine, nelle aree del Nord Italia, un terzo dei tumori primitivi del fegato è legato all'eccessivo consumo di bevande alcoliche, ancora molto alto rispetto ad altre aree.

■ **Possibili iniziative:** iniziative importanti per la prevenzione delle infezioni da HBV e HCV sono state intraprese nelle aree italiane ad alta incidenza di tumore del fegato e dovrebbero vedere coinvolte congiuntamente le istituzioni sanitarie, scolastiche e gli enti locali. Lo stesso vale per la prevenzione dell'abuso di alcol. Per quanto riguarda la prevenzione secondaria, andrebbe accentuato il ruolo di una sorveglianza attiva dei soggetti positivi per virus epatitici che dovrebbero essere seguiti e ricevere, se necessario, trattamenti opportuni.

ghest number of prevalent cases is found in the 60-74-year age group, which can be explained by an early age at onset of viral infections, in some areas of the South.¹

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** in Italy, prevalence rates reliably overlap incidence rates.² Primary liver cancers rank fifth among the causes of death due to cancer.² Survival at 5 years for these neoplasms is 10% with limited geographic differences.² Long-term improvements are also limited.

■ **Aetiology:** risk factors for primary liver cancers are well-known and can explain more than 70% of cases. They mostly reflect the prevalence of Hepatitis C virus infection (HCV) in the population.^{1,3} In South Italy, more 2/3 (about 50% in the North) of primary liver cancer cases are attributable to HCV⁴ and elevated incidence and prevalence rates of liver cancer are expected in future decades particularly in those areas of the South where HCV is endemic,¹ due also to the long incubation period of the virus. On the other hand, HBV immunization campaigns in people born 1978 and on have yet to show their effect. In conclusion, in areas of North Italy, one third of primary liver cancers are associated to excessive alcohol consumption, which is still very high compared to other Italian areas.

■ **Call for actions:** significant HBV and HCV preventive actions have been implemented in Italian areas with a high incidence of primary liver cancer; however, these prevention programs should jointly involve health institutions, schools, and local authorities. The same holds true for prevention of alcohol abuse. Concerning secondary prevention, the role of surveillance of HBV and HCV positive subjects should be intensified so that they can receive, when need, necessary treatments.

Referenze/approfondimenti:

1. Fusco M, Piselli P, Serraino D et al. Epidemiology of viral hepatitis infections in an area of southern Italy with high incidence rates of liver cancer. *Eur J Cancer* 2008; 44: 847-53.
2. <http://www.registri-tumori.it>.
3. Dal Maso L, Lise M, Zambon P, et al. Incidence of primary liver cancer

in Italy between 1988 and 2002: an age-period-cohort analysis. *Eur J Cancer* 2008; 44: 285-92.

4. Franceschi S, Montella M, Polesel J, et al. Hepatitis viruses, alcohol, and tobacco in the etiology of hepatocellular carcinoma in Italy. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2006; 15:683-9

Rene, pelvi e uretere (C64-66,68)

■ **Risultati principali:** i dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia 84.413 persone (52.361 maschi e 32.052 femmine) hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore del rene e delle vie urinarie. Ciò significa 166 persone ogni 100.000 abitanti. Il tumore è al 6° posto per prevalenza per gli uomini e al 10° per le donne. Per ambo i sessi la prevalenza aumenta con l'età, raggiungendo il picco nella classe 75+, con 956 casi ogni 100.000 uomini e 397 per 100.000 donne. Il rapporto maschi/femmine dei casi prevalenti è 1,7, con la tendenza ad aumentare con l'età. Nella classe di età 0-44 anni il rapporto è prossimo all'unità, probabilmente per la diversità biologica dei tumori giovanili, determinati più da fattori genetici che ambientali. Anche i dati di letteratura internazionale depongono per una uniforme distribuzione dei casi tra i due generi con un lievissimo eccesso per le donne.¹ Per quanto riguarda i pattern geografici di macro-area si osserva una uniformità della prevalenza nel Centro-nord Italia con proporzioni, non distinte per genere, comprese tra 179 per 100.000 (Nord-ove-

Kidney, renal pelvis and ureter (C64-66, 68)

■ **Main results:** in a ranking of cancer prevalence, kidney and urinary tract cancers rank sixth place in males and tenth in females; the prevalence rate was 166 per 100,000 inhabitants, amounting to 84,413 prevalent cases (52,361 men and 32,052 women). Among both men and women, kidney and urinary tract cancer prevalence increases with age, with a peak in +75-year age group (956 per 100,000 among men and 397 per 100,000 among women). The male-to-female prevalence ratio was 1.7 and increasing with age. In the 0-44-year age group, it reaches 1 probably because of the biological differences of juvenile kidney cancers, more attributable to etiological genetic factors than environmental ones. In scientific literature also, it seems to be equally distributed among genders with a slight excess among females.¹ With regard to pattern of geographic area in central and northern Italy, uniform prevalence rates were observed, and proportions ranged from 179 per 100,000 (North-

st) e 189 per 100.000 (Nord-est). La prevalenza nell'Italia meridionale è invece molto più bassa attestandosi su 80 per 100.000 abitanti. La variabilità geografica per aree più piccole è molto accentuata, con valori di prevalenza superiori a 200 per 100.000 abitanti riportati dai Registri di Ferrara, della Romagna, del Veneto, di Sondrio e di Firenze-Prato. Il Registro in cui è stata rilevata la prevalenza più bassa è quello di Siracusa con 65 casi prevalenti su 100.000 abitanti.

■ **Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza:** l'eterogeneità geografica e di genere della prevalenza dei tumori del rene e delle vie urinarie conferma quella osservata per la mortalità² e per l'incidenza,² per la quale è stato registrato un trend in aumento tra le donne e un andamento stabile tra gli uomini. La sopravvivenza relativa, migliorata negli ultimi anni, è in media del 68% a 5 anni con differenze geografiche che vedono penalizzato il Meridione per quanto riguarda gli uomini e alcune aree del Centro-nord per le donne.²

■ **Eziologia:** l'eziologia dei tumori del rene e delle vie urinarie è poco conosciuta. Per quanto riguarda i tumori epiteliali del parenchima renale, il più frequente dei quali è il carcinoma a cellule chiare, i fattori di rischio per i quali esistono evidenze in letteratura comprendono il fumo di sigaretta, l'obesità, il trattamento dialitico prolungato, l'esposizione professionale a metalli pesanti e a solventi, alcune rare sindromi genetiche (es: sindrome di von Hippel-Lindau). I tumori della pelvi renale e delle vie urinarie sono prevalentemente tumori uroteliali; i fattori eziologici associati, oltre al fumo di sigaretta, sono gli idrocarburi policiclici aromatici e i derivati dell'anilina.³⁻⁵ I tumori maligni del rene tipici dell'età infantile e giovanile comprendono il tumore di Wilms, geneticamente determinato, che ha il suo picco di incidenza nei primi due anni di vita, i sarcomi, più frequenti nei primi cinque anni di vita, e i carcinomi, più frequenti però dopo i quindici anni di età e associati spesso a sindromi genetiche.

■ **Possibili iniziative:** la classica triade di presentazione (ematuria, massa addominale e dolore lombare) è diventata meno frequente, mentre più della metà delle diagnosi risulta oggi da reperti occasionali di esami ecografici condotti per disturbi aspecifici. Per tale motivo è difficile immaginare iniziative strutturate di sanità pubblica volte alla prevenzione primaria o secondaria, laddove è invece importante il ruolo dei medici di medicina generale nel non sottovalutare segni e sintomi, quali l'ematuria anche sporadica, che potrebbero essere indicatori precoci di un tumore del rene e delle vie urinarie.

West) and 189 per 100,000 (North-East). Prevalence in southern Italy instead was much lower as it is about 80 per 100,000 inhabitants. Italian cancer registries with a prevalence higher than 200 per 100,000 inhabitants were Ferrara, Romagna and Veneto registries in North-East area, Sondrio registry in North-West and Firenze-Prato registry in central Italy. Syracuse registry was the one with the lowest prevalence (65 prevalent cases per 100,000 inhabitants).

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** the geographical and gender heterogeneities, emerged for prevalence rates of kidney and urinary tract cancers, are similar to the ones reported for incidence rates² for which the trend was increasing in females but remained stable in males. A similar situation was found in mortality rates.² Relative survival has improved in the last years; the 5-years survival is 68% with geographic differences showing worse rates in South for males and some areas of central-northern Italy for females.²

■ **Aetiology:** etiology of kidney and urinary tract cancers is not well known. Epithelial cancers of renal parenchyma, the most common of which is clear cells carcinoma, are subject to the following risk factors: tobacco smoking, obesity, long time dialytic treatment, occupational hazards such as heavy metals and solvents, genetic syndromes (es.: von Hippel-Lindau). Renal pelvis and urinary tract cancers are mostly urothelial and potential risk factors are tobacco smoking, polycyclic aromatic hydrocarbons, aniline derivatives.³⁻⁵ Childhood and adolescence kidney cancers include: Wilms tumour, genetically assessed, they reach a peak incidence in the first two years of life; sarcomas, more common during the first five years of life; and carcinomas, often associated with genetic syndromes, they are more frequent after fifteen years of life.

■ **Call for actions:** the classic presentation of kidney cancer with hematuria, abdominal mass, and loin pain triad gets to be less frequent, whereas more than a half of diagnoses are based on ultrasound findings executed for unspecific symptoms. Consequently, it is difficult to imagine structured public health programmes of primary or secondary prevention, whereas the role of general practitioners is crucial in recognizing early signs and symptoms such as hematuria, even if sporadic.

Referenze/approfondimenti:

1. Ries LAG, Smith MA, Gurney JG, (eds). *Cancer Incidence and Survival among Children and Adolescents*: United States SEER Program 1975-1995. NIH Pub. No. 99-4649. Bethesda, MD, 1999.
2. <http://www.registri-tumori.it>.
3. Pascual D, Borque A. Epidemiology of kidney cancer. *Adv Urol* 2008; 782381 Epub.
4. Pesch B, Haerting J, Ranft U, et al. Occupational risk factors for re-

nal cell carcinoma: agent-specific results from a case-control study in Germany. MURC Study Group. Multicenter urothelial and renal cancer study. *Int J Epidemiol* 2000; 29: 1014-24.

5. Stewart JH, Bucciati G, Agodoa L et al. Cancers of the Kidney and Urinary Tract in Patients on Dialysis for End-Stage Renal Disease: Analysis of Data from USA, Europe, Australia and New Zealand. *J Am Soc Nephrol* 2003; 14: 197-207.

Pancreas (C25)

■ **Risultati principali:** i dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che nelle aree coperte dai Registri tumori italiani 2.893 persone (1409 maschi e 1484 femmine) hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore del pancreas. Ciò significa 18 persone ogni

Pancreas (C25)

■ **Main results:** as of January 1, 2006, the analysis of prevalence shows that in Italy, in areas covered by cancer registries, 2,893 people (1409 males and 1484 females) live with a previous diagnosis of pancreatic cancer (18/100,000 inhabitants); the overall,

100.000 abitanti. Nettamente più alta è la stima per l'intera nazione per cui sono 9.636 i casi prevalenti. In poco più della metà (11/100.000), la diagnosi di neoplasia maligna del pancreas è stata posta da non oltre due anni. I valori della prevalenza nei due sessi appaiono sovrapponibili, mentre la distribuzione geografica per età e macro-aree evidenzia un maggior numero di malati al Nord ($\geq 20/100.000$) rispetto al Centro (16/100.000) e al Sud Italia (12/100.000). Questa eterogeneità è maggiormente evidente sopra i 75 anni: infatti i malati di tumore del pancreas anziani sono circa il 50% in più nel Nord rispetto al Centro-sud. Solo nel sesso maschile e nella fascia di età 45-59 il numero di malati nel Nord-ovest (27/100.000 abitanti) è maggiore rispetto alle altre macro-aree.

■ **Confronti con altri indicatori di incidenza e sopravvivenza:** coerentemente con quelle di prevalenza, le misure di incidenza¹ evidenziano come nel Nord Italia il rischio di ammalarsi e morire di cancro pancreatico sia maggiore rispetto al Sud; i trend di incidenza mostrano un incremento costante nel sesso maschile (variazione percentuale annua APC: Italia +0.3; Nord +0.8),¹ mentre nelle donne, a un iniziale incremento con APC: +2.1, ha fatto seguito dall'anno 2002 una diminuzione con APC: -0.2;¹ la sopravvivenza relativa a 5 anni è del 5% nei maschi e del 6% nelle femmine.¹ La prevalenza misurata al 1° gennaio 1993 era di 9,7 persone ogni 100.000 abitanti,² quindi di circa la metà rispetto a questa analisi. Le misure di incidenza e sopravvivenza consentono di concludere che il raddoppio della prevalenza è essenzialmente legato a un aumento del numero di nuovi casi di un tumore ad alta letalità.

Etiologia: la letteratura recente continua a segnalare il rischio di sviluppare un tumore del pancreas associato al fumo di sigarette sia esso attivo o passivo³ e anche occasionale.⁴ Seppure meno marcata l'associazione è pure presente con il consumo di alcolici. Una forte associazione positiva dei tumori del pancreas è emersa anche con il sovrappeso e nelle donne, con un alto rapporto vita-fianchi.⁵ Soggetti che presentano varianti dei locus genomici dei gruppi sanguigni ABO (in particolare i gruppi non 0) sembrano avere un maggior rischio di sviluppare un tumore del pancreas.⁶ Storie familiari positive per tumore della prostata e tumore del pancreas sono associate a maggiore rischio di sviluppare un cancro pancreatico.

■ **Possibili iniziative:** differentemente da altri tumori, la maggior parte dei casi prevalenti di tumore del pancreas include i malati recenti ancora bisognosi di cure il cui fabbisogno diagnostico-terapeutico rappresenta un carico sanitario notevole. In termini di prevenzione primaria, le raccomandazioni utili a ridurre l'impatto dei tumori del pancreas sono relative alla riduzione dell'abitudine al fumo e del consumo di alcolici e al controllo del peso corporeo.

national estimate is 9,636 cases. More than 50% (11/100,000) of these subjects received the diagnosis of pancreatic cancer less than 2 years earlier. Prevalence values in both sexes seem to overlap, while the geographic distribution by age and macro areas highlights a higher number of cases in both sexes in the North ($\geq 20/100,000$) versus the centre (16/100,000) and South (12/100,000) of Italy. This heterogeneity is more evident above 75 years of age: in fact, the number of pancreatic cancer cases in the elderly is 50% higher in the North than in the centre-South of Italy. Only in males and in the 45-69 age group, the number of patients is higher in the North-West (27/100,000 inhabitants) than in other macro areas of Italy.

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** consistently with prevalence, incidence rates¹ show that in the North the risk of developing and dying of pancreatic cancer is higher than in the South of Italy. Incidence trends show steady increases in males (annual percent change-APC: Italy +0.3; North +0.8),¹ while in females, after an initial increase (APC+2.1) from the year 2002, has followed a decrease (APC-0.2);¹ five-year relative survival is 5% in males and 6% in females.¹ Prevalence as of 01/01/1993 was 9.7 cases per 100,000 inhabitants,² thus, almost half the one emerged from this analysis. Incidence measurements, incidence and survival trends allow to conclude that the doubling of prevalence is mainly associated to an increase in the number of new cases of highly-fatal cancers.

■ **Aetiology:** recent literature points to the risk of developing pancreatic cancer associated to cigarette smoking both active and passive³ (i.e., second-hand smoking), and even occasional;⁴ although less evident, the association is still present with consumption of highly alcoholic beverages. A strong positive association of pancreatic cancers with overweight and, in women, with high waist-to-hip ratio emerged.⁵ Persons with variants of genomic locus of blood types ABO (particularly non-0 types)⁶ or with family history of prostate or pancreatic cancers seem to have a higher risk of developing this neoplasm.

■ **Call for actions:** differently from other neoplasms, most of the prevalent cases of pancreatic cancers-indicate recent patients still in need of care, whose diagnostic-therapeutic need represent a noteworthy burden on the health system. In terms of primary prevention, the recommendations useful to decrease the impact of pancreatic cancer are those related to the reduction of tobacco and alcohol consumptions and to the control of body weight.

Referenze/approfondimenti:

1. <http://www.registri-tumori.it>.
2. Micheli A, Francisci S, Krogh V et al. Cancer prevalence in Italian cancer registry areas: the ITAPREVAL study. *Tumori* 1999; 85: 309-9.
3. Vrieling A, Bueno-de-Mesquita HB, Boshuizen HC et al. Cigarette smoking, environmental tobacco smoke exposure and pancreatic cancer risk in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *Int J Cancer* 2010; 126: 2394-403.
4. Bierregaard BK, Raaschou-Nielsen O, Sorensen M et al. The effect of occasional smoking on smoking-related cancers: in the European Pro-

spective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *Cancer Causes Control* 2006; 17:1305-9.

5. Arslan AA, Helzlsouer KJ, Kooperberg C et al. Anthropometric measures, body mass index, and pancreatic cancer: a pooled analysis from the Pancreatic Cancer Cohort Consortium (PanScan). *Arch Intern Med* 2010; 170:791-802.
6. Wolpin BM, Kraft P, Gross M et al. Pancreatic cancer risk and ABO blood group alleles: results from the pancreatic cancer cohort consortium. *Cancer Res* 2010; 70: 1015-23.

Leucemie (C91-95)

■ **Risultati principali:** i dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia 51.378 persone (27.856 maschi e 23.522 femmine) hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di leucemia. Ciò significa 88 persone ogni 100.000 abitanti. Tra i diversi tipi di queste neoplasie prevalgono le forme linfatiche croniche (37/100.000) e acute (22/100.000) rispetto a quelle mieloidi croniche (11/100.000) e acute (10/100.000). Poco più della metà di questi pazienti (52/100.000) ha avuto una diagnosi di leucemia da oltre 5 anni. La prevalenza per leucemia negli uomini delle classi di età intermedie (45-74 anni) è meno della metà (132/100.000) rispetto a quella di soggetti anziani (316/100.000). Un pattern per età analogo emerge nelle donne, sia pure con differenze meno marcate e a livelli inferiori (87/100.000 nella classe 45-74 e 183/100.000 nei soggetti di oltre 74 anni). Nelle forme linfatiche acute, tuttavia, il rapporto appare invertito a favore delle classi d'età più giovanili in entrambi i sessi, con un picco nella fascia 0-44 (33/100.000 complessivamente) superiore di quasi 5 volte ai valori osservati negli over 75. Per tutte le leucemie la prevalenza è leggermente maggiore tra gli uomini (98/100.000) che tra le donne (78/100.000). Questa differenza tra i due sessi appare annullarsi nella fascia d'età più giovanile (0-44 anni) e tende ad aumentare con l'età, raggiungendo la massima ampiezza nella fascia 75+, dove il rapporto tra casi prevalenti nei maschi e nelle femmine è di poco inferiore a 2. La variabilità geografica nella prevalenza della leucemia è meno marcata rispetto ad altri tumori e varia con l'età e col tipo. Mentre per il totale delle età le proporzioni più alte vengono osservate nelle regioni del Nord-ovest (96/100.000 complessivamente per i due sessi) seguite da quelle del Sud (88/100.000), nella fascia d'età più giovanile (0-44) le proporzioni più alte vengono osservate nelle regioni del Sud (58/100.000 contro i 45/100.000 del Nord-ovest). Le forme linfatiche acute, più frequenti nelle fasce d'età giovanili, sono più diffuse al Sud.

■ **Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza:** le eterogeneità geografiche relative ai tassi di incidenza delle leucemie sono limitate mostrando un sostanziale livellamento tra le varie aree del Paese negli anni 2000-2003 (con tassi standardizzati medi del 10,4).¹ L'andamento dei tassi di incidenza è stato stabile nel periodo dal 1986 al 1997, mentre i tassi di mortalità hanno mostrato una riduzione dell'1-2% annuo, statisticamente significativo tra i maschi. I tassi di sopravvivenza relativa a 5 anni sono in aumento.¹

■ **Eziologia:** le leucemie rappresentano un insieme molto eterogeneo di forme neoplastiche del sistema emolinfopoietico e una delle neoplasie a più alta multifattorialità, che varia profondamente a seconda che si tratti di forme linfatiche o mieloidi o a seconda che insorgano nell'infanzia o tra gli adulti. Tre sono le categorie a cui appartengono la maggior parte dei fattori di rischio noti: fattori ambientali (fisici e chimici), genetici e infettivi. Tra i fattori fisici un ruolo di primo piano è svolto dalle radiazioni ionizzanti naturali e artificiali.² Tra i fattori chimici particolare importanza è stata attribuita al benzene, agli idrocarburi policiclici aromatici (IPA), ad alcuni chemioterapici e ad alcuni pesticidi organoclorurati.³ Tra

Leukaemia (C91-95)

■ **Main results:** in Italy, 88/100,000 inhabitants live with a prior diagnosis of leukaemia, accounting for 51,378 cases (27,856 males and 23,522 females). The majority of these diagnoses are chronic lymphatic (37/100,000) and acute lymphatic (22/100,000) forms of leukaemia as compared to chronic myeloid (11/100,000) and acute myeloid (10/100,000). Slightly above 50% of these patients (52/100,000) received their diagnosis more than 5 years earlier. Leukaemia prevalence among men in middle age (45-74 years) is approximately 2.5-fold lower (132/100,000) as compared to older patients (316/100,000). A similar age pattern emerges in women, even though with less marked differences and at lower levels (87/100,000 in the 45-74-year age group and 183/100,000 in the >74-year age group). In the acute lymphatic forms of leukaemia, however, the ratio appears inverted in favour of the younger age group in both sexes, with a peak in the 0-44-year age group (33/100,000 overall) 5-fold higher than the values observed in the >75-year age group. For all leukaemias, prevalence is slightly higher in men (98/100,000) than in women (78/100,000). This difference between the two sexes seems to fade in the younger (0-44-year) age group and tends to increase with age, reaching the highest value in the >75-year age group, where the ratio between prevalent case in males and in females is less than 2. Geographic variability in leukaemia prevalence is less marked than for other tumors and varies with age and type. While for total ages the highest proportions are observed in North-western regions (96/100,000 in the two sexes combined) followed by those recorded in southern Italy (88/100,000), in the youngest (0-44-year) age group, the highest proportions are observed in the South (58/100,000 vs. 45/100,000 in North-West Italy). The acute lymphatic forms of leukaemia, occurring with higher frequency at younger ages, are more diffuse in the South of Italy.

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** the geographic heterogeneity of incidence rates is limited, overall they show a substantial flattening among different areas of the Country in the period 2000-2003 (with average standardised rates of 10.4).¹ The trend in incidence rates has been stable in the period 1986-1997 while mortality rates have shown an annual reduction of 1-2%, statistically significant among males. Five-year survival rates are increasing.¹

■ **Aetiology:** leukaemia is a broad term covering a highly heterogeneous spectrum of diseases of the hematopoietic system. Leukemia is clinically and pathologically subdivided into a variety of large groups depending on its forms or time of occurrence (in infancy or adulthood). The first division is between its acute and chronic forms. Additionally, the diseases are subdivided into lymphocytic and myeloid leukaemias, according to the type blood cell affected. Known risk factors are divided in three categories: environmental (physics and chemical) factors, genetic factors, and viral factors. Among the physics risk factors, a primary role is played by natural and artificial ionizing radiation.² Particularly important chemical risk factors in-

i fattori genetici sono state osservate evidenze su alcune sindromi genetiche (Down, Bloom, Shwachman, Neurofibromatosi tipo I, Atassia telangectasica, Monosomia 7 familiare, Anemia di Fanconi, Granulocitopenia di Kostmann) e su alcuni polimorfismi genetici (MTHFR e GST).⁴ Tra i fattori infettivi particolare rilievo viene dato alle modalità di circolazione (mixing population) di alcuni virus nelle comunità infantili (Epstein-Barr, Herpes 6, Retrovirus HTLV 1 e 2, HCV e Cytomegalovirus).⁵

■ **Possibili iniziative:** le uniche iniziative in termini di prevenzione primaria delle leucemie consistono nella riduzione delle esposizioni a radiazioni ionizzanti e al benzene.

clude benzene, polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs), chemotherapy, and pesticides.³ While for the genetic risk factors, evidences emerged on some genetic syndromes (Down, Bloom, Shwachman, Neurofibromatosis type I, atassia telangectasica, familial monosomia 7, Fanconi's anemia, Kostmann's granulocytopenia) and on genetic polymorphisms (MTHFR and GST).⁴ Among the viral factors, particular meaning is given to the spreading modes (mixing population) of some viruses in childhood communities (Epstein-Barr, Herpes 6, HTLV 1 and 2 Retroviruses, HCV and Cytomegalovirus).⁵

■ **Call for actions:** adopting primary preventive measures against ionizing radiation and benzene are the only initiative, in terms of leukaemia prevention, to be undertaken.

Referenze/approfondimenti:

1. <http://www.registri-tumori.it>.
2. Mahoney MC, Moysich KB, McCarthy Jr PL et al. The Chernobyl childhood leukemia study: background & lessons learned. *Environ Health* 2004; 3: 12.
3. Menegaux F, Baruchel A, Bertrand Y, et al. 2006. Household exposure

to pesticides and risk of childhood acute leukaemia. *Occup Environ Med* 2006; 63: 131-4.

4. Greaves MF. Childhood leukemia. *BMJ* 2002; 324: 283-7.
5. Belson M, Kingsley B and Holmes A. Risk Factors for Acute Leukemia in Children: a Review. *Environmental Health Perspectives* 2007; 115: 138-145.

Melanoma cutaneo (C43)

■ **Risultati principali:** i dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia 80.802 persone (33.973 maschi e 46.829 femmine) hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di melanoma cutaneo. Ciò significa 159 persone ogni 100.000 abitanti. Quasi il 40% di questi pazienti (62/100.000) ha avuto una diagnosi di melanoma cutaneo negli ultimi 5 anni (rispetto a gennaio 2006). La prevalenza totale dei melanomi cutanei è del 30% superiore nel sesso femminile in particolare per casi diagnosticati da oltre 10 anni. La prevalenza aumenta con l'età in maniera simile tra gli uomini e le donne, con tassi compresi fra 40-70/100.000 tra i più giovani (0-44 anni), che incrementano di 3-4 volte nell'età 45-59 anni (raggiungendo valori intorno a 200/100.000), arrivano a oltre 300/100.000 tra i 60 e i 74 anni e a circa 360/100.000 tra i più anziani (75+ anni). In Italia esiste una notevole variabilità geografica nella prevalenza dei melanomi cutanei, con un trend di prevalenza decrescente dal Nord (con valori leggermente inferiori per il Nord-est rispetto al Nord-ovest) al Centro e soprattutto al Sud. Le proporzioni (uomini e donne assieme) raggiungono i 200/100.000 in diverse aree del Nord-ovest e del Nord-est (Genova, Milano, Torino, Alto Adige, Friuli Venezia Giulia) a fronte di tassi vicini a 50/100.000 nell'ASL Napoli 4 e a Sassari, e nel complesso valori ampiamente sotto i 100/100.000 in tutto il Meridione.

■ **Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza:** le eterogeneità geografiche relative ai tassi di prevalenza del melanoma cutaneo si sovrappongono fedelmente a quelle dei tassi di incidenza che risultano nel complesso in crescita ancora nel periodo 1998-2005 e hanno livelli di circa la metà, sia tra gli uomini che tra le donne, nel Sud Italia rispetto al Centro-nord,¹ confermando un quadro ben documentato in Italia.¹ Allo stesso modo la sopravvivenza relativa a 5 anni sovrapponibile nelle aree del Centro e del Nord risulta più bassa nelle aree del Sud Italia.¹ Questo pattern, insieme a tassi di mor-

Melanoma of the skin (C43)

■ **Main results:** in Italy, 159 subjects per 100.000 inhabitants are living with a previous diagnosis of skin melanoma, allowing an estimation of 80,802 cases (33,973 men and 46,829 women). Almost 40% of these individuals (62/100.000) reported a melanoma diagnosis within 5 years before the reference date (January 1, 2006). Overall melanoma prevalence is 30% higher in women than in men, mainly due to melanomas diagnosed more than 10 years earlier. Melanoma prevalence increases with age, similarly in the two sexes, with prevalence rates of 40-70/100.000 in the 0-44-year age group, 200/100.000 in the 45-59, 300/100.000 in 60-74, and 360/100.000 among the oldest subjects (+75-year age group). In Italy, a noteworthy geographical heterogeneity emerged for melanoma with higher rates in the North (slightly higher in North-west than in North-east) than in the centre, particularly in the South, of Italy. In men and women combined, proportions of about 200/100,000 were reported in several northern areas (Genoa, Turin, Milan, Alto Adige, Friuli-Venezia Giulia) while proportions near 50/100,000 emerged in ASL Naples 4 and Sassari and overall rates were lower than 100/100.000 in all the southern areas.

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** the geographical heterogeneity for melanoma prevalence strictly overlaps the one reported for incidence rates. Overall incidence rates increased during 1998-2005, but rates in centre and northern areas were double than in the southern ones,¹ confirming a typically Italian geographic pattern.¹ Similarly, 5-year survival rates are almost the same in centre and northern Italy but lower in South Italy.¹ This pattern of stable (women) or increasing (men) melanoma mortality rates supports the relevant role of early-detection in the upward incidence trends of good-prognosis thin melanoma, especially in the North and centre of Italy.

talità stabili (nelle donne) o ancora in crescita (negli uomini), supporta l'ipotesi di un forte impatto sull'incidenza e sulla prevalenza di una aumentata intensità diagnostica, soprattutto nel Centro e Nord Italia, che ha portato alla diagnosi in queste aree soprattutto di melanomi sottili a buona prognosi.

■ **Eziologia:** per quanto riguarda l'eziologia dei melanomi cutanei il principale fattore ambientale di rischio noto è costituito dall'esposizione a radiazioni solari UV in particolare in soggetti fenotipicamente suscettibili. La notevole crescita osservata nell'incidenza nei recenti decenni è presumibilmente dovuta proprio al cambiamento delle abitudini ludiche che ha determinato una sempre maggiore esposizione intermittente alle UV per motivi ricreativi. La patogenesi della trasformazione dei melanociti è comunque ancora solo parzialmente conosciuta e il ruolo di altri fattori ambientali e di marcatori di suscettibilità genetica sono in studio.

■ **Possibili iniziative:** le iniziative di prevenzione primaria dei melanomi cutanei sono orientate alla riduzione dell'esposizione alle radiazioni UV solari (e artificiali), in particolare durante l'infanzia e per fenotipi a maggiore sensibilità, sia evitando l'esposizione soprattutto nelle ore di maggiore intensità delle radiazioni UV, sia con l'utilizzo di creme solari ad alto fattore di protezione che tramite cappelli e indumenti protettivi. La prevenzione secondaria si articola nell'identificazione precoce delle lesioni. Nella fase diagnostica un ruolo cardine è svolto dal dermatologo che si è avvalso in anni recenti anche dello strumento della dermoscopia. La pressione e l'aggressività diagnostica crescenti hanno determinato un aumento delle diagnosi di melanomi sempre più sottili e a buona prognosi, ma un modesto impatto sui melanomi letali.² Per il melanoma cutaneo la necessità di definire il potenziale aggressivo dei melanomi al momento della diagnosi rappresenta la sfida per il futuro.

Corpo dell'utero (C54)

■ **Risultati principali.** I dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia 91.689 donne hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore del corpo dell'utero. Ciò significa 328 donne ogni 100.000. Il tumore del corpo dell'utero è il terzo tumore per prevalenza nelle donne, dopo la mammella e il colon retto. La frequenza maggiore è nelle classi di età avanzate (rispettivamente 810 per 100.000 nelle età da 60 a 74 anni e 1.108 per 100.000 oltre i 75 anni); per il gruppo delle giovani donne (di età inferiore ai 44 anni) è nelle aree centrali dell'Italia il numero di casi più elevato (20 per 100.000), mentre nei Registri del Sud il numero di casi per tutte le fasce d'età superiori a 45 anni è minore rispetto a quello delle altre aree italiane (casi totali 227 per 100.000 vs 367 per 100.000 nel Nord-ovest, 338 per 100.000 Nord-est e 346 per 100.000 al Centro). Infine si rileva un aumento globale del 25% rispetto alla prevalenza al 31 dicembre 1992 (263 casi ogni 100.000 donne).

■ **Confronti con indicatori di sopravvivenza e sopravvivenza:** l'incidenza del tumore del corpo dell'utero è in aumento in Italia come in molti Paesi europei ed extraeuropei e il rapporto carcinoma della cervice/carcinoma del corpo dell'utero pari a 3/1 negli anni

■ **Aetiology:** with regard to the aetiology of melanoma, UV solar radiation exposure is the most relevant factor, especially among susceptible subjects. The growing incidence observed during last decades is mainly driven by the increasing intermittent UV solar radiation exposure during leisure time. The pathogenesis of melanocyte transformation is still largely unknown, and the roles of other environmental factors such as genetic susceptibility are under study.

■ **Call for actions:** at present, primary prevention for melanoma is aimed at decreasing the solar (and artificial) UV radiation exposure, especially during childhood and in susceptible subjects. This may be achieved by avoiding solar exposure, especially during high intensity hours, and/or using sunscreen lotions, and/or wearing a hat, long-sleeve shirts, and pants. Dermatologists have a fundamental role in early diagnosis and during recent years they have been also supported by dermoscopy. The recent diffusion of early diagnosis has harvested a number of good-prognosis thin melanomas with a small effect on lethal ones.² The evaluation of melanoma aggressiveness at the time of diagnosis is the challenge for future research.

Referenze/approfondimenti:

1. <http://www.registri-tumori.it>.
2. Crocetti E, Caldarella A, Chiarugi A, Nardini P, Zappa M. The thickness of melanomas has decrease in central Italy, but only for thin melanomas, while thick melanomas are as thick as in the past. *Melanoma Res* 2010; 20: 422-426.

Corpus uteri (C54)

■ **Main results:** prevalence of cancer of corpus uteri ranks third in women after breast and colon cancers. As of January 1st 2006, in Italy, there were 91,688 women who had a previous diagnosis of cancer of the corpus uteri, amounting to 328 cases per 100,000 women. The highest frequency is seen at an advanced age (810 and 1108 per 100,000 within the age groups from 60 to 74 years and over 75 years, respectively). For the younger women group (aged below 44 years), the highest number of cases is 20 per 100,000 in central Italy, while in southern Italy, the number of cases for all age groups above 45 years is lower than those of other Italian regions (total cases 227 per 100,000 as oppose to 367 per 100,000 in Northwest, 338 to 100,000 Northeast, and 346 per 100,000 in the centre). Finally, when compared to December 31, 1992, in 263 cases per 100,000 women, the prevalence reported an overall 24% increase.

■ **Comparison with other survival indicators:** the incidence of cancer of the corpus uteri is increasing in Italy as in many European and non European Countries. The ratio of cervical cancer/carcinoma of the corpus uteri, which in the 1950s was 3/1, has nowadays reached the value of 1/3.¹ The higher numbers of

Cinquanta ha raggiunto il valore di 1/3 oggi.¹ Al numero più elevato di casi prevalenti in alcune aree del Centro Italia (Ferrara, Parma, Firenze Prato) e di Biella (punto più alto al Nord) corrispondono anche tassi di incidenza elevati (30, 34, 27 e 29 per 100.000 rispettivamente) superiori alla media del pool dei Registri. Inoltre tassi di incidenza e di sopravvivenza minori rispetto alle altre tre macro-aree giustificano la prevalenza ridotta dei Registri del Sud. La mortalità si mantiene stabile nel tempo, con un lieve aumento dello 0,4% su base annua.²

■ **Eziologia:** costituiscono un fattore di rischio per questo tumore tutti i fattori che stimolano la proliferazione delle cellule endometriali (alti livelli di estrogeni circolanti, menarca precoce e menopausa tardiva), l'obesità (e cicli anovulatori a essa associati) e il diabete. Pazienti con sindrome di Lynch sono esposti anch'esse a un rischio maggiore di sviluppare il tumore dell'endometrio,³ come pure chi si sottopone a terapia ormonale sostitutiva (solo estrogenica) nel periodo postmenopausale⁴ e a terapia adiuvante con tamoxifen dopo tumore della mammella.

Effetto protettivo sembra essere esercitato dalle gravidanze (e dall'età superiore ai trentacinque anni dell'ultima), dall'attività fisica e dai contraccettivi orali nel periodo premenopausale.⁵

■ **Possibili iniziative:** al momento attuale non esiste né è consigliato uno screening per il tumore dell'endometrio.⁶ Un sanguinamento genitale in soggetti in età post o perimenopausale è un sintomo di allarme, come pure la presenza di cellule epiteliali ghiandolari anormali nell'esame colpocitologico. Cautela è richiesta nella somministrazione di terapia ormonale sostitutiva in menopausa, mentre donne con familiarità per carcinoma coloretale non poliposico (HNPCC) devono essere considerate ad alto rischio e attentamente monitorate. Il mantenimento del peso corporeo entro valori normali potrebbe prevenire oltre un terzo dei tumori dell'endometrio.⁷

prevalent cases in some areas of central Italy (Ferrara, Parma, Florence and Prato) and Biella (area with highest cases in the North) also correspond to elevated incidence rates (30, 34, 27 and 29 per 100,000 respectively), in comparison to the pool of all Italian Cancer registries. Furthermore, incidence rates and lower survival in the other three macro-areas justify the reduced prevalence according to cancer registries in the South of Italy. The mortality rate remains stable over time with a slight annual-increase of 0.4%.²

■ **Aetiology:** *all factors stimulating proliferation of endometrial cells constitute a risk factor for this cancer (high levels of circulating estrogen, early menarche, late menopause), obesity (and anovulatory cycles associated with it) and diabetes. Patients with Lynch syndrome are also exposed to greater risk of developing endometrial cancer,³ as well as those undergoing (estrogen only) hormone replacement therapy in postmenopause⁴ and adjuvant therapy with tamoxifen after breast cancer. A protective effect appears to be exerted by pregnancy (and age above thirty-five at the last birth), physical activities and oral contraceptives in premenopause.⁵*

■ **Call for actions:** *presently, there is no recommended screening for endometrial cancer.⁶ Genital bleeding in patients in post- or peri-menopause is a warning symptom as well as the presence of abnormal glandular epithelial cells in PAP smears. Caution is required in the administration of hormone replacement therapy in menopause while women with a family history of non-polyposis colorectal cancer (HNPCC) should be considered at high risk and closely monitored. Be as lean as possible, within the normal range of body weight, could prevent more than one third of endometrial cancers.⁷*

Referenze/approfondimenti:

1. Cancer Incidence in Five Continents, vol I-IX. IARC. Lyon 1966-2007. Available at <http://ci5.iarc.fr>.
2. <http://www.registri-tumori.it>.
3. Stoffel E, Mukherjee B, Raymond VM et al. Calculation of risk of colorectal and endometrial cancer among patients with Lynch Syndrome. *Gastroenterology* 2009;137: 1621-7.
4. Beral V, Bull D, Reeves G. Endometrial cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. *Lancet* 2005; 365: 1543-51.
5. Pike MC, Pearce CL, Wu AH. Prevention of cancers of the breast, endometrium and ovary. *Oncogene* 2004; 23: 6379-91.
6. Rice L.W. Hormone prevention strategies for breast, endometrial and ovarian cancers. *Gynecologic Oncology* 2010; 118: 202-07.
7. World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research. *Food nutrition, physical activity and the prevention of cancer: a global perspective*. Washington. American Institute for Cancer Research, 2007, pp.299-302.

Tiroide

■ **Risultati principali:** i dati di prevalenza al 1° gennaio 2006 mostrano che in Italia 81.131 persone (17.958 maschi e 63.173 femmine) hanno avuto nel corso della vita una diagnosi di tumore della tiroide. Ciò significa 143 persone ogni 100.000 abitanti.

Due terzi di questi pazienti (85/100.000) hanno avuto una diagnosi tumore della tiroide da oltre 5 anni. La prevalenza per tumori della tiroide è quasi doppia nelle donne delle classi di età intermedie (45-74, oltre 350/100.000) rispetto alle più anziane (211/100.000). Un pattern per età analogo emerge nei maschi, sia pure a livelli molto inferiori (oltre 100/100.000 nelle classi 45-59 e 60-74 e 99/100.000 nei soggetti di oltre 75 anni). Emerge inoltre una no-

Thyroid

■ **Main Results:** *in Italy, 143 per 100,000 inhabitants are living with a previous diagnosis of thyroid cancer, allowing an estimation of 81,131 cases (17,958 men and 63,173 women). Two thirds of these individuals (85/100,000) reported a thyroid cancer diagnosis 5 years or more before the reference date (January 1, 2006). Women reported a nearly two-fold higher prevalence of thyroid cancer in the intermediate (45-74) age groups (more than 350/100,000), in comparison with older women (211/100,000). A similar age-pattern emerged in men at lower levels (more than 100/100,000 for the 45-59 and 60-74 age groups; 99/100,000 in men above 75 years old). A relevant heterogeneity by sex emer-*

tevole eterogeneità per sesso, con valori più che tripli nelle femmine (216/100.000) rispetto ai maschi (66/100.000). Il rapporto tra casi prevalenti nelle femmine e nei maschi è sempre maggiore di 3, tranne nella classe over 75 in cui, comunque, si mantiene maggiore di 2. La variabilità geografica nella prevalenza del tumore della tiroide è notevole, con proporzioni maggiori di 200/100.000 in diverse province dell'Emilia Romagna (Ferrara, Romagna e Modena) a fronte di tassi vicini o inferiori a 100/100.000 in Veneto, Trentino, Alto Adige e nell'ASL Napoli 4.

■ **Confronti con gli indicatori di incidenza e sopravvivenza:** le eterogeneità geografiche relative ai tassi di prevalenza dei tumori della tiroide si sovrappongono fedelmente a quelle dei tassi di incidenza,¹ raddoppiati in Italia tra il 1991-1995 e il 2001-2005.¹ D'altro canto, i tassi di sopravvivenza relativa a 5 anni, pur molto alti, sono in aumento e mostrano una forte correlazione geografica inversa con i tassi di incidenza.¹ Questo pattern, insieme a tassi di mortalità stabili o decrescenti, supporta indirettamente l'ipotesi di un forte impatto sull'incidenza e sulla prevalenza dell'aumentata intensità diagnostica dei tumori della tiroide papillari a miglior prognosi.²

■ **Eziologia:** l'etiologia dei tumori della tiroide è solo in parte conosciuta. Il principale fattore di rischio è costituito dalle radiazioni ionizzanti, in particolare durante l'infanzia e l'adolescenza.³ L'aumento del numero di esami radiologici (raddoppiato negli ultimi 10-15 anni) negli Stati Uniti e in altri Paesi⁴ è tra le ipotesi proposte per spiegare l'aumento temporale. La carenza cronica di iodio è un fattore di rischio per i tumori della tiroide follicolari e anaplastici (rispettivamente il 12% e il 2% di tutti i tumori della tiroide) e una carenza di iodio subclinica è stata riportata in diverse aree italiane.⁵

■ **Possibili iniziative:** le uniche iniziative di riconosciuto valore in termini di prevenzione dei tumori della tiroide consistono nell'evitare le radiazioni ionizzanti e la carenza cronica di iodio, in particolare per le donne durante l'infanzia e l'adolescenza. Le conseguenze dell'intensa e crescente intensità diagnostica dei tumori della tiroide, in termini di possibile "sovratrattamento", costi e morbilità associata con la tiroidectomia e il trattamento ormonale sostitutivo cronico, in particolar modo nelle giovani donne, richiedono un'attenta riflessione.

ged. Women showed three-fold higher prevalence rates than men (216/100,000 and 66/100,000, respectively). The female-to-male ratio was more than 3 in all age groups, but approached 2 in the +75 class. A noteworthy geographical heterogeneity for thyroid cancer emerged. In men and women combined, proportions higher than 200/100,000 were reported in several Emilia Romagna provinces (Ferrara, Romagna and Modena), while proportions near or lower than 100/100,000 emerged in Veneto, Trentino, South Tyrol, and the ASL Naples 4.

■ **Comparison with incidence and survival estimates:** the emerged geographical heterogeneity in prevalence of thyroid cancer strictly overlaps the one reported for incidence rates,¹ which are also double in Italy between 1991-1995 and 2001-2005.¹ Conversely, the already high, 5-year survival rates are increasing and are strongly inversely related with incidence rates.¹ This pattern, with stable or decreasing thyroid cancer mortality rates in Italy,¹ also indirectly support the predominance of early-detected/good-prognosis papillary thyroid cancer in the upward incidence trends and, consequently on prevalence.²

■ **Aetiology:** the aetiology of thyroid cancer is, however, not completely understood, except for the strong association with ionizing radiation, particularly in childhood and among young women.³ The number of diagnostic radiology examinations (doubled in the past 10-15 years in the United States and other countries)⁴ was suggested as a possible explanation of the incidence trends. Chronic iodine deficiency is a risk factor for follicular and anaplastic thyroid cancers (12% and 2% of all thyroid cancers, respectively) and a subclinical iodine deficiency has been reported in many Italian areas.⁵

■ **Call for actions:** at present, the only recognized measures for reducing thyroid cancer risk is to avoid ionizing radiation and iodine deficiency, particularly in childhood and young women. The consequences of the current intense search for thyroid cancer in terms of possible overtreatment, costs, and morbidity associated with thyroidectomy and thyroid hormone replacement, especially in young women, need careful evaluation.

Referenze/approfondimenti:

1. <http://www.registri-tumori.it>.
2. Dal Maso L, Lise M, Zamboni P, et al. Incidence of thyroid cancer in Italy, 1991-2005: Time trends and age-period-cohort effects. *Ann Oncol* 2010; In Press: DOI: mdq467.
3. Cardis E, Kesminiene A, Ivanov V, et al. Risk of thyroid cancer after exposure to 131I in childhood. *J Natl Cancer Inst* 2005; 97: 724-32.
4. Mettler FA Jr, Bhargavan M, Faulkner K, et al. Radiologic and nuclear

medicine studies in the United States and worldwide: frequency, radiation dose, and comparison with other radiation sources:1950-2007. *Radiology* 2009; 253: 520-31.

5. Dal Maso L, Bosetti C, La Vecchia C, Franceschi S. Risk factors for thyroid cancer: an epidemiological review focused on nutritional factors. *Cancer Causes Control* 2009; 20: 75-86.

I tumori in Italia - Rapporto 2010

Confronti

Italian cancer figures - Report 2010

Comparisons

Tendenze della prevalenza dei tumori in Italia, 1992-2006

La presente monografia mostra un aggiornamento al 2006 dei dati di prevalenza misurati in Italia nel 1992,^{1,2} fornisce dati per area geografica, sede, sesso rendendo così disponibili informazioni sulla prevalenza dei tumori su base nazionale. L'Italia si conferma anche negli anni Duemila tra i pochi paesi nel panorama internazionale che rende disponibili informazioni sulla prevalenza dei tumori.

La disponibilità di osservazioni su base nazionale dopo 15 anni dalla prima esperienza permette di confrontare le stime nei due periodi e derivare osservazioni sull'andamento della patologia oncologica in Italia. Nella precedente esperienza le informazioni coprivano solo il 12% della popolazione italiana,³ con questo lavoro invece la copertura raggiunge il 27%, nonostante permangano ancora grandi differenze per aree geografiche: i Registri tumori coprono infatti il 68% della popolazione del Nord-est e appena il 18% di quella del Sud.

E' possibile estrarre comunque, dal confronto temporale, osservazioni su modifiche o conferme di fenomeni epidemiologici degli ultimi decenni.

La prevalenza per sesso

Nelle recenti stime il 56% dei casi prevalenti appartiene al contingente femminile e il 44% al contingente maschile; nel 1992, la frazione femminile era stimata attorno al 60% e quella maschile al 40%. L'aumento della frazione maschile nelle stime più recenti è in parte dovuta all'incremento dell'incidenza del tumore della prostata e in parte è frutto di complessi fenomeni e differenze tra i sessi nella relazione tra rischio di malattia e probabilità di sopravvivenza, che andrebbero indagati. La più netta presenza di donne tra i casi prevalenti, confermata nelle stime recenti, è comunque di interesse per le politiche di supporto riabilitativo alle persone con passato oncologico, che devono appunto considerare nei loro approcci il prevalere dei bisogni femminili.

La prevalenza per età

La distribuzione per età del numero di casi prevalenti per tutti i tumori nel 2006 (tabella 1) non è dissimile da quella stimata al 1992, pur evidenziando il crescente peso nelle stime recenti delle persone in età avanzata tra i casi prevalenti

Age class	1992	2006
0-44	9%	9%
45-59	21%	19%
60-74	42%	39%
75+	28%	34%

Table 1. Comparison between 1992 and 2006 of complete prevalence proportions by age.

Trends of cancer prevalence in Italy, 1992-2006

*The present monograph updates to 1 January 2006 the cancer prevalence rates recorded in Italy in 1992. The latter were published in 1999¹ by the Italian Cancer Registries (CR) in a monographic issue of the journal *Tumori*,² which provided data by geographic area, cancer site, and gender, as well as information on cancer prevalence at a national level. With this present report, Italy is once again, in the early 21st century, among the few countries on the international scene that provides information on cancer prevalence.*

At 15 year from the first experience, the availability of observations at a national level allows the comparison of estimates calculated in the two different periods and surveillance of the pattern of oncologic diseases in our country. In the previous experience; the information covered only 12% of the Italian population,³ in the present one, the information covered reaches 27%, but with large differences between geographic areas. In fact, the CRs presently cover 68% of the population in the North East of Italy and barely 18% of that in the South.

Nonetheless, from temporal comparisons, we can obtain information on changes or verification of epidemiologic phenomenon from the last few decades.

Prevalence by gender

In recent estimates, 56% of prevalent cases occurred in females and 44% in males; 15 years ago, in 1992, the percentages were about 60% in females and 40% in males. The increasing male ratio in recent estimates was partly due to the increasing trend of prostate cancer, as well as the outcome of complex events and differences, which should be investigated, between the two sexes in relation to cancer risk and the probability of survival. The clearer presence of women among prevalent cases, confirmed by recent estimates, is, however, important to policy makers who should consider the prevailing female needs when planning care and treatment for oncologic patients.

Prevalence by age

Age distribution of prevalent cases for all cancer sites (Table 1) in

Site	1992	Site	2006
Female Breast	22%	Female Breast	23%
Colon and rectum	12%	Colon and rectum	13%
Bladder	11%	Bladder	10%
Head and neck	8%	Prostate	10%
Endometrial	5%	Head and neck	5%
Non-Hodgkin Lymphoma	4%	Non-Hodgkin Lymphoma	4%

Table 2. Comparison between 1992 and 2006 of most frequent cancer sites or types, males and females.

per tumore. La tendenza all'aumento di casi prevalenti nella fascia più anziana pone problemi rilevanti per le politiche sanitarie: si tratta infatti di una frazione di popolazione dove spesso persistono più malattie e disabilità che richiedono approcci adeguati.

La prevalenza per sede

Confrontando le distribuzioni di frequenza della prevalenza per sede oncologica del 1992 e del 2006 (tabella 2) si evidenziano modifiche nell'epidemiologia dei tumori e si conferma il ruolo dei tumori fumo-correlati nella definizione del peso della patologia oncologica in Italia. Tra il 1992 e il 2006 non sono cambiate le tre sedi oncologiche in cui si registra il maggior numero di casi prevalenti: sia nelle stime al 1992 sia al 2006 il tumore della mammella rappresenta più del 20% dei casi prevalenti, mentre i tumori coloretali e della vescica il 10% o poco più. Il tumore della prostata, invece, negli anni Novanta rappresentava solo circa il 4% dei casi prevalenti, nelle stime più recenti ne rappresenta il 10%; al contrario le nuove stime rilevano che i tumori testa e collo scendono dall'8% (del totale dei casi prevalenti) del 1992 al 5% del 2006.

Prevalenza per tempo dalla diagnosi

La prevalenza a 5 anni dalla diagnosi (frazione che include i casi in vita tra quelli diagnosticati nei 5 anni precedenti) è il 43% del totale dei casi prevalenti sia nel 1992³ sia nel 2006 e anche la prevalenza a 2 anni è rimasta immutata (nel 1992 era del 22% e ora del 21%).⁴

2006 did not differ from that in 1992, although the increasing number of elderly people among prevalent case was evident in recent estimates. The increasing trend of prevalent cases in the elderly affects health policies. Indeed, diseases and disabilities persist more often in this segment of the population, requiring adequate supportive measures.

Prevalence by cancer site

When comparing the distribution of prevalence by cancer site for 1992 and for 2006 (Table 2), changes in cancer epidemiology were evident, and they confirm the role of smoking-related cancer on the burden of oncologic diseases in Italy. In 1992 and 2006, the first three prevalent cancer sites remained still the same: breast cancer represented more than 20% of prevalent cancer cases while cancer of the colon-rectum and bladder were 10% or slightly higher. Instead, Prostate cancer, which represented approximately 4% of prevalent cases in the 1990s, reached 10% in recent estimates; conversely, the latest estimates revealed that head and neck cancers had decreased from 8% in 1992 to 5% (of total prevalent cases) in 2006.

Prevalence by time since diagnosis

Prevalence at five years since diagnosis (the rate including living cancer cases among those diagnosed five years earlier) was 43% of total prevalent cases in both 1992³ and 2006 and similar prevalence at two years since diagnosis was unchanged (22% in 1992 and 21% in 2006).⁴

References - Bibliografia

1. Zanetti R, Micheli A, Rosso S, Sant M. The prevalence of cancer: a review of the available data. *Tumori* 1999; 85: 408-13.
2. Micheli A. Cancer prevalence in Italy: the ITAPREVAL study. ITAPREVAL Working Group. *Tumori* 1999; 85.
3. Micheli A, Francisci S, Krogh V, Rossi AG, Crosignani P. Cancer prevalence in Italian cancer registry areas: the ITAPREVAL study. ITAPREVAL Working Group. *Tumori* 1999; 85: 309-69.
4. Sant M, Allemani C, Santaquilani M, Knijn A, Marchesi F, Capocaccia R. The EURO CARE Working Group. EURO CARE-4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary. *Eur J Cancer* 2009; 45: 931-91.

I confronti internazionali

Le malattie neoplastiche costituiscono uno dei principali problemi sanitari dei Paesi occidentali, dove rappresentano la seconda causa di morte. La prevalenza è un indicatore sanitario di grande interesse per quantificare i bisogni assistenziali in fasi diverse della storia clinica della malattia oncologica. In prossimità della diagnosi tali bisogni sono maggiormente orientati alla definizione della natura della malattia e della sua estensione e al trattamento. Negli anni successivi i bisogni si traducono principalmente nel follow-up clinico per la valutazione di eventuali recidive o metastasi.^{1,2}

Sebbene l'impegno sia maggiore nei primi anni dopo la diagnosi, nel caso delle lesioni tumorali l'attenzione sia dei pazienti sia dei sanitari rimane sempre elevata anche a distanza di tempo. Ciò fa sì che la prevalenza (completa, o a durata limitata) possa essere utilizzata come indicatore di sanità pubblica del carico dei pazienti oncologici sul sistema sanitario. La gestione sanitaria organizzativa per la diagnosi (incidenza), il trattamento e il follow-up (prevalenza) clinico dei pazienti oncologici rappresentano un problema destinato a rimanere rilevante e a crescere nel corso del tempo. Infatti, essendo quella oncologica una patologia particolarmente frequente nell'età adulto-avanzata, il progressivo invecchiamento delle popolazioni determina e determinerà anche nel prossimo futuro una continua crescita del numero delle richieste d'assistenza.

Il quadro italiano, in termini di prevalenza di soggetti con storia oncologica, è stato messo a confronto con quello di altri Paesi simili. Nello specifico, si sono utilizzati oltre ai dati del presente studio, quelli del Nordcan, un progetto che unisce tutti i Registri nazionali dei Paesi nordici (Danimarca, Svezia, Norvegia, Finlandia, Islanda, isole Faroe³) e quelli del progetto Surveillance, Epidemiology and End Results – SEER che raccoglie dati da una serie di Registri locali statunitensi che nel complesso interessano il 26% della popolazione statunitense (<http://seer.cancer.gov/>). È stata calcolata la prevalenza completa per AIRTUM e Nordcan e la prevalenza a 32 anni per il SEER. Le stime sono riferite al 1° gennaio 2006 per AIRTUM e al periodo più recente disponibile per SEER (1° gennaio 2005) e per Nordcan (1° gennaio 2006). La prevalenza è molto diversa nelle varie età, aumentando molto all'aumentare di questa. Per eliminare l'effetto di una diversa composizione per età nelle popolazioni la prevalenza completa (o a 32 anni) è stata standardizzata per età con il metodo diretto, considerando le classi d'età 0-44, 45-59, 60-74 e 75+ anni. La popolazione standard utilizzata è stata quella europea. Attraverso questo approccio si stima quale sarebbe il peso assistenziale richiesto dalle patologie oncologiche se le popolazioni considerate avessero la stessa struttura per età; si noti che il carico assistenziale specifico è invece derivabile da misure non standardizzate.

In tabella 1 sono presentati per il totale dei tumori (esclusi gli epitelomi cutanei) e per alcune delle sedi tumorali principa-

International comparisons

In Western countries, cancer is one of the major health problems and the second leading cause of death. Prevalence is a useful tool for the health care system in planning the allocation of resources needed. Mainly concentrated around the time of diagnosis and treatment, they are also needed during the clinical follow-up.^{1,2} Although short-term prevalence may measure the resources needed during the period of diagnosis, complete prevalence is also very useful since follow-up may last the entire life of a cancer patient. Work loads due to cancer diagnosis and first line treatment (incidence), as well as follow-up (prevalence), will become even more significant because of the ageing of the population. In fact, since the frequency of cancer is strictly related to age, the ageing of the population will increase the burden of cancer and cancer-related health resources needed in the future.

Italian prevalence was compared with prevalence estimates for other similar countries. For Italy, we used data from the present study. Moreover, we used data from Nordcan, a collaborative project that includes all the national registries from the Nordic countries: Denmark, Sweden, Norway, Finland, Iceland, and the Faeroe Islands.³ Finally, we also analysed prevalence data from the Surveillance, Epidemiology and End Results (SEER) projects, which collects data from several local US cancer registries covering approximately 26% of the US population (<http://seer.cancer.gov/>). We computed complete prevalence for AIRTUM and Nordcan and a 32-year prevalence for SEER. Prevalence estimates were as of January 2006 for Italy and Nordcan, and as of January 2005 for the United States. Prevalence changes significantly according to age, increasing with ageing. Therefore, we had to take into account the possible effect of differences in age-structures among populations, and computed standardised prevalence (on a standard Euro-

Site	Sex	AIRTUM	SEER-9	NORDCAN
All Sites except non-melanoma skin cancer	Male and female	2 916	3 483	2 675
	Male	2 793	3 524	2 402
	Female	3 104	3 536	2 985
Stomach	Male and female	83	19	28
	Male	106	25	35
	Female	65	14	22
Colon and rectum	Male and female	344	355	284
	Male	412	403	301
	Female	296	318	271
Lung	Male and female	91	133	63
	Male	152	140	74
	Female	44	128	55
Breast	Female	1 280	1 538	1 213
Prostate	Male	595	1 509	786

Table 1. Standardised prevalence proportions (per 100 000, European standard population) estimated for AIRTUM (complete), SEER (at 32 years) and Nordcan (complete) by selected cancer sites.

li, i risultati delle proporzioni di prevalenza completa standardizzata per AIRTUM e Nordcan e di prevalenza a 32 anni per SEER. In generale, l'interpretazione delle differenze geografiche di prevalenza risulta complicata dal fatto che la prevalenza dipende, in modo complesso, sia dal numero di persone che si ammalano sia dalla loro sopravvivenza; entrambi gli indicatori variano nel tempo, con l'invecchiamento della popolazione e tra le diverse aree.

Tutti i tumori

La prevalenza per il complesso dei tumori risulta più elevata negli USA, dove si stima che vi siano circa 3.500 soggetti affetti da tumore ogni 100.000 abitanti rispetto all'Italia dove la stima è di circa 2.900 e al Nordcan con 2.700. Le differenze sono più marcate fra gli uomini rispetto alle donne. Tra gli uomini, infatti, si passa dai 3.500 casi per 100.000 negli USA ai 2.800 in Italia e ai 2.400 nei Paesi nordici. Tra le donne, invece, dai 3.500 negli USA ai 3.100 in Italia ai circa 3.000 casi per 100.000 donne nei Paesi nordici. Queste differenze di prevalenza sono coerenti con i diversi profili di incidenza e sopravvivenza rilevati negli ultimi decenni nelle 3 macro-aree a confronto. L'incidenza per tutti i tumori per gli uomini ha livelli superiori a 500 casi/100.000 per anno nel SEER, valori di circa 500 in AIRTUM e di 400-450 nel Nordcan. L'andamento dell'incidenza è in riduzione nel SEER mentre ancora in crescita sia in AIRTUM sia in Nordcan.⁴ Anche tra le donne i valori di incidenza statunitensi sono più elevati (circa 400/100.000 per anno) rispetto ad AIRTUM e Nordcan (circa 350). L'incidenza negli USA è in riduzione anche tra le donne, mentre è stabile in Italia e in crescita nei Paesi nordici. Per entrambi i sessi, i trend di incidenza divergenti nelle tre aree porteranno a una riduzione delle differenze di incidenza e quindi, nel tempo, anche di prevalenza.⁴ La sopravvivenza per il totale dei tumori è più elevata negli USA⁵ rispetto a Italia^{4,6} e Paesi nordici;⁷ questi ultimi mostrano, soprattutto per le donne, valori simili.

Tumore dello stomaco

Le differenze di prevalenza osservate nei Paesi confrontati non sono inattese, ciò a causa dei tassi di incidenza molto diversi tra le diverse aree. L'incidenza del tumore dello stomaco è caratterizzata infatti da una notevole variabilità geografica, con valori particolarmente elevati nei Paesi dell'Est asiatico, dove l'incidenza è di 408,2 casi per 100.000 uomini e 193,1 per 100.000 donne.⁸ Per quanto riguarda le macro-aree che comprendono quelle del presente confronto, l'incidenza stimata è di 5,8 casi ogni 100.000 uomini e 2,2 fra le donne nel Nord America, di 8,6 e 4,2 nell'Europa settentrionale e di 13,9 e 6,8 nel Sud Europa.⁸ Rispetto ad altre aree sud europee, in Italia vi sono ancora tassi di incidenza particolarmente elevati,⁹ specialmente nelle zone appenniniche dell'Italia centrale, dove presumibilmente fattori dietetici e relativi alla conservazione degli alimenti hanno determinato, nel passato, un rischio par-

tean population). Age standardisation considered the following age-classes: 0-44, 45-59, 60-74 and 75+ years. This approach estimates the welfare burden required by oncological care if the considered populations had the same age structure. On the other hand, the specific welfare load is derivable from non-standardised measures.

Complete (AIRTUM and Nordcan) and 32-year (SEER) prevalence rates for major cancer sites are shown by gender and country in Table 1. Prevalence depends on incidence and survival; therefore, geographical differences in prevalence were difficult to explain.

All cancers

The prevalence rate for all cancers was higher in the US, approximately 3,500 prevalent cases every 100,000 inhabitants, than in Italy (ca. 2,900) and Nordcan (ca. 2,700). Differences between countries were more evident for men than women. Among men, prevalence rates were: 3,500 cases per 100,000 in the US; 2,800 in Italy; and 2,400 in Nordic countries. Among women, prevalence rates were: 3,500 in the US; 3,100 in Italy; and approximately 3,000 cases per 100,000 women in Nordic countries. Incidence rates for all cancers in men were: over 500 cases/100,000 per year in SEER; approximately 500 in AIRTUM; and 400-450 in Nordcan. Incidence was decreasing in SEER while still increasing in both AIRTUM and Nordcan.⁴ In addition, incidence regarding women was higher in the US (ca. 400/100,000 year) than in AIRTUM and Nordcan (ca. 350). Incidence was also decreasing in the US among women, while it was stable in Italy and increasing in Nordcan. Diverging incidence trends for men and women among countries will decrease the difference in incidence, and consequently also in prevalence.⁴ Survival for all cancers was higher in the USA⁵ than in Italy^{4,6} and Nordic countries.⁷ The latter two areas had similar values, especially among women.

Stomach cancer

Differences in complete prevalence between countries were not unexpected, due to very different incidence rates. In fact the incidence of stomach cancer varied widely around the world, with the highest values in eastern Asia where incidence rates were 408.2 cases per 100,000 men and 193.1 per 100,000 women.⁸ With regard to the geographical macro areas where the compared countries are located, incidence rates were 5.8 cases every 100,000 men and 2.2 women in North America, 8.6 and 4.2 in Northern Europe and 13.9 and 6.8 in Southern Europe.⁸ Very high incidence rates emerged in Italy, especially in the past, in proximity to the Central Apennines chain, presumably due to factors linked to diet and food preservation.⁹ For example, between 2000 and 2003 stomach cancer incidence in the Nordcan area was about 12 cases every 100,000 men and seven among women, and 28 and 14 in AIRTUM, respectively. Survival was also higher in Italy than in Nordic countries.¹⁰ Both these factors, incidence and survival, help to explain the higher prevalence in Italy than the US and Nordcan.

ticolarmente elevato per questo tumore. Per esempio nel periodo 2000-2003 l'incidenza Nordcan era di circa 12 casi per 100.000 fra gli uomini e di 7 fra donne e quella AIRTUM di 28 e 14. Anche la sopravvivenza è migliore in Italia rispetto ai Paesi nordici.¹⁰ Entrambi questi fattori, incidenza e sopravvivenza, spiegano la proporzione più elevata di soggetti con una storia per tumore dello stomaco in Italia rispetto agli USA e Paesi Nordici.

Tumore del colon retto

La prevalenza del tumore del colon retto è simile tra AIRTUM e SEER e più bassa, soprattutto tra gli uomini in Paesi Nordici. Le differenze in termini di prevalenza sono presumibilmente legate ai diversi livelli di incidenza presenti in Italia e in Paesi Nordici tra gli uomini, con valori che sono circa doppi nel nostro Paese rispetto al Nord Europa. Per l'insorgenza del tumore del colon retto giocano un ruolo rilevante fattori quali dieta, obesità e sedentarietà. Sulla base dei diversi dati di incidenza sembra che la diffusione di questi fattori sia nei Paesi a confronto diversa, almeno sull'asse temporale. Attualmente i livelli sono simili tra le donne ma ancora diversi tra gli uomini, con valori più elevati in Italia, seguiti da USA e a maggior distanza da Nordcan. L'incidenza del tumore del colon retto negli USA, sia tra gli uomini sia tra le donne, dopo una lunga fase di crescita è attualmente in riduzione, mentre sia nei Paesi nordici sia in Italia il trend di lungo periodo è in costante crescita nei due sessi.⁴ Non si rilevano invece differenze significative della sopravvivenza che a 5 anni si attesta intorno al 57-58% in Italia e nei Paesi del Nordcan, con la sola eccezione della Danimarca che ha valori inferiori.¹⁰ Ulteriori cambiamenti nel quadro epidemiologico dell'incidenza e della sopravvivenza, e quindi anche della prevalenza, del tumore del colon retto sono attesi in Italia a seguito della diffusione dei programmi di screening (Osservatorio nazionale screening www.osservatorionazionale screening.it) che si stanno diffondendo nel nostro Paese solo da pochi anni.

Tumore del polmone

Il tumore del polmone presenta un quadro di prevalenza molto diverso fra Paesi e sessi, con i valori più elevati tra gli uomini italiani, 152 per 100.000, seguiti dagli statunitensi 140 e dagli abitanti dei Paesi nordici 72. Tra le donne la prevalenza è maggiore negli USA, 128 casi per 100.000, seguita da Paesi nordici 55 e Italia 44. La sopravvivenza per tumore del polmone è ancora modesta e non si discosta di molto nei diversi Paesi dalla media europea che è del 12% a 5 anni dalla diagnosi.¹⁰ Le differenze di prevalenza fra sessi e Paesi quindi sono in gran parte legate all'incidenza ovvero alla quota di individui esposti in passato al fumo di tabacco. I dati WHO (Whosis; <http://www.who.int/whosis/en/>) indicano che nel 2005 la prevalenza di fumatori in Italia è di 32,8% tra gli uomini e di 19,2% tra le donne. Questa quota è così distribuita: 26,3% e 21,5% negli USA; 36,1% e 30,6% in Danimarca; 19,6% e

Colorectal cancer

Colorectal cancer prevalence was similar in SEER and Italy but lower in Nordcan, especially among men. Differences in prevalence are mainly due to differences in incidence between Italy and Nordcan. Incidence among men in Italy was approximately double that in Nordcan. Diet, obesity and physical activity are all relevant risk factors for colorectal cancer. Incidence data showed that presumably such factors acted in different countries at different times. Nowadays, incidence rates are similar among women but still rather different among men, with the highest values in Italy, followed by the US and, at a further distance, Nordcan. Colorectal cancer incidence in the US in men and women, after a long increasing period, is presently decreasing; however, it is still increasing in both sexes in Nordic countries and Italy.⁴ Prevalence differences were not due to differences in survival rates, which were very similar, approximately 57-58%, five years since diagnosis, in Italy and Nordic countries, except Denmark where survival was worse.¹⁰ In Italy, further changes in colorectal cancer incidence and survival are expected in the future due to the quite recent implementation and distribution of screening programs (Osservatorio Nazionale Screening-www.osservatorionazionale screening.it).

Lung cancer

Prevalence of lung cancer was rather different between genders and countries. The highest prevalence values were 152 cases per 100,000 for men in Italy, followed by the US with 140, and Nordic countries with 72. However, prevalence among women was higher in the US, 128 cases per 100,000, than in Nordic countries, with 55/100,000, and Italy, with 44/100,000. Lung cancer survival is poor, around the European average of 12%, five years after diagnosis.¹⁰ Differences between genders and countries are largely due to a different prevalence of past smokers. WHO data from 2005 (Whosis; <http://www.who.int/whosis/en/>) showed that the prevalence of smokers in Italy was 32.8% among men and 19.2% among women. The prevalence was 26.3% and 21.5% in the US, 36.1% and 30.6% in Denmark, 19.6% and 24.5% in Sweden, 31.8% and 24.4% in Finland, and 33.6% and 30.4% in Norway. Although the proportion of male smokers was decreasing in all these countries, the decrease was more recent in Italy where incidence was still higher than in the US and Nordcan.⁴ On the contrary, the prevalence of female smokers was quite low in Italy, and the prevalence of lung cancer among women was the lowest. However, lung cancer incidence has just started to decrease among women in the US, while it is still increasing among women in Italy and Nordic countries. Therefore, the proportions of prevalent cases will level off in the future.

Female breast cancer

Female breast cancers represent approximately one third of prevalent cancers among women. Prevalence rates were higher in the US, about 1,500 cases every 100,000 women, than in AIRTUM and Nordcan, which showed similar values of around

24,5% in Svezia; 31,8% e 24,4% in Finlandia e 33,6% e 30,4% in Norvegia. Nonostante tra gli uomini la proporzione di fumatori sia in diminuzione in tutti i Paesi a confronto, in Italia questa diminuzione è più recente e i tassi di incidenza risultano ancora più elevati rispetto a quelli Nordcan e SEER.⁴ Al contrario, i livelli di incidenza tra le donne in Italia sono molto inferiori rispetto a quelli delle altre aree, da qui la più bassa prevalenza. Bisogna però considerare che l'incidenza del tumore del polmone tra le donne statunitensi è attualmente in diminuzione, mentre tra le scandinave e le italiane è ancora in crescita. Questo porterà nel prossimo futuro a un avvicinamento nelle proporzioni di casi prevalenti.

Tumore della mammella

Il tumore della mammella rappresenta tra le donne oltre un terzo dei casi tumorali prevalenti. Le proporzioni di prevalenza sono più alte negli Stati Uniti, circa 1.500 per 100.000 donne rispetto a AIRTUM e Nordcan che hanno valori simili, circa 1.200. I tassi di incidenza hanno livelli abbastanza simili nelle tre aree anche se sono sempre più elevati negli Stati Uniti dove è peraltro in atto un trend decrescente, mentre sia in Italia sia nei Paesi nordici l'andamento attuale, dopo una fase di crescita, è di relativa stabilità.⁴ Negli ultimi anni può aver agito sull'incidenza del tumore della mammella sia la diffusione dei programmi di screening mammografico che nel nostro Paese interessano circa 2/3 delle donne di età 50-69 anni, soprattutto nel Nord e nel Centro (www.osservatorionazionalecreening.it), sia l'interruzione, a seguito della pubblicazione dei risultati allarmanti del trial Woman Health Initiative,¹¹ dell'utilizzo della terapia ormonale sostitutiva in menopausa. Quest'ultimo fattore ha avuto presumibilmente un effetto più marcato negli USA, dove l'utilizzo della terapia ormonale sostitutiva era molto diffuso, rispetto all'Italia dove le stime di prevalenza d'uso indicano valori intorno al 5-10%. La sopravvivenza per tumore della mammella in Italia ha valori molto elevati, 83%, e simili a quelli nordici.¹⁰ Se l'incidenza nei vari Paesi manterrà gli attuali andamenti, i livelli di incidenza sono destinati a uniformarsi nel prossimo futuro, con una tendenza, nel lungo termine, anche a una riduzione delle differenze in termini di prevalenza.

Tumore della prostata

La proporzione di prevalenza del tumore della prostata risulta eccezionalmente elevata negli USA dove questo tumore rappresenta quasi la metà di tutte le neoplasie prevalenti (1509/3504). Valori minori si misurano nel Nordcan, circa 800 casi per 100.000 uomini anno, e in Italia, circa 600 per 100.000. Un ruolo cruciale su questi risultati è giocato dalla diffusione della ricerca dell'antigene prostatico specifico (PSA,) che si è diffuso negli Stati Uniti a partire dagli inizi degli anni Novanta, determinando in breve tempo un raddoppio dei tassi di incidenza che hanno raggiunto livelli di gran lunga superiori a quelli europei. Attualmente l'incidenza del tumore

1,200 cases. Incidence rates were quite similar in the three areas, though they were higher in the US. Female breast cancer incidence rates were decreasing in the US and quite stable, after a long increasing period, in Italy and Nordic countries.⁴

In recent years incidence trends may have been influenced by the implementation and diffusion of mammographic screening. In Italy, about 2/3 of women aged 50-69 years are involved in organized screening programmes especially in the North and Centre of Italy (www.osservatorionazionalecreening.it). Another factor that might have influenced the epidemiology of female breast cancer was the cessation of hormonal replacement therapy (HRT) after the alarming results of the Woman Health Initiative trial.¹¹ The effect of HRT cessation was presumably very different in the US, where it was largely more diffused than in Italy, where the proportion of users did not exceed 5-10%. Breast cancer survival was as good in Italy, 83% after five years since diagnosis, as in Nordic countries.¹⁰

If present incidence rates in these countries maintain the same trend in the future, then incidence rates are destined to level off, with a long-term trend towards a reduction in terms of prevalence.

Prostate cancer

The proportion of prevalent prostate cancer cases was exceptionally high in the US, where prostate represented almost half of all prevalent cancers (1509/3504). The prevalence was about 800 cases every 100,000 in Nordcan and about 600 in Italy. Prostate cancer antigen (PSA) testing played a crucial role in prostate cancer epidemiology. PSA was introduced in the US in the early 1990s and in few years prostate cancer incidence rates doubled, reaching values noticeably higher than in Italy or Nordic countries. Nowadays, prostate cancer incidence is decreasing in the US, reaching values similar to those in Nordcan, which are, however, still increasing. In Italy incidence rates were approximately 50% lower than in the US and Nordcan with a stabilising incidence trend after a period on the increase.⁴ Recently published results of the ERSPC trial showed that PSA testing is effective in reducing about 20% of specific mortality, though with a great amount of over diagnosis and over treatment.¹² This means that the diffusion of PSA testing brings not only early diagnosis of aggressive cancers but also the detection of indolent lesions. This also influences survival, which improved greatly in countries where PSA testing is used and reached approximately 100% in the US (five-year relative survival). PSA testing is widely diffused among routine health check-ups, and each year a number of men >50-years old undergo PSA testing.^{13,14} The outcome of the PSA testing will be the diagnosis of a number of very good prognosis prostate cancers, with a considerable increase, also in the future, of prostate cancer prevalent cases.

The role of ageing

Ageing is extremely important in evaluating the cancer care needs of a population. In fact, cancer incidence, as well as prevalence, increases greatly with age. Therefore, an older population will re-

della prostata negli USA è in riduzione e ha valori simili a quelli Nordcan che sono ancora in crescita. In Italia, invece, i livelli sono ancora più bassi di circa il 50% e il trend è attualmente stabile dopo una fase di crescita.⁴ I recenti risultati del trial ERSPC sulla valutazione di efficacia del test PSA nel ridurre la mortalità specifica per tumore della prostata hanno dimostrato accanto a un'efficacia del 20% anche una quota estremamente rilevante di sovradiagnosi e sovratrattamento.¹² Questo significa che la diffusione della diagnosi precoce tramite PSA porta non solo alla diagnosi precoce di tumori aggressivi ma anche all'identificazione di una quota rilevante di forme ad andamento indolente. Questo ha avuto un riflesso anche sulla sopravvivenza che è cresciuta moltissimo ovunque si sia diffuso l'utilizzo del PSA, avvicinandosi negli USA al 100% (sopravvivenza relativa a 5 anni). Il test del PSA è entrato nella pratica comune dei controlli *routinari* ed è ampiamente diffuso coinvolgendo ogni anno una quota rilevante della popolazione maschile ultra cinquantenne.^{13,14} La diffusione del test PSA porterà alla diagnosi di un numero elevato di casi a ottima prognosi e avrà come effetto quello di incrementare, anche nel futuro, la quota dei casi di tumore della prostata prevalenti nelle popolazioni.

L'effetto dell'invecchiamento

L'invecchiamento svolge un ruolo di primo piano nella valutazione del carico assistenziale oncologico in una popolazione. Questo perché l'incidenza dei tumori (ma anche la prevalenza) aumenta moltissimo con l'età; quindi a parità di incidenza una popolazione anziana avrà più casi di tumore di una popolazione giovane. Si è osservato recentemente in Italia come anche l'effetto positivo della riduzione dell'esposizione a fattori di rischio sia diluito dalla crescente espansione della quota di popolazione anziana. E' il caso del tumore del polmone tra gli uomini, dove alla riduzione della prevalenza dei fumatori ha fatto seguito una riduzione sia dell'incidenza sia della mortalità, ma il numero di nuovi casi e di decessi non si è analogamente ridotto a causa del contemporaneo invecchiamento della popolazione.⁴

Poiché l'età e le differenze d'età hanno un ruolo rilevante nella frequenza dei tumori, nei confronti fra popolazioni diverse si elimina il loro effetto attraverso un processo che si chiama standardizzazione per età. Quindi la prevalenza completa, della quale abbiamo parlato, è stata, per necessità di comparazione, standardizzata, ovvero riferita a una popolazione con una struttura per età fissa per tutte le popolazioni a confronto. Nella tabella 2 i dati di sopravvivenza standardizzata AIRTUM sono confrontati con quelli grezzi (non standardizzati) che rappresentano le proporzioni di prevalenti che si osservano nella popolazione.

E' evidente come la prevalenza grezza sia superiore, di molto, a quella standardizzata poiché la popolazione italiana è più anziana della popolazione standard europea. In particolare la percentuale di soggetti ultra sessantacinquenni nella popolazione

Site	Sex	Standardized	Crude
All Sites except non-melanoma skin cancer	Male	2 793	3 780
	Female	3 104	4 563
Stomach	Male	106	152
	Female	65	121
Colon and rectum	Male	412	593
	Female	296	536
Lung	Male	152	213
	Female	44	68
Breast	Female	1 280	1 869
Prostate	Male	595	896

Table 2. Standardised prevalence (per 100 000, European standard population) and crude complete prevalence proportions estimated for AIRTUM by selected cancer sites.

port a higher number of cases than a younger one with similar incidence rates. In Italy, ageing has contributed to minimizing the positive effect of the decreasing exposure to well-known risk factors. For instance, lung cancer incidence has decreased among men, but the number of new cases would have been even lower if the population had not aged at the same time.⁴ Because of the effect of age, age-standardization was necessary in performing comparisons among populations (i.e., we used the same age-structure for all the populations). To make the comparison more sensible, the prevalence rates examined in Italy, the US, and Nordic countries were computed as standardised prevalence.

In Table 2 standardised AIRTUM prevalence rates were compared with raw (non-standardised) rates, just to show the effect of population ageing.

Raw prevalence is much higher than standardised because the Italian population is older than the European standard population used for comparison. In particular, the rate of subjects over 65-years old was 11% in the European standard population and 23% in the AIRTUM population (at January 2006). The rates of those over 75-years old were 4% and 10%, respectively. This clearly denotes the aging of the Italian population. Data from the World Health Organization, World Health Statistics 2009, show that life expectancy at birth, for both men and women, is 82 years in Italy, 81 in Norway and Sweden, 80 in Finland, 79 in Denmark, and 78 in the US (<http://www.who.int/gho/countries/en/index.html>).

Ageing is a positive effect of the overall activity of the social and health systems to avoid deaths among young subjects, especially children, thus advancing the end of life at later ages. The increase in life expectancy is also due to improvements in life-style and economic conditions.

However, in Italy, long life expectancy at birth is also associated with a lower fertility rate than in other similar countries. The Italian rate is 1.4 children per woman, compared with 2.1 in the US, 1.9 in Sweden and Norway, and 1.8 in Finland and Denmark. The Italian population is more and more characterised as a population of older people.

standard europea è dell'11% mentre nella popolazione AIR-TUM, utilizzata per questo studio, era, al gennaio 2006, del 23%; quella degli ultra settantacinquenni rispettivamente del 4% e del 12%.

E' evidente quindi come in Italia la quota di popolazione anziana sia particolarmente elevata. Sulla base dei dati dell'Organizzazione mondiale della sanità, World Health Statistics 2009, la speranza di vita alla nascita è in media fra uomini e donne di 82 anni in Italia, 81 in Norvegia e Svezia, 80 in Finlandia, 79 in Danimarca e 78 anni negli Stati Uniti (<http://www.who.int/gho/countries/en/index.html>).

L'invecchiamento è un fenomeno di per sé positivo che indica come un sistema socio-sanitario sia riuscito nel suo complesso a ridurre i decessi in età giovanile, soprattutto infantile, spostando il momento del decesso in età avanzate. L'aumento dell'attesa di vita è inoltre dovuto al miglioramento degli stili di vita e delle condizioni economiche. In Italia però l'allungamento della vita si associa a un tasso di fertilità più basso rispetto ad altri Paesi. In Italia troviamo 1,4 figli per donna, rispetto ai 2,1 negli USA, 1,9 in Svezia e Norvegia e 1,8 in Finlandia e Danimarca. La popolazione italiana si caratterizza sempre più come una popolazione di anziani.

In termini generali la prevalenza (standardizzata) del totale dei tumori in Italia è simile a quanto stimato per altri Paesi occidentali, inferiore a quella degli Stati Uniti d'America ma molto simile, specialmente fra le donne, a quella dei Paesi del Nord Europa. Il confronto delle prevalenze tra Italia, Stati Uniti e Paesi Nordici sembra mostrare che le differenze, quando presenti, siano maggiormente legate a differenze di incidenza. Questo significa che l'Italia gode ancora dell'effetto legato al vantaggio che era proprio delle aree mediterranee, effetto che attualmente sta scomparendo con una conseguente uniformazione dei rischi.⁴ D'altra parte nelle differenze di prevalenza le diversità nella sopravvivenza sembrano essere meno influenti presumibilmente per un'omogeneità della qualità e della diffusione dei protocolli diagnostico-terapeutici efficaci.

Il carico per l'assistenza rappresentato dalla proporzione di casi tumorali prevalenti è nel complesso elevato, in particolare per le donne e per il tumore della mammella. Più che in altri Paesi occidentali il problema del carico per l'assistenza oncologica è, e sarà nel futuro, reso ancora più gravoso per il sistema sanitario italiano dal progressivo invecchiamento della popolazione.

Standardised prevalence for all cancers in Italy was similar to that of the other countries, lower than in the US, but very similar to Nordic countries, especially for women. Prevalence comparison among these countries seemed to show that the differences, when present, were due to differences in incidence rates. This means we are still measuring the effects of that protective Mediterranean lifestyle that, unfortunately, no longer exists.⁴ Differences in prevalence rates are not due to major differences in survival that are quite similar across all these countries. Therefore, the availability and distribution of effective therapies is as present in Italy as in the other countries.

Health care costs due to prevalent cancer cases are heavy, especially for women and female breast cancers. More than in other Western countries, costs for oncologic care are high and will burden the Italian National Health System even more in the future because of the ageing population.

References - Bibliografia

1. Micheli A. Prevalence studies on tumors and society epidemiology. *Epidemiol Prev* 2002; 26: 165-6.
2. Capocaccia R, Colonna M, Corazzari I et al. EUROPREVAL Working Group. Measuring cancer prevalence in Europe: the EUROPREVAL project. *Ann Oncol* 2002; 13: 831-9.
3. Engholm G, Ferlay J, Christensen N et al. *NORDCAN: Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Prediction in the Nordic Countries, Version 3.6*. Association of the Nordic Cancer Registries. Danish Cancer Society (<http://www.anccr.nu>), 2010.
4. AIRTUM WG. I tumori in Italia - Rapporto AIRTUM 2009. I trend dei tumori in Italia negli anni 2000 (dati 1998-2005). *Epidem Prev* 2009; 33(4-5) Suppl.1: 1-167.
5. Coleman MP, Quaresma M, Berrino F et al. CONCORD Working Group. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *Lancet Oncol* 2008; 9: 730-56.
6. AIRTUM WG. I tumori in Italia - Rapporto AIRTUM 2007. Sopravvivenza: i dati dei registri tumori. *Epidem Prev* 2007; 31(1) suppl 1.
7. Storm HH, Mette Keys AMT, Engholm G, et al. Trends in the overall survival of cancer patients diagnosed 1964-2003 in the Nordic countries followed up to the end of 2006: the importance of case-mix. *Acta Oncologica* 2010; 49: 713-24.
8. Ferlay J, Shin HR, Bray F, Forman D, Mathers C and Parkin DM. GLOBOCAN 2008, Estimates of Worldwide Burden of Cancer in 2008: GLOBOCAN 2008 *Int J Cancer* 2010. [Epub ahead of print].
9. AIRT WG. I tumori in Italia - Rapporto AIRTUM 2006: incidenza, mortalità e stime *Epidemiol Prev* 2006; 30(1) suppl 2.
10. Sant M, Allemani C, Santaguilani M, Knjin A, Marchesi F, Capocaccia R. EUROCARE Working Group. EUROCARE-4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary. *Eur J Cancer* 2009; 45: 931-91.
11. Writing group for the Women Health Initiative investigators: Risks and benefits of estrogen plus progestin in healthy postmenopausal women. *JAMA* 2002; 288: 321-33.
12. Schröder FH, Hugosson J, Roobol MJ et al. ERSPC Investigators. Screening and prostate-cancer mortality in a randomized European study. *N Engl J Med* 2009; 360: 1320-8.
13. Mariotto AB, Etzioni R, Krapcho M, Feuer EJ. Reconstructing PSA testing patterns between black and white men in the US from Medicare claims and the National Health Interview Survey. *Cancer* 2007; 109: 1877-86.
14. Ciatto S, Houssami N, Martinelli F, Giusti F, Zappa M. PSA use and incidence of prostate biopsy in the Tuscany region: is opportunistic screening discounting biopsy in subjects with PSA elevation? *Tumori* 2008; 94: 518-22.

I tumori in Italia - Rapporto 2010
Appendice

Italian cancer figures - Report 2010
Appendix

ITALIAN CANCER REGISTRIES

Population of Italian Cancer Registries (CRs) included in the present monograph by sex, age, CRs, and macro-area, 01.01.2006

NORTH WEST			NORTH EAST			CENTER			SOUTH		
Age	Male	Female	Age	Male	Female	Age	Male	Female	Age	Male	Female
Biella			Alto Adige			Firenze Prato			Napoli		
0-44	46 679	44 626	0-44	147 770	139 955	0-44	307 907	296 836	0-44	186 274	185 876
45-59	19 424	19 667	45-59	44 640	43 870	45-59	118 317	123 667	45-59	48 629	49 982
60-74	16 220	18 919	60-74	32 821	36 365	60-74	96 598	111 664	60-74	29 010	32 606
75+	7 383	14 668	75+	13 395	23 834	75+	51 002	84 526	75+	9 461	16 513
Total	89 705	97 879	Total	238 626	244 024	Total	573 824	616 692	Total	273 373	284 976
Genova			Ferrara			Latina			Palermo		
0-44	143 102	140 010	0-44	83 591	79 658	0-44	154 112	150 837	0-44		367 102
45-59	60 977	65 599	45-59	37 622	39 256	45-59	51 638	53 837	45-59		121 973
60-74	54 662	67 579	60-74	31 551	36 687	60-74	36 005	39 413	60-74		94 080
75+	28 129	52 645	75+	15 991	28 030	75+	15 139	23 552	75+		59 140
Total	286 869	325 832	Total	168 754	183 630	Total	256 894	267 639	Total		642 294
Milano			Friuli Venezia Giulia			Umbria			Ragusa		
0-44	339 376	323 856	0-44	311 982	293 952	0-44	225 137	217 858	0-44	92 416	87 985
45-59	120 224	132 912	45-59	126 242	126 596	45-59	85 549	88 101	45-59	27 659	29 218
60-74	108 087	137 946	60-74	101 451	114 874	60-74	70 344	79 429	60-74	20 520	23 555
75+	48 214	93 475	75+	44 724	88 457	75+	38 632	62 828	75+	10 682	15 389
Total	615 900	688 188	Total	584 399	623 879	Total	419 662	448 216	Total	151 276	156 146
Sondrio			Modena						Salerno		
0-44	50 756	48 343	0-44	184 291	172 520				0-44	321 101	315 864
45-59	18 489	17 972	45-59	66 730	67 414				45-59	103 750	106 387
60-74	13 490	14 934	60-74	50 186	55 999				60-74	71 589	81 089
75+	5 130	10 316	75+	25 438	42 743				75+	34 900	55 658
Total	87 864	91 564	Total	326 644	338 676				Total	531 339	558 997
Torino			Parma						Sassari		
0-44	230 354	220 243	0-44	110 661	104 575				0-44	134 865	130 579
45-59	88 646	93 557	45-59	41 069	41 290				45-59	47 517	47 578
60-74	77 147	92 280	60-74	33 610	37 809				60-74	33 389	37 966
75+	35 226	63 291	75+	17 853	31 580				75+	13 917	21 937
Total	431 372	469 370	Total	203 192	215 253				Total	229 687	238 060
Varese			Reggio Emilia						Siracusa		
0-44	235 504	223 701	0-44	142 590	133 072				0-44	117 835	115 169
45-59	83 766	86 602	45-59	48 248	48 062				45-59	37 284	39 038
60-74	65 905	75 594	60-74	36 173	39 213				60-74	27 582	30 817
75+	24 594	47 584	75+	18 615	31 948				75+	12 255	18 198
Total	409 769	433 481	Total	245 626	252 294				Total	194 956	203 222
			Romagna								
			0-44	193 983	184 011						
			45-59	74 200	75 552						
			60-74	61 326	68 666						
			75+	32 935	52 610						
			Total	362 443	380 839						
			Trento								
			0-44	142 784	136 478						
			45-59	51 990	50 143						
			60-74	34 812	39 505						
			75+	16 096	30 670						
			Total	245 682	256 796						
			Veneto								
			0-44	503 852	477 225						
			45-59	181 932	180 835						
			60-74	131 346	149 839						
			75+	56 640	108 627						
			Total	873 769	916 525						

POOL			POOL (BREAST)	
Age	Male	Female	Age	Female
0-44	4 406 918	4 223 225	0-44	4 590 326
45-59	1 584 537	1 627 131	45-59	1 749 104
60-74	1 233 819	1 422 744	60-74	1 516 824
75+	576 347	1 019 075	75+	1 078 215
Total	7 801 621	8 292 175	Total	8 934 469

ITALIAN REGIONS

Overall population of Italian Regions and macro-areas
by sex, age, and macro-area, 01.01.2006

NORTH WEST			NORTH EAST			CENTER			SOUTH				
Age	Male	Female	Age	Male	Female	Age	Male	Female	Age	Male	Female		
Piemonte			Trentino Alto Adige			Toscana			Abruzzo				
0-44	1 125 759	1 078 771	0-44	290 554	276 433	0-44	930 454	895 561	0-44	356 952	346 459		
45-59	451 059	455 594	45-59	96 630	94 013	45-59	364 370	376 384	45-59	127 819	131 121		
60-74	365 542	412 036	60-74	67 633	75 870	60-74	296 815	339 233	60-74	97 533	108 719		
75+	163 185	289 787	75+	29 491	54 504	75+	155 491	261 564	75+	52 420	84 284		
Total	2 105 545	2 236 188	Total	484 308	500 820	Total	1 747 130	1 872 742	Total	634 724	670 583		
Valle d'Aosta			Veneto			Umbria			Basilicata				
0-44	34 103	32 094	0-44	1 341 357	1 265 371	0-44	225 137	217 858	0-44	170 687	164 261		
45-59	13 040	12 556	45-59	482 074	477 399	45-59	85 549	88 101	45-59	57 127	58 130		
60-74	9 767	10 673	60-74	349 344	394 853	60-74	70 344	79 429	60-74	41 341	47 260		
75+	4 111	7 634	75+	148 382	279 533	75+	38 632	62 828	75+	22 496	32 784		
Total	61 021	62 957	Total	2 321 157	2 417 156	Total	419 662	448 216	Total	291 651	302 435		
Lombardia			Friuli Venezia Giulia			Marche			Sicilia				
0-44	2 662 332	2 508 571	0-44	311 982	293 952	0-44	408 738	391 007	0-44	1 465 782	1 453 905		
45-59	959 209	970 735	45-59	126 242	126 596	45-59	149 810	152 609	45-59	460 777	494 305		
60-74	724 274	830 721	60-74	101 451	114 874	60-74	120 147	135 175	60-74	333 026	387 501		
75+	278 926	540 434	75+	44 724	88 457	75+	65 763	105 560	75+	166 048	255 868		
Total	4 624 741	4 850 461	Total	584 399	623 879	Total	744 458	784 351	Total	2 425 633	2 591 579		
Liguria			Emilia Romagna			Lazio			Molise				
0-44	380 364	369 064	0-44	1 105 080	1 047 672	0-44	1 465 783	1 457 273	0-44	87 350	84 265		
45-59	162 603	168 776	45-59	420 331	428 024	45-59	518 343	558 824	45-59	32 003	31 952		
60-74	145 275	172 197	60-74	335 750	378 557	60-74	387 850	460 610	60-74	23 582	26 789		
75+	75 834	136 021	75+	175 496	296 647	75+	169 939	286 156	75+	13 452	21 514		
Total	764 076	846 058	Total	2 036 657	2 150 900	Total	2 541 915	2 762 863	Total	156 387	164 520		
North West			North East			Center			Sardegna				
0-44	4 202 558	3 988 500	0-44	3 048 973	2 883 428	0-44	3 030 112	2 961 699	0-44	471 755	454 453		
45-59	1 585 911	1 607 661	45-59	1 125 277	1 126 032	45-59	1 118 072	1 175 918	45-59	171 655	173 061		
60-74	1 244 858	1 425 627	60-74	854 178	964 154	60-74	875 156	1 014 447	60-74	118 460	134 472		
75+	522 056	973 876	75+	398 093	719 141	75+	429 825	716 108	75+	50 952	80 869		
Total	7 555 383	7 995 664	Total	5 426 521	5 692 755	Total	5 453 165	5 868 172	Total	812 822	842 855		
									Campania				
									0-44			1 791 376	1 775 090
									45-59			527 351	547 440
									60-74			348 239	403 406
									75+			147 841	250 186
									Total			2 814 807	2 976 122
									Puglia				
									0-44			1 201 059	1 181 001
									45-59			378 682	403 176
									60-74			272 690	313 298
									75+			124 907	196 705
									Total			1 977 338	2 094 180
									Calabria				
									0-44			583 467	577 057
									45-59			191 672	194 230
									60-74			135 630	150 779
									75+			67 688	103 892
									Total			978 457	1 025 958
									South				
									0-44			6 128 428	6 036 491
									45-59			1 947 086	2 033 415
									60-74			1 370 501	1 572 224
									75+			645 804	1 026 102
									Total			10 091 819	10 668 232

ITALY		
Age	Male	Female
0-44	16 410 071	15 870 118
45-59	5 776 346	5 943 026
60-74	4 344 693	4 976 452
75+	1 995 778	3 435 227
Total	28 526 888	30 224 823

I tumori in Italia - Rapporto 2010
La rete dei registri AIRTUM

Italian cancer figures - Report 2010
**The Network of the AIRTUM
Cancer Registries**



I REGISTRI DELL'ASSOCIAZIONE ITALIANA REGISTRI TUMORI

PERSONALE, CONTATTI, RINGRAZIAMENTI

THE REGISTRIES OF THE ITALIAN NETWORK OF CANCER REGISTRIES
STAFF, CONTACTS, ACKNOWLEDGEMENTS

Il primo nome è quello del responsabile del registro..

The first name is that of the person in charge of the registry.

■ REGISTRO TUMORI DELL'ALTO ADIGE TUMORREGISTER SÜDTIROL

Servizio di anatomia e istologia patologica, Ospedale di Bolzano
corso Italia, 13/M, 39100 Bolzano
tel: +39 0471 907150 - fax: +39 0471 907144
e-mail: regtum@asbz.it

Guido Mazzoleni, Francesco Bellù, Birgit Tschugguel,
Elena De Valiere, Gerlinde Facchinelli, Markus Falk,
Tomas Dal Cappello

Si rivolge un sentito ringraziamento ai medici delle strutture
ospedaliere pubbliche e private convenzionate provinciali per la
collaborazione all'attività del registro tumori.

■ REGISTRO TUMORI PIEMONTE, PROVINCIA DI BIELLA

CPO, Centro di riferimento regionale per l'epidemiologia
e la prevenzione dei tumori
c/o Struttura semplice dipartimentale di epidemiologia
Dipartimento di sanità pubblica ASL 12 di Biella
via Don Sturzo, 20, 13900 Biella
tel: +39 015 3503665 / 3503655 - fax: +39 015 8495222
e-mail: epidemiologia@asl12.piemonte.it, adrigiac@tin.it

Adriano Giacomini, Pier Carlo Vercellino, Simona
Andreone, Anna Busato

Senza dimenticare il contributo dato dalla Direzione aziendale
e del Dipartimento e dalla neocostituita Provincia di Biella,
un particolare ringraziamento va alla memoria del caro Elvo Tempia,
scomparso nel 2004, che con la Fondazione Edo Tempia
ha promosso fin dall'inizio la nascita del Registro, lo ha sostenuto
attivamente nei primi anni e ha collaborato alle iniziative
dell'AIRTUM e dell'epidemiologia oncologica piemontese,
oltre a supportare i bisogni della popolazione biellese.

■ REGISTRO TUMORI DELLA PROVINCIA DI FERRARA

Dipartimento di medicina sperimentale e diagnostica dell'Università
di Ferrara, Sezione di anatomia, istologia e citologia patologica
via Fossato di Mortara 64B, 44100 Ferrara
tel: +39 0532 455513 / 455517 / 455501 - fax: +39 0532 248021
e-mail frs@unife.it; rtm@unife.it

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

Si ringraziano sentitamente per la collaborazione e il sostegno
ricevuti la Regione Emilia Romagna, l'Azienda ospedaliera
universitaria di Ferrara, l'Azienda USL di Ferrara e tutti i colleghi
che a vario titolo hanno contribuito all'attività del Registro tumori.

■ REGISTRO TUMORI TOSCANO

Istituto per lo studio e la prevenzione oncologica, IPSO, UO di
epidemiologia clinica e descrittiva
via di San Salvi, 12, 50135 Firenze
tel: +39 055 6268321 - fax: +39 055 679954
e-mail: epid2@ispo.toscana.it
sito internet: www.cspo.it

Eugenio Paci, Emanuele Crocetti, Carlotta Buzzoni, Adele
Caldarella, Antonella Corbinelli, Francesco Giusti, Teresa
Intrieri, Gianfranco Manneschi, Libuse Nemcova,
Gianpaolo Romeo, Claudio Sacchetti, Marco Zappa

Il Registro tumori è un'iniziativa della Regione Toscana
e dell'Istituto tumori Toscano.

■ REGISTRO TUMORI DEL FRIULI VENEZIA GIULIA

Assessorato alla salute, Trieste
tel: +39 0434 659354 - fax: +39 0434 659231
e-mail: registro.tumori@sanita.fvg.it

Diego Serraino, Tiziana Angelin, Ettore Bidoli, Luigino Dal
Maso, Margherita de Dottori, Angela De Paoli, Emilia De
Santis, Ornella Forgiarini, Antonella Zucchetto, Loris Zanier

■ REGISTRO TUMORI REGIONE LIGURIA

SSD Epidemiologia descrittiva, IST Istituto nazionale ricerca
sul cancro, Genova
largo Rosanna Benzi, 10, 16132 Genova
tel: +39 010 5737456 - fax: +39 010 5737308
e-mail: marina.vercelli@istge.it
sito internet: http://registri.istge.it/index.htm

Marina Vercelli, Maria Antonietta Orenco, Claudia
Casella, Enza Marani, Antonella Puppò, Maria Vittoria
Celesia, Roberta Cogno, Simone Manenti, Elsa Garrone,
Alberto Quaglia

Si ringraziano le Aziende sanitarie ospedaliere, le ASL liguri
(in particolare quelle della Provincia di Genova) e, singolarmente,
tutti i dirigenti sanitari (direzioni sanitarie, reparti di cura, anatomie

patologiche, radioterapie, eccetera) che hanno interagito con l'RTRL per consentire e agevolare la rilevazione degli operatori. Si ringraziano in modo particolare il dottor Sergio Vigna, referente regionale dell'RTRL nell'Assessorato alla sanità e il dottor Guido Audasso, responsabile dell'Ufficio statistico regionale, per aver messo a completa disposizione i principali sistemi informativi regionali; un sentito ringraziamento, infine, alle amministrazioni dei comuni liguri per la loro collaborazione nel follow-up dei casi.

■ REGISTRO TUMORI DI POPOLAZIONE DELLA PROVINCIA DI LATINA

c/o Padiglione Porfiri Ospedale S. M. Goretti
Azienda USL Latina, via Canova 2, 04100 Latina
tel: +39 0773 6553627 / 6553284 - fax: +39 0773 690909
e-mail: registrotumori@ausl.latina.it

Fabio Panno, Susanna Busco, Ivan Rashid, Valerio Ramazzotti, M.Cecilia Cercato, Walter Battisti, Isabella Sperduti, Leonarda Macci, Ester Bugliarello, Edvige Bernazza, Lucilla Tamburo, Miriana Rossi, Simonetta Curatella, Carla De Francesco, Silvana Tamburrino

■ REGISTRO TUMORI DI MILANO

ASL di Milano, SC di epidemiologia
corso Italia 19, 20122 Milano
tel +39 02 85782124 / 2114 - fax +39 02 85782128
e-mail: ; registrotumori@asl.milano.it epidemiologia@asl.milano.it
lbisanti@asl.milano.it

Luigi Bisanti, Mariangela Autelitano, Francesco Cuccaro, Giorgia Randi, Simona Ghilardi, Rosanna Leone, Luisa Filipazzi, Annamaria Bonini, Cinzia Giubelli,

Si ringraziano la Regione Lombardia, le strutture di diagnosi e cura e i Servizi di anatomia patologica di Milano.

■ REGISTRO TUMORI DELLA PROVINCIA DI MODENA

Centro oncologico modenese c/o Azienda ospedaliera Policlinico di Modena
via del Pozzo, 71, 41100 Modena
tel: +39 059 4224337 - fax: +39 059 4224152
e-mail: rtm@unimore.it
sito internet: www.rtm.unimo.it

Massimo Federico, Maria Elisa Artioli, Katia Valla, Barbara Braghiroli, Claudia Cirilli, Stefano Luminari, Monica Pirani, Lorenza Ferrari

■ REGISTRO TUMORI DI POPOLAZIONE DELLA REGIONE CAMPANIA

c/o ex ASL NA4
piazza San Giovanni, 80031 Bruscianno (NA)
tel: +39 081 3174243 / 3174244 / 5190505 - fax: +39 081 5190505
e-mail: mariofusco2@virgilio.it

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

■ REGISTRO TUMORI MAMMELLA DELLA PROVINCIA DI PALERMO

A.R.N.A.S Civico - Di Cristina - Benfratelli
Dipartimento di Oncologia, U.O. Oncologia Sperimentale
Piazzale N. Leotta, 2, 90127 - Palermo
tel. +39 091 6664347/346/339 - fax +39 091 6664352
e-mail: registrotumori@ospedalecivicopa.org

Adele Traina, Giuseppe Carruba, Rosanna Cusimano, Rosalba Amodio, Cecilia Dolcemascio, Rosalba Staiti, Maurizio Zarcone

■ REGISTRO TUMORI DELLA PROVINCIA DI PARMA

UO Oncologia, Dipartimento di medicina 1 c/o Azienda ospedaliera universitaria di Parma - via Abbeveratoia, 4, 43100 Parma
tel: +39 0521 702673 / 702660 - fax: +39 0521 995448
e-mail: michiara@ao.pr.it

Maria Michiara, Francesco Bozzani, Paolo Sgargi

Si ringraziano il professor Enrico Maria Silini, direttore dell'Istituto di anatomia patologica, Università di Parma, il dottor Alberto Tardini, del Laboratorio CERB di Parma e il Dottor Giuseppe Ugolotti Laboratorio di Citologia azienda USL Parma.

■ REGISTRO TUMORI DELLA PROVINCIA DI RAGUSA

Dipartimento di prevenzione Azienda sanitaria provinciale (ASP) 7 Ragusa
via Dante 109, 97100 Ragusa
tel: +39 0932 600055 - fax: +39 0932 682169
e-mail: rtumino@tin.it

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

Si ringraziano la Regione Sicilia, l'AIRC e l'Associazione Iblea per la Ricerca epidemiologica (AIRE) Onlus.

■ REGISTRO TUMORI REGGIANO

Unità di epidemiologia, Dipartimento di sanità pubblica
Azienda USL di Reggio Emilia
via Amendola, 2, 42100 Reggio nell'Emilia (RE)
tel: +39 0522 335303 - fax: +39 0522 335460
e-mail: mangonel@ausl.re.it

Lucia Mangone, Enza Di Felice, Annamaria Pezzarossi, Stefania Caroli, Carlotta Pellegrini, Massimo Vicentini, Cinzia Storch, Silvio Cavuto, Jaqueline Costa

■ REGISTRO TUMORI DELLA ROMAGNA

Istituto tumori della Romagna (IRST)
via P. Maroncelli 40/42, 47014 Meldola (FC)
tel: +39 0543 739450 - fax: +39 0543 739459
e-mail: rromagna@irst.emr.it, f.falcini@ausl.fc.it

Fabio Falcini, Americo Colamartini, Lauro Bucchi, Chiara

Balducci, Mila Ravegnani, Benedetta Vitali, Carlo Cordaro, Licia Caprara, Orietta Giuliani, Stefania Giorgetti, Silvia Salvatore, Monica Palumbo, Rosa Vattiato, Alessandra Ravaoli, Flavia Foca, Elisa Rinaldi

Si ringraziano i volontari dell'Istituto oncologico romagnolo

■ REGISTRO TUMORI DELLA PROVINCIA DI SALERNO

via V. Loria, 24, 84129 Salerno
tel: +39 089 522024 / 522983 - fax: +39 089 338514
e-mail: regtum@tiscali.it

Andrea Donato, Domenico Ranesi, Arturo Iannelli, Gennaro Senatore, Arrigo Zevola, Benedetto Abbamonte, Ida Anna Alfano, Loredana Annunziato, Saveria Barone, Assunta Ferrante, Anna Maria Apicella

■ REGISTRO TUMORI DELLA PROVINCIA DI SASSARI

Servizio di epidemiologia, ASL1, Sassari
via Tempio, 5, 07100 Sassari
tel: +39 079 2062442 / 2062452 - fax: +39 079 2062445
e-mail: regsassari@yahoo.com

Mario Budroni, Rosaria Cesaraccio, Daniela Pirino, Donatella Carboni, Giovanna Fiori, Marcella Soddu, Gianpaolo Mameli, Francesco Mura.

■ REGISTRO TUMORI DI SIRACUSA

ASL8 Siracusa - corso Gelone, 17, 96100 Siracusa
tel: + 39 0931 484341 / 484172 - fax: 0931 484383
e-mail: rtp@asp.sr.it

Maria Lia Contrino, Anselmo Madeddu, Francesco Tisano, Salvatore Sciacca, Angela Muni, Margherita Mizzi, Maria Russo

■ REGISTRO TUMORI DI SONDRIO

ASL della Provincia di Sondrio - via N. Sauro, 36, 23100 Sondrio
tel: +39 0342 555845 - fax: +39 0342 555859
e-mail: r.tessandori@asl.sondrio.it

Roberto Tessandori, Giuseppina Ardemagni, Luigi Gianola, Sergio Maspero, Monica Lucia Annulli, Elena Moroni, Roberto Guglielmana

■ REGISTRO TUMORI PIEMONTE

Centro di riferimento per l'epidemiologia e la prevenzione oncologica in Piemonte (CPO Piemonte)
ASO San Giovanni Battista Molinette, Torino
via S. Francesco da Paola, 31, 10123 Torino
tel: +39 011 5665355- fax 011 5665362
e-mail: roberto.zanetti@cpo.it
sito internet: www.cpo.it

Roberto Zanetti, Stefano Rosso, Silvia Patriarca, Rossana Prandi, Irene Sobrato, Franca Gilardi, Paola Busso.

■ REGISTRO TUMORI DELLA PROVINCIA DI TRENTO

Servizio osservatorio epidemiologico, Direzione promozione ed educazione alla salute, Azienda provinciale per i servizi sanitari Centro per i servizi sanitari, viale Verona, 38123 Trento
tel: +39 0461 904638 - fax: +39 0461 904645
e-mail: silvano.piffer@apss.tn.it

Silvano Piffer, Silva Franchini, Maria A. Gentilini, Laura Battisti, Maddalena Cappelletti, Marilena Moser
Si ringraziano per il controllo dei casi discordanti e dei record clinici Rita Defant, Guido Piazza, Domenico Gaetano, Pierantonio Scappini, Mario Giampiccolo.

■ REGISTRO TUMORI UMBRO DI POPOLAZIONE

Dipartimento di specialità medico, chirurgiche e sanità pubblica, Sezione di sanità pubblica, Università degli Studi di Perugia via del Giochetto, 06100 Perugia
tel: +39 075 5857366 / 5857335 / 5857329 - fax: +39 075 5857317
e-mail: rtupop@unipg.it
sito internet: www.unipg.it/~dipigmed/RTUP/RTUP.htm

Francesco La Rosa, Fabrizio Stracci, Daniela D'Alò, Massimo Scheibel, Daniela Costarelli, Francesco Spano, Stefania Rossini, Cinzia Santucci, Anna Maria Petrinelli, Clotilde Solimene, Fortunato Bianconi, Valeri Brunori

■ REGISTRO TUMORI LOMBARDIA, PROVINCIA DI VARESE

Dipartimento di medicina preventiva, SC Registro tumori ed epidemiologia ambientale - Istituto nazionale per lo ricerca sul cancro (INT) - via Venezian, 1, 20133 Milano
tel: +39 02 23902501 / 70638327 - fax: +39 02 23902762
e-mail: biomed@istitutotumori.mi.it

Paolo Crosignani, Giovanna Tagliabue, Paolo Contiero, Lucia Preto, Andrea Tittarelli, Anna Maghini, Tiziana Codazzi, Emanuela Frassoldi, Daniela Gada, Enrica Costa, Laura di Grazia

Si ringraziano la Regione Lombardia, l'ASL di Varese, gli ospedali, le case di cura, i medici di medicina generale e i comuni della Provincia di Varese per la preziosa collaborazione.

■ REGISTRO TUMORI DEL VENETO

Istituto oncologico Veneto, IRCCS
passaggio Gaudenzio n.1, 35131 Padova
tel: +39 049 8215605 / 8215982 - fax: +39 049 8215983
e-mail: centro.registrotumoriveneto@unipd.it
sito internet: www.registrotumoriveneto.it

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

Si ringraziano le direzioni delle risorse socio sanitarie e prevenzione della Regione Veneto, tutte le ASL della regione, tutte le diverse strutture convenzionate o private che forniscono i dati e i medici di medicina generale per la preziosa collaborazione.

REGISTRO TUMORI DELL'ASL DI BRESCIA

Registro tumori ASL di Brescia, Dipartimento di prevenzione medico
Via Duca degli Abruzzi, 15 25124
tel: +39 030 3838714/713/708 - fax: +39 030 3838044
e-mail: registro.tumori@aslbrescia.it

Francesco Donato, Rosa Maria Limina, Anna Adorni, Paolo Andreis, Giuseppe Zani, Francesco Piovani, Ornella Salvi, Maria Puleio

REGISTRO TUMORI DELLA PROVINCIA DI MACERATA

Scuola di scienze mediche veterinarie, Università di Camerino
Via Gentile III da Varano, 62032 Camerino (MC)
tel: +39 0737 402403 - fax: +39 0737 402403
e-mail: susanna.vitarelli@unicam.it
sito internet: www.unicam.it/tumori

Susanna Vitarelli, Silvia Antonini

REGISTRO TUMORI DELLA PROVINCIA DI TRAPANI

Servizio sanitario Regione Sicilia, Dipartimento di prevenzione, Area igiene e sanità pubblica, ASL9 Cittadella della salute viale della Provincia, 91016 Erice
tel: +39 0923 472268 - fax: +39 0923 472267
e-mail: registro.tumori@asltrapani.it

Giuseppina Candela, Giuseppe Pappalardo, Tiziana Scuderi, Barbara Lottero, Michele Ribauda

REGISTRO TUMORI DELLA PROVINCIA DI MANTOVA

Dipartimento PAC, Osservatorio epidemiologico ASL Provincia di Mantova - via Dei Toscani, 1, 46100 Mantova
tel. + 39 0376 334508
e-mail: registro.tumori@aslmn.it

Paolo Ricci, Linda Guarda, Luciana Gatti, Annalaura Bozzeda, Maria Dall'Acqua, Vanda Pironi

REGISTRO TUMORI DELLA PROVINCIA DI CATANZARO

ASP n. 7 di Catanzaro, Servizio di epidemiologia e statistica sanitaria via Purificato n.18, 88100 Catanzaro
tel. +39 0961 728378
e-mail: epidemiologia@libero.it

Antonella Suter Sardo, Adriana Mazzei, Nicola Sirianni, Anna Maria Lavecchia, Pierina Mancuso

REGISTRO TUMORI DI NUORO

ASL di Nuoro, Centro epidemiologico aziendale via Trieste 80, 08100 Nuoro
tel. + 39 0784 240843 / 0784 240811
e-mail: epiprosal@aslnooro.it

Mario Usala, Filomena Pala, Giovanna Maria Sini, Nicolina Pintori, Luisa Canu, Giuliana Demurtas, Nina Doa

REGISTRO DEI TUMORI INFANTILI DEL PIEMONTE

SCDU Unità di epidemiologia dei tumori, Università di Torino, CPO Piemonte (Centro di riferimento per l'epidemiologia e la prevenzione oncologica in Piemonte), via Santena 7, 10126 Torino
tel: +39 011 6334673
e-mail: franco.merletti@unito.it
sito internet: www.cpo.it

Guido Pastore, Corrado Magnani, Benedetto Terracini, Tiziana Cena, Daniela Alessi, Iacopo Baussano, Franco Merletti, Milena Maule, Maria Luisa Mosso, Marinella Nonnato, Assunta Rasulo, Lorenzo Richiardi, Luisa Zuccolo, Emanuele Pivetta, Paola Dalmasso, Vanda Macerata

REGISTRO DEI TUMORI COLORETTALI DI MODENA

Registro tumori colorettali di Modena c/o Dipartimento di medicine e specialità mediche, Medicina 1 Policlinico universitario di Modena via del Pozzo, 71, 41100 Modena
tel: +39 059 4224715 / 4222269 - fax: +39 059 4222958
e-mail: deleon@unimore.it, c.digregorio@ausl.mo.it
sito internet: http://www.tumoricolorettali.unimore.it

Maurizio Ponz de Leon, Federica Domati, Giuseppina Rossi, Carlo Alberto Goldoni, Federica Rossi, Carmela De Gaetani, Piero Benatti, Luca Roncucci, Carmela Di Gregorio, Monica Pedroni, Annalisa Pezzi, Stefania Maffei, Francesco Mariani, Enrica Borsi

Si ringrazia la Regione Emilia Romagna per il contributo finanziario.

REGISTRO TUMORI INFANTILI E NEGLI ADOLESCENTI REGIONE MARCHE

Scuola in Scienze del farmaco e dei prodotti della salute, Centro ricerche igienistiche e sanitarie, ambientali, Università di Camerino via Madonna delle Carceri 9, 62032 Camerino (MC)
tel. +39 0737 402400 / 402409 - fax: +39 0737 402438
e-mail: mario.cocchioni@unicam.it, cristiana.pascucci@unicam.it
sito internet: www.unicam.it/tumori/registroinfantili/pag_inf_adol1IT.htm

Mario Cocchioni, Cristiana Pascucci

REGISTRO MESOTELIOMI LIGURIA

Centro operativo regionale (COR Liguria) del Registro nazionale dei mesoteliomi (ReNaM), SSD epidemiologia descrittiva e Registro tumori, Dipartimento epidemiologia e prevenzione, Istituto nazionale per la ricerca sul cancro (IST) largo Rosanna Benzi, 10, 16132 Genova
tel: +39 010 5600957 - fax: +39 010 5600781
e-mail: valerio.gennaro@istge.it
sito internet: www.istge.it

Valerio Gennaro, Anna Lazzarotto, Lucia Benfatto, Giovanna Mazzucco, Fabio Montanaro

Si ringrazia la Regione Liguria per il contributo finanziario.



Associazione Italiana Registri Tumori

Accesso ai Soci

Nome utente: *

Password: *

Accedi

CERCA CHI SIAMO REDAZIONE PRIVACY STAMPA MAPPA DEL SITO ENGLISH [Crea nuovo profilo](#) [Richiedi nuova password](#)

- I Registri tumori
- AIRTUM
- Numeri come Notizie
- BancaDati AIRTUM
- Progetti **NEW**
- Formazione
- Pubblicazioni **NEW**
- Eventi

Benvenuti nel sito dell'AIRTUM

Nel sito dell'Associazione italiana dei registri tumori (AIRTUM) trovate le statistiche più aggiornate sulla diffusione dei tumori nelle aree coperte dai registri:

- quanti nuovi casi in un anno **incidenza**
- quanti italiani convivono con un tumore **prevalenza**
- quanto si sopravvive **sopravvivenza**
- quanto si muore **mortalità**
- se i tumori aumentano o diminuiscono rispetto agli anni precedenti **trend**
- se l'impatto della malattia è lo stesso in tutte le aree del Paese **confronti tra registri**
- se si sta meglio o peggio rispetto al resto del mondo **confronti internazionali**



Questi dati sono depositati nella **Banca Dati**

Entra nella Banca Dati AIRTUM

- Qui trovate anche tutte le informazioni sulle **attività dei registri tumori italiani**: come funzionano, chi li finanzia, cosa producono, a quali progetti partecipano, come informano i cittadini.

L'AIRTUM partecipa al progetto **I tumori in Italia**, che realizza il portale dell'epidemiologia oncologica italiana www.tumori.net

Il sito è aggiornato a novembre 2010

In primo piano:

Tarquinia 2010
Corso di formazione di base



Riunione annuale
AIRTUM
Palermo, maggio 2011



2010: nuovo protocollo
Banca Dati

Bando per ricercatore
in IARC
Tutto su
privacy e registri

Nuova versione del
software CheckAIRTUM



VISITA IL SITO
www.registri-tumori.it



**EPIDEMIOLOGIA
& PREVENZIONE**

ABBONAMENTI 2011 A CIASCUNO IL SUO

	E&P on line + Suppl on-line	E&P on line + Suppl on line + versione cartacea	E&P on line + versione cartacea + supplementi cartacei
PRIVATI ITALIA			
1 anno	65 euro	75 euro	90 euro
2 anni	120 euro	140 euro	170 euro
3 anni	170 euro	195 euro	240 euro
ENTITÀ ITALIA AD ACCESSO UNICO			
ENTITÀ ITALIA AD ACCESSO MULTIPLO: ABBONAMENTI DA CONCORDARE CON L'EDITORE			
1 anno	140 euro	150 euro	165 euro
2 anni	260 euro	270 euro	300 euro
3 anni	370 euro	380 euro	425 euro
ENTITÀ ESTERO			
1 anno	160 euro	170 euro	190 euro
2 anni	280 euro	300 euro	340 euro
3 anni	390 euro	410 euro	460 euro
PRIVATI ESTERO			
1 anno	80 euro	90 euro	110 euro
2 anni	150 euro	170 euro	210 euro
3 anni	215 euro	245 euro	305 euro

PROMOZIONI 2011

- **Per giovani epidemiologi:** abbonamento on line a 45 euro per gli under 30.
- **Per generosi epidemiologi già abbonati a E&P:** regala un abbonamento a E&P per il 2011. Costa solo 50 euro per l'edizione on line e 60 euro per avere anche il cartaceo. Ovviamente, l'abbonamento sarà accompagnato da un biglietto che svelerà l'identità del donatore per fare una gran bella figura e nello stesso tempo aiutare E&P.
- **Per epidemiologi "contagiosi":** se ti piace E&P e fai sottoscrivere due nuovi abbonamenti a chi non conosce la rivista o non è più abbonato da almeno due anni, il tuo abbonamento o il tuo rinnovo è gratuito.

EPIDEMIOLOGIA & PREVENZIONE Modalità di abbonamento per il 2011

data Abbonamento annuo a partire dal primo numero raggiungibile:

Tipo di abbonamento euro.....

Modalità di pagamento:

- Versamento:** a mezzo conto corrente postale n. 55195440 intestato a Inferenze scrl, via Ricciarelli 29, 20148 Milano (allegare la ricevuta di versamento alla richiesta di abbonamento)
- Assegno:** intestato a Inferenze scrl
- Bonifico bancario:** Unipol Banca, piazza Buonarroti 25, 20149 Milano IBAN IT 53 P 03127 01600 0000 0000 3681 intestato a Inferenze scrl, via Ricciarelli 29, 20148 Milano (allegare la contabile alla richiesta di abbonamento)
- PayPal:** sul sito www.epiprev.it
- Carta di credito:** American Express Carta Sì Master Card Eurocard VISA

cognome e nome

azienda

indirizzo

cap località prov.

tel. fax. e-mail

numero scadenza _ / _ / _ firma

cod. CV2 _ _ _ (ultime tre cifre stampate sul retro della carta, per una garanzia di sicurezza in più)

Compilare e inviare a Inferenze - via Ricciarelli 29, 20148 Milano; e-mail abbonamenti@inferenze.it o per fax allo 02 48706089

eap