

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 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 sovradiagnosi 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

Referenze/approfondimenti:

1. <http://www.registri-tumori.it>.
2. <http://www.osservatorionazionalecancer.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

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

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](#)

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 agiscono 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 oncogenico 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 Prospective 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 teleangectasica, 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 anormale 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 morbidità 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, Zambon 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.