

L'impatto dei tumori in Piemonte

Incidenza, mortalità,
sopravvivenza

**50 anni
di attività del
Registro Tumori Piemonte**



Registro Tumori Piemonte

Dr. Stefano Rosso - Dirigente Responsabile
Dr.ssa Silvia Patriarca
Dr. ssa Paola Busso
Dr.ssa Irene Sobrato
Sig.ra Rossana Prandi
Sig.ra Franca Gilardi
Dr. Roberto Zanetti

Registro Tumori Piemonte

Via Cavour 31 - Torino

Tel. 011 6333701

stefano.rosso@cpo.it

Indice

Premessa	pag 5
Le tappe del Registro Tumori Piemonte	pag 6
Introduzione	pag 8
I tumori più frequenti	
<i>Incidenza</i>	pag 9
<i>Mortalità</i>	pag 10
I tumori a maggiore sopravvivenza	pag 11
Com'è cambiata l'incidenza dei tumori in 50 anni	pag 12
Tassi di incidenza 1965-69 vs 2013-14	pag 14
Componenti delle variazioni percentuali di rischio fra il 1965-1969 ed il 2013-2014 nelle stime del numero assoluto di nuovi casi di tumore	pag 15
L'impatto dei tumori in Piemonte	pag 16
Incremento della sopravvivenza	pag 38
Uno sguardo ai risultati	pag 39
I fattori di rischio in Piemonte	pag 41
Gli screening oncologici	pag 42
Registro Tumori Piemonte	
<i>Procedure operative</i>	pag 44
<i>I dati raccolti</i>	pag 46
<i>Qualità dei dati</i>	pag 47
<i>Metodi e indicatori</i>	pag 48
<i>Basi legislative e organizzazione</i>	pag 51
<i>Il futuro del Registro Tumori Piemonte</i>	pag 52
Attività di ricerca	pag 53
Riferimenti	pag 61



Premessa

Questa pubblicazione presenta i dati di incidenza tumorale in Piemonte negli anni 2013 e 2014.

Perché lo sforzo di tornare, a distanza di 50 anni, a misurare la frequenza tumorale in tutta la Regione?

In fondo, da tempo, disponiamo dei dati di Torino e di Biella e dalla letteratura ricaviamo un vasto sapere sulla frequenza e sugli andamenti dei tumori.

Il nostro impegno scaturisce dalle seguenti necessità: rilevare eventuali differenze nelle varie aree della regione, disporre di casistiche complete al servizio dei clinici per approfondimenti e ricerche potendo contare su una base di dati così ampia da potenziare in senso statistico le osservazioni e gli indicatori calcolati, in particolare quelli relativi ai tumori rari.

Questi obiettivi non erano raggiungibili con una registrazione campionaria, neanche se di vasta proporzione come quella di cui disponeva la nostra regione. Ecco il perché della nuova iniziativa su scala regionale.

In Piemonte ogni giorno 88 persone ricevono una diagnosi di tumore maligno: identificarle, seguirne l'iter, valutare gli esiti delle terapie è il compito del Registro Tumori Piemonte, che ci onoriamo di perseguire da mezzo secolo.

Le Tappe del Registro Tumori Piemonte

Il Registro Tumori Piemonte, primo in Europa meridionale insieme a quello della Slovenia, tra il 1965 ed il 1973 ha osservato incidenza e mortalità nell'intera popolazione della regione. Nel 1980, intervenuta una limitazione delle risorse disponibili, il piano di lavoro del Registro fu ridimensionato e solo oggi, grazie anche alle nuove tecnologie, può nuovamente estendersi a livello regionale.





1985
Registrazione
dell'incidenza
tumorale
nella città di Torino



1995
Registrazione
dell'incidenza
tumorale
nella provincia
di Biella



2008
Estensione
della registrazione
all'area metropolitana



2013....
Registrazione
dell'incidenza
tumorale in Piemonte



2012
Approvazione della
LR 4/2012 e istitu-
zione del Registro
Tumori Piemonte

Introduzione

Il **tumore più frequente**, escludendo i carcinomi della cute, nel totale dei piemontesi risulta essere quello della **mammella** che, nonostante sia estremamente raro nel sesso maschile, rappresenta il 15% del totale con 4765 nuove diagnosi all'anno, seguito dal **carcinoma del colon-retto** che colpisce ogni anno quasi 4000 persone.

Dividendo i dati per sesso, tra gli **uomini** prevale il cancro della prostata che rappresenta il 18% dei tumori, seguono il cancro del polmone (14%, con tendenza alla riduzione nel tempo) e quello del colon-retto con il 13%.

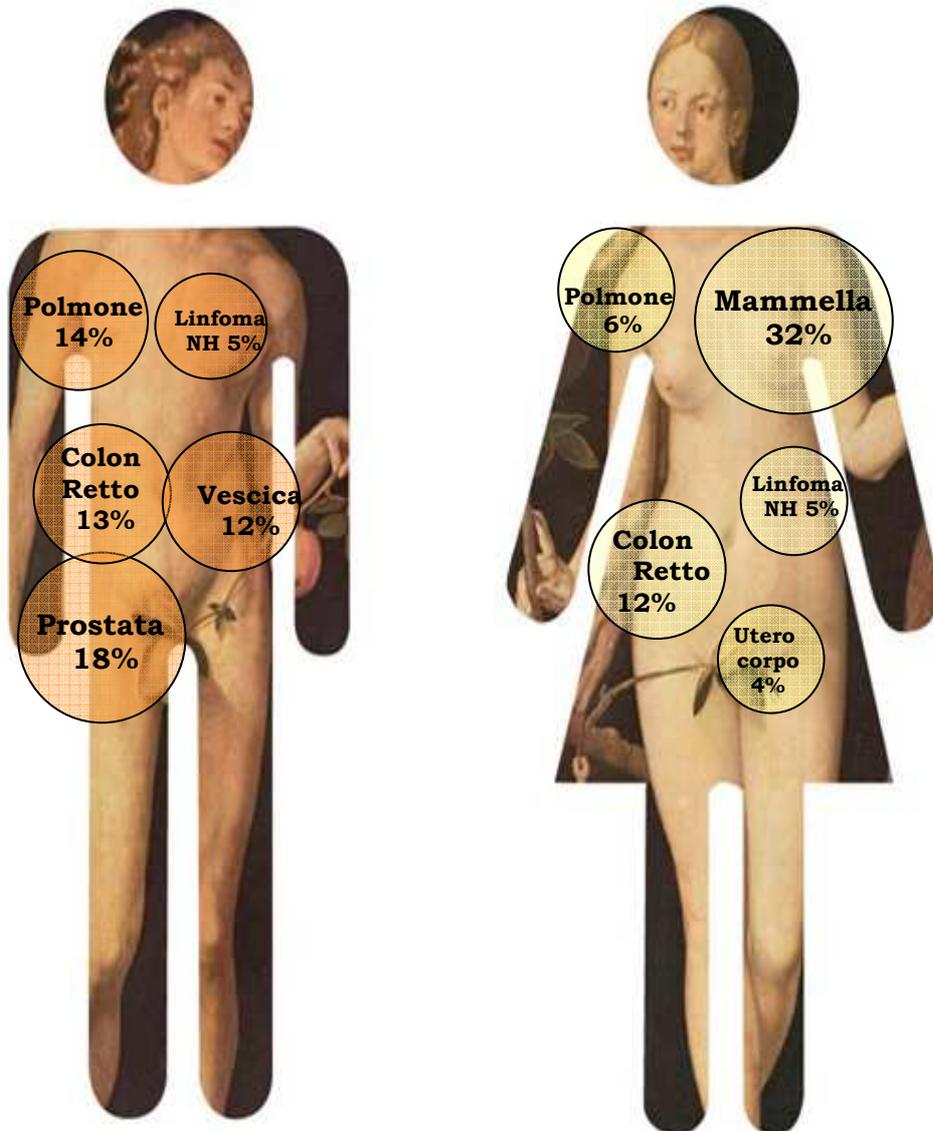
Nelle **donne** il carcinoma mammario rappresenta da solo il 32% delle diagnosi di neoplasia. Segue il cancro del colon-retto (12%), mentre tutte le altre neoplasie hanno percentuali decisamente inferiori.

La prima **causa di morte oncologica** in Piemonte è il cancro del polmone (19%) che risulta essere anche la prima causa di morte tra gli uomini (25%) e la seconda tra le donne (11%) tra le quali la principale causa di morte tumorale è il cancro della mammella (17%).

La **sopravvivenza** a cinque anni dalla una diagnosi di tumore maligno che, come vedremo, è fortemente migliorata negli anni, è elevata in entrambi i sessi per il cancro della tiroide, il melanoma ed il linfoma di Hodgkin, elevatissima per i tumori maligni del testicolo (96%) e, soprattutto, è molto buona per i due tumori a più elevata frequenza nei due sessi: il carcinoma prostatico (90%) e quello della mammella femminile (85%).

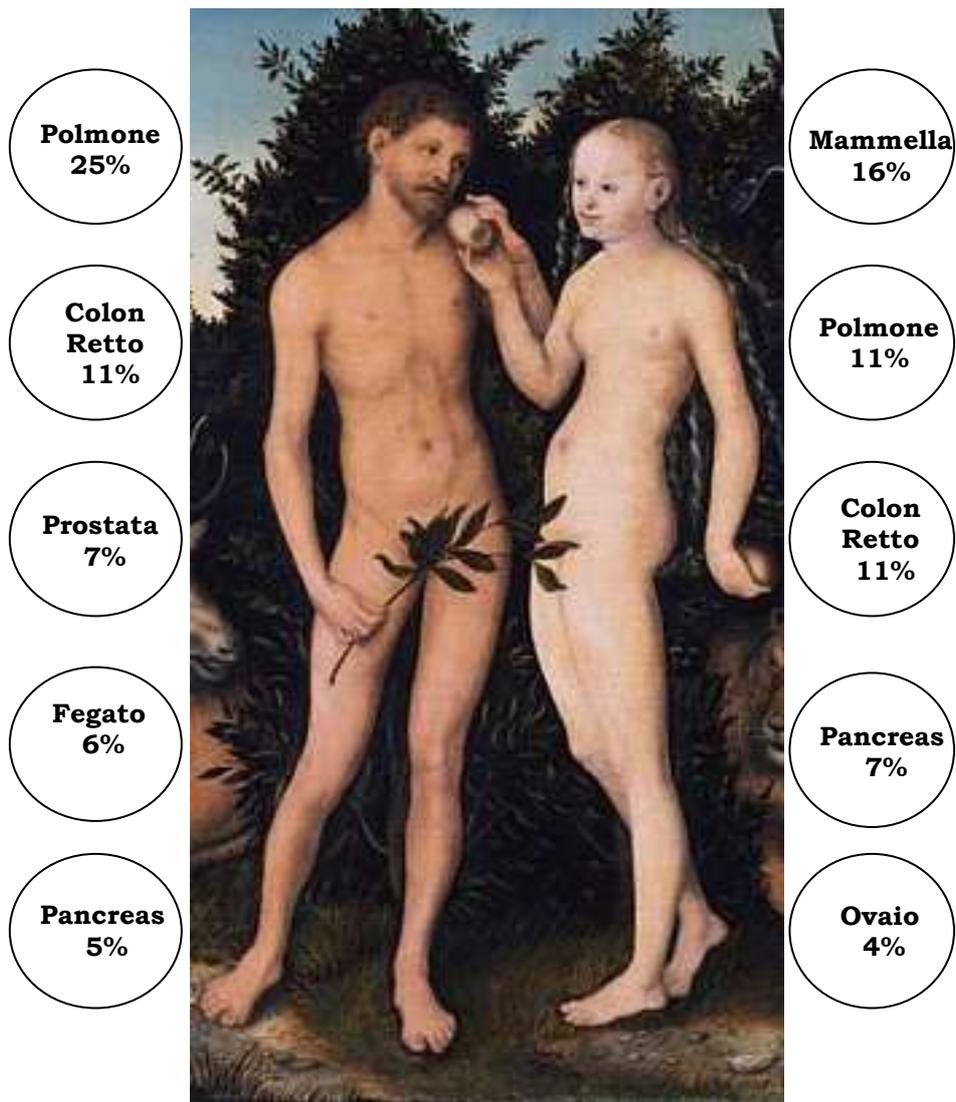
I tumori più frequenti

Incidenza



I tumori più frequenti

Mortalità



I tumori a maggiore sopravvivenza

Testicolo
96%

Prostata
90%

Tiroide
84%

Linfomi di Hodgkin
80%

Melanoma
79%



Tiroide
96%

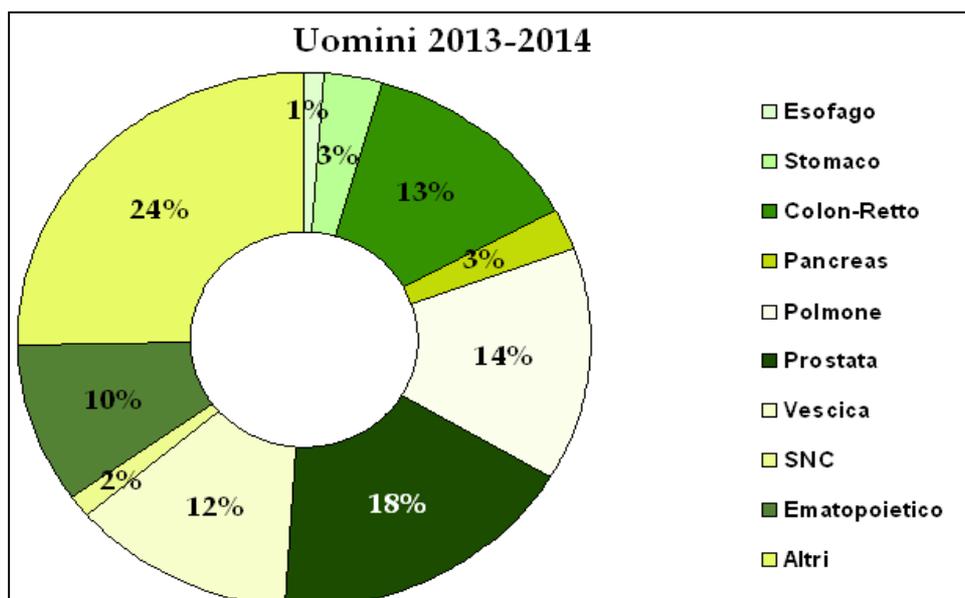
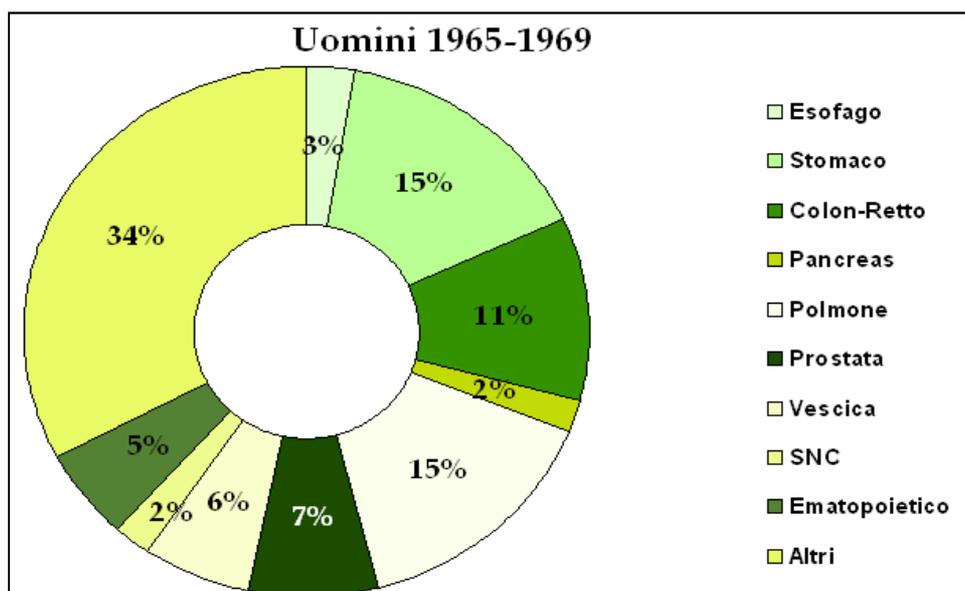
Linfomi di Hodgkin
90%

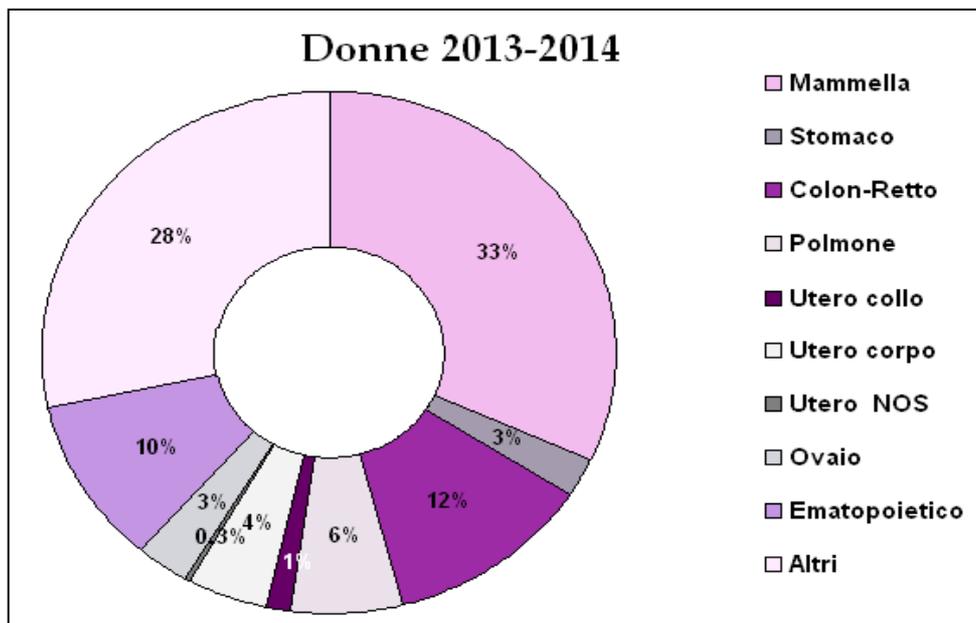
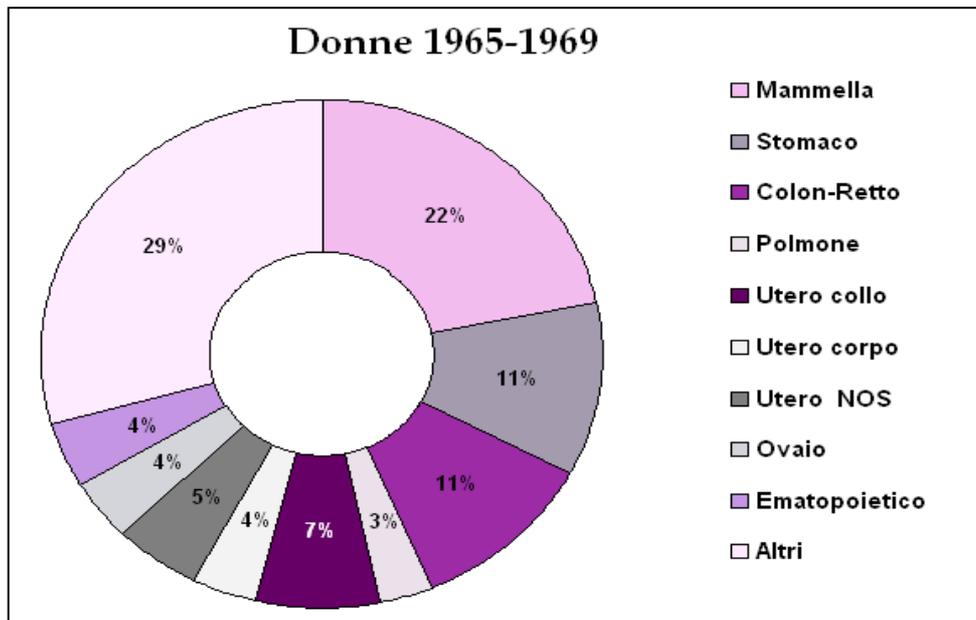
Mammella
85%

Melanoma
84%

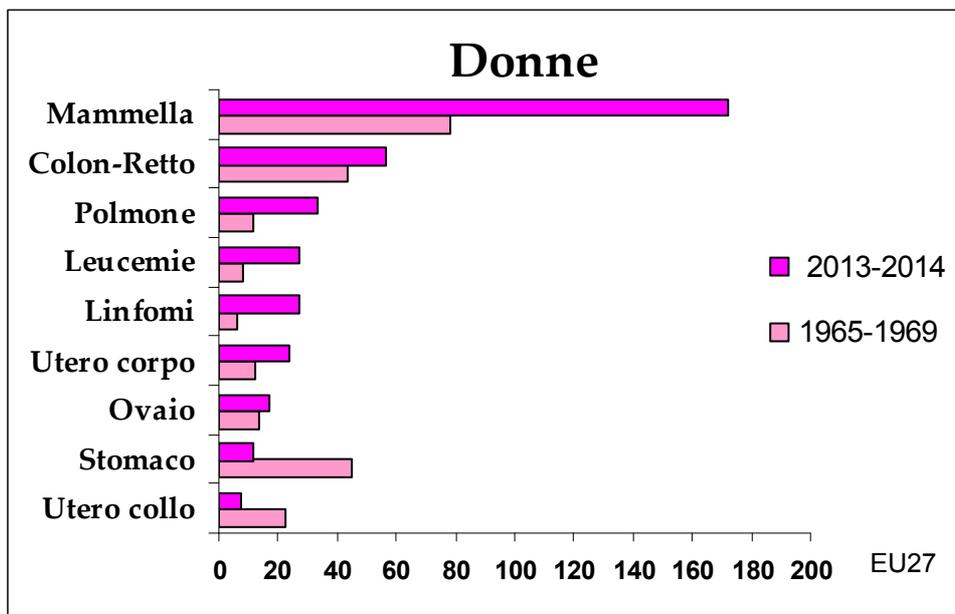
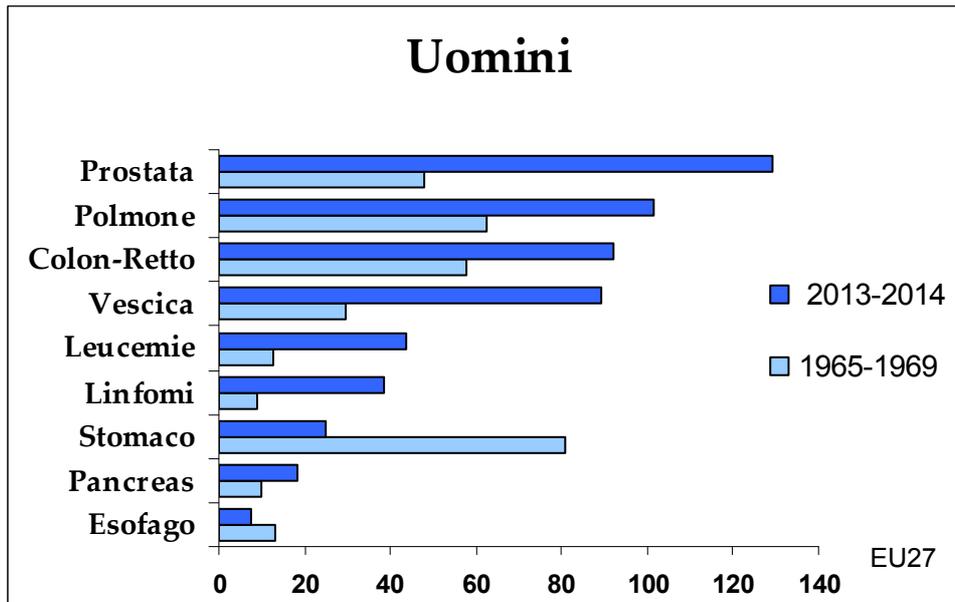
Laringe
79%

Com'è cambiata l'incidenza dei tumori in 50 anni

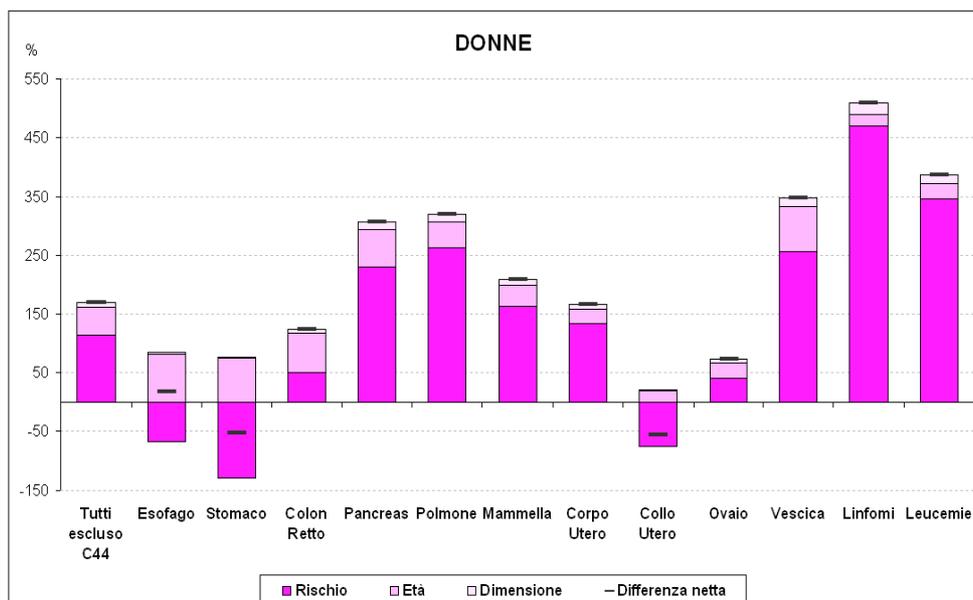
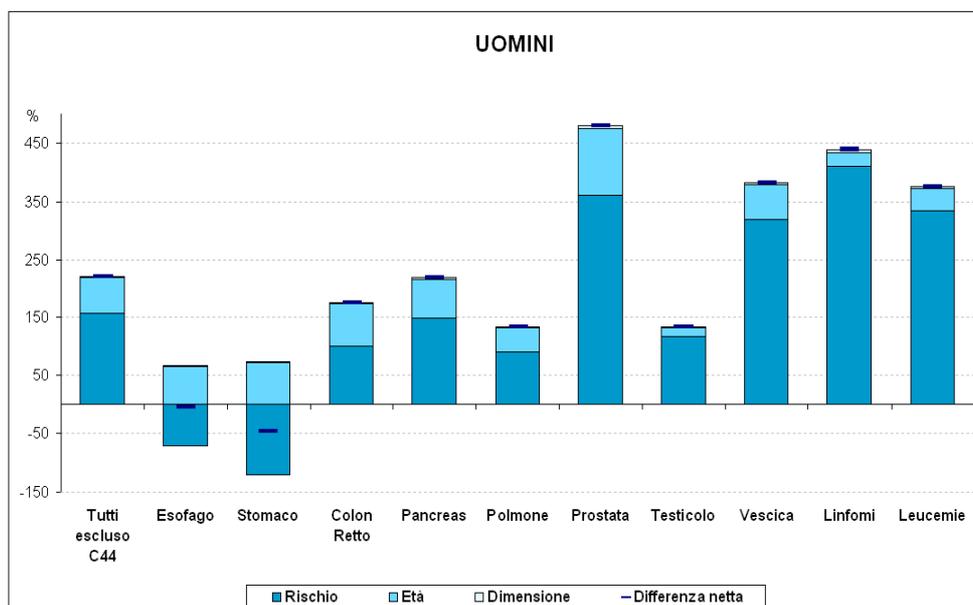




Tassi di incidenza 1965-69 vs 2013-14

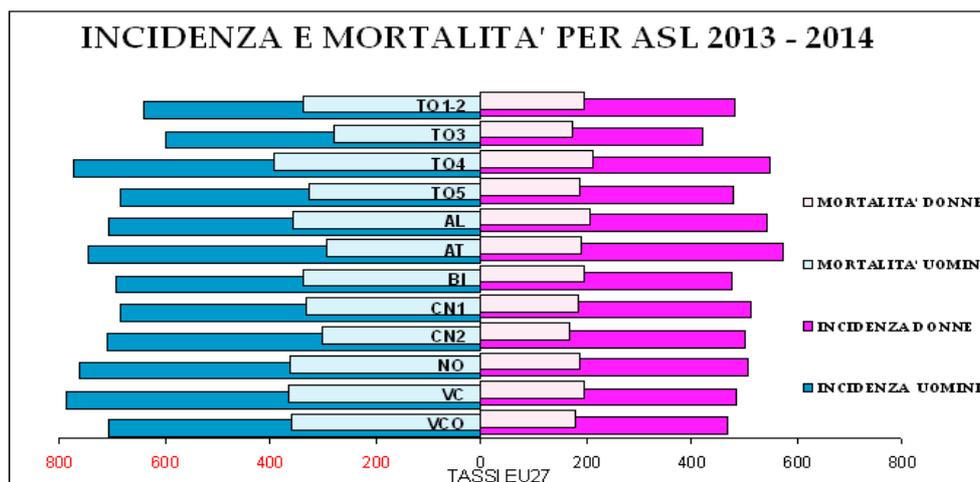


Componenti delle variazioni percentuali di rischio fra il 1965-1969 ed il 2013-2014 nelle stime del numero assoluto di nuovi casi di tumore



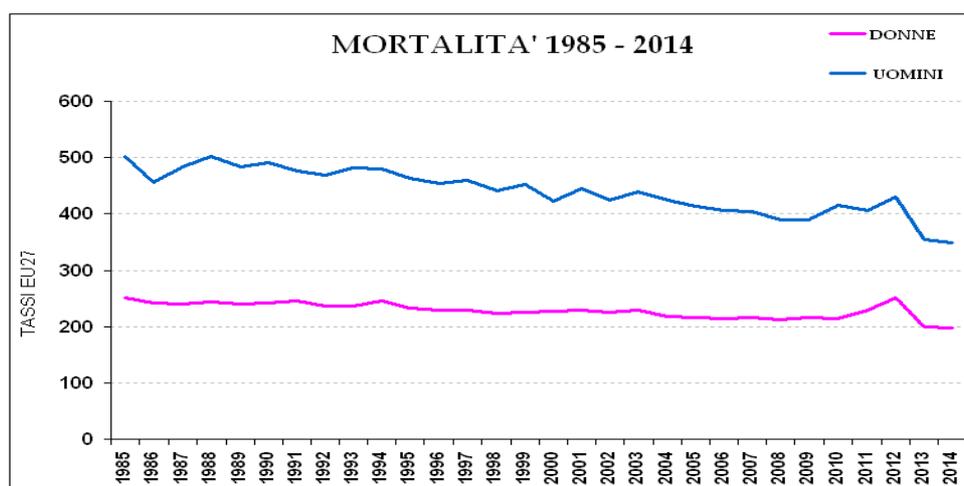
L'impatto dei tumori in Piemonte

Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Tutti escluso Ca pelle

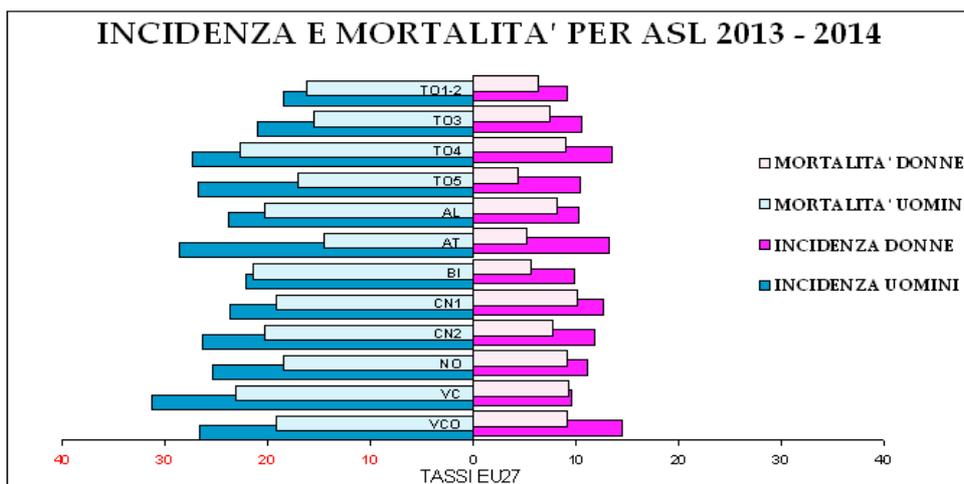


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		17344	14956
TASSI	Grezzo	809,2	653,9
	Std (EU27)	743,3	528,3
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		620,8	443,9

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		7815	6162
TASSI	Grezzo	364,6	269,4
	Std (EU27)	337,5	192,6
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		367,9	203,3

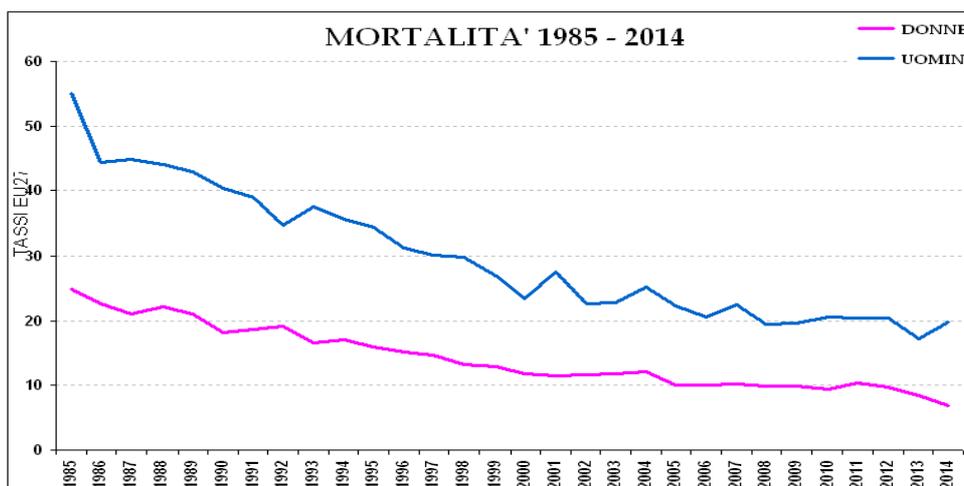


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Stomaco

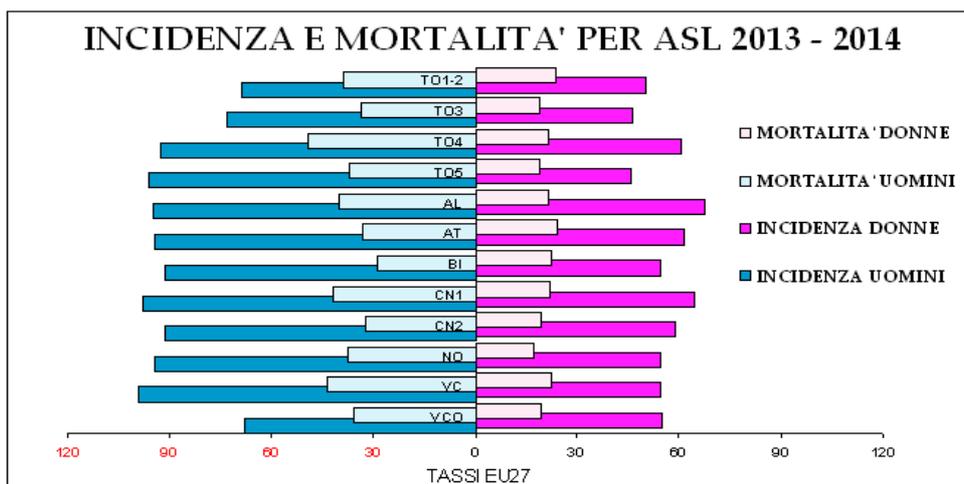


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		585	366
TASSI	Grezzo	27,3	16,0
	Std (EU27)	25,0	11,8
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		28,8	14,9

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		431	255
TASSI	Grezzo	20,1	11,2
	Std (EU27)	18,5	7,6
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		23,0	11,7

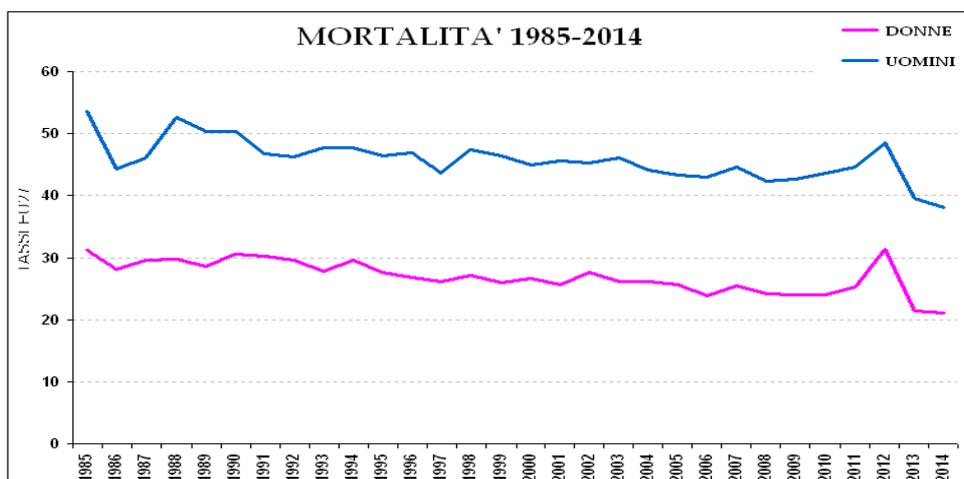


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Colon - Retto

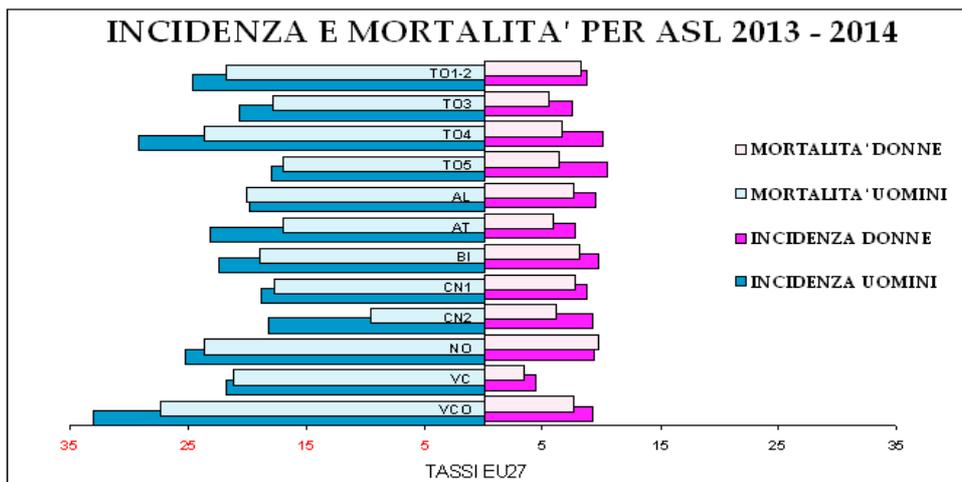


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		2207	1789
TASSI	Grezzo	102,9	78,2
	Std (EU27)	94,5	59,4
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		82,9	53,1

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		894	715
TASSI	Grezzo	41,7	31,2
	Std (EU27)	38,8	21,3
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		39,3	23,1

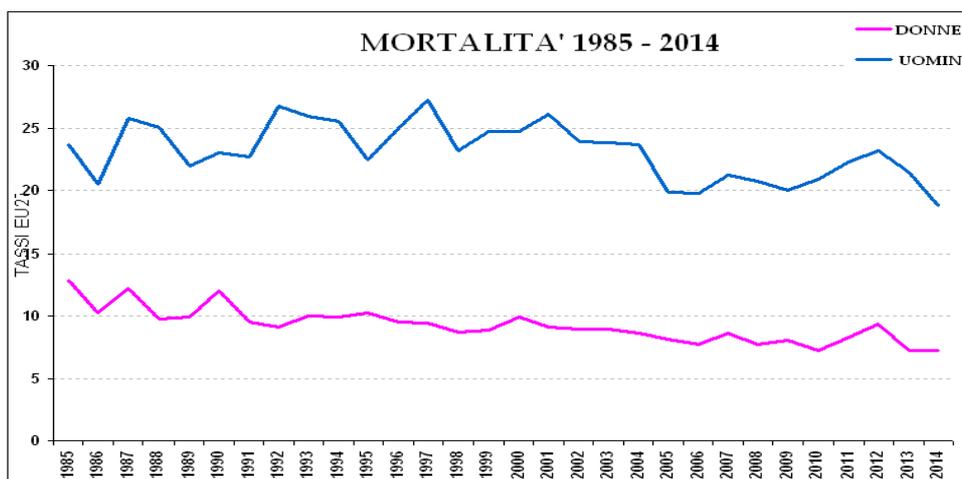


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Fegato

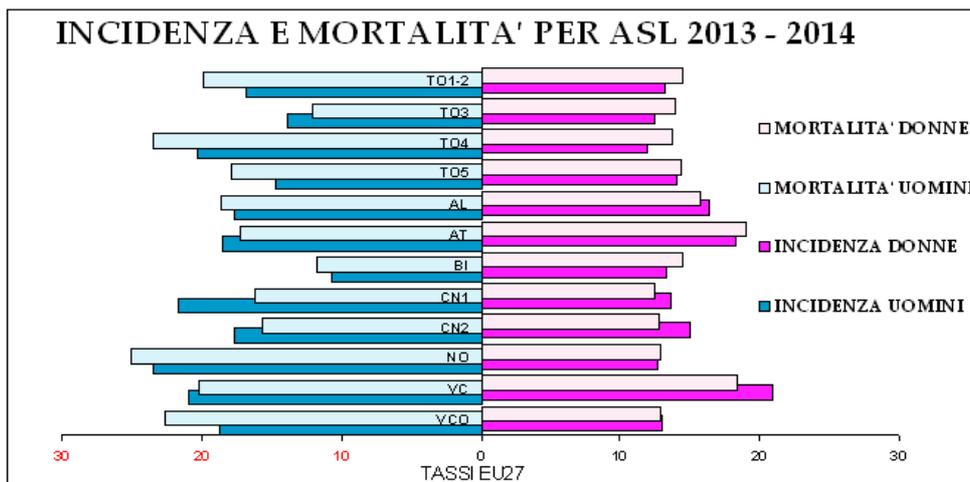


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		559	279
TASSI	Grezzo	26,1	12,2
	Std (EU27)	23,8	9,1
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		28,4	10,1

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		471	240
TASSI	Grezzo	22,0	10,5
	Std (EU27)	20,1	7,3
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		25,9	10,0

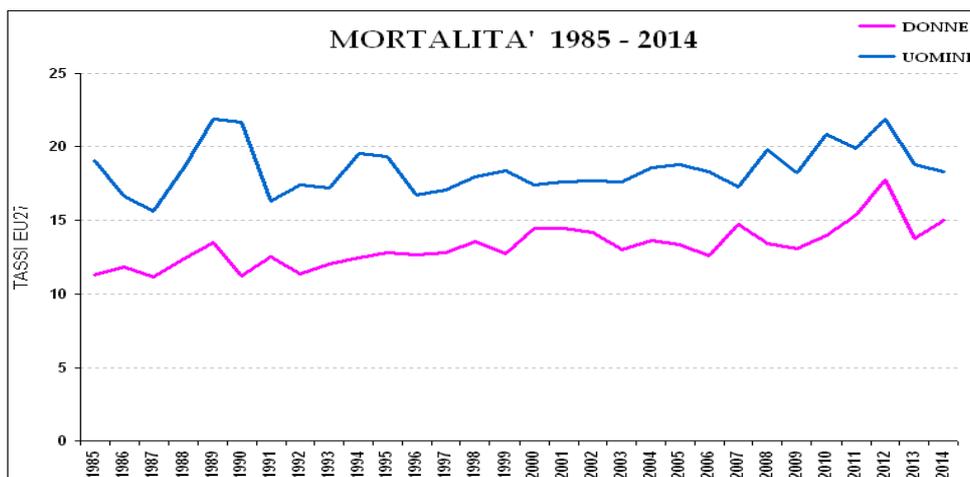


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Pancreas

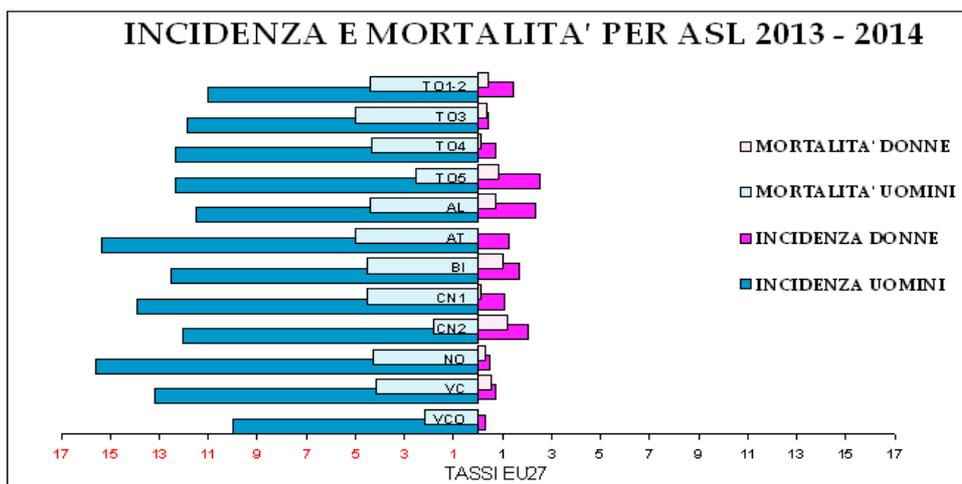


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		434	453
TASSI	Grezzo	20,2	19,8
	Std (EU27)	18,5	14,3
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		20,3	15,4

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		436	467
TASSI	Grezzo	20,3	20,4
	Std (EU27)	18,6	14,4
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		20,2	15,3

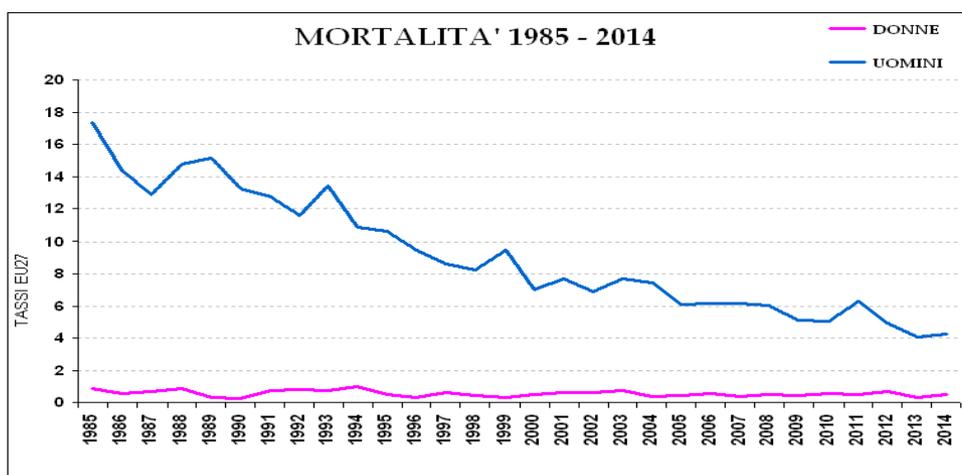


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Laringe

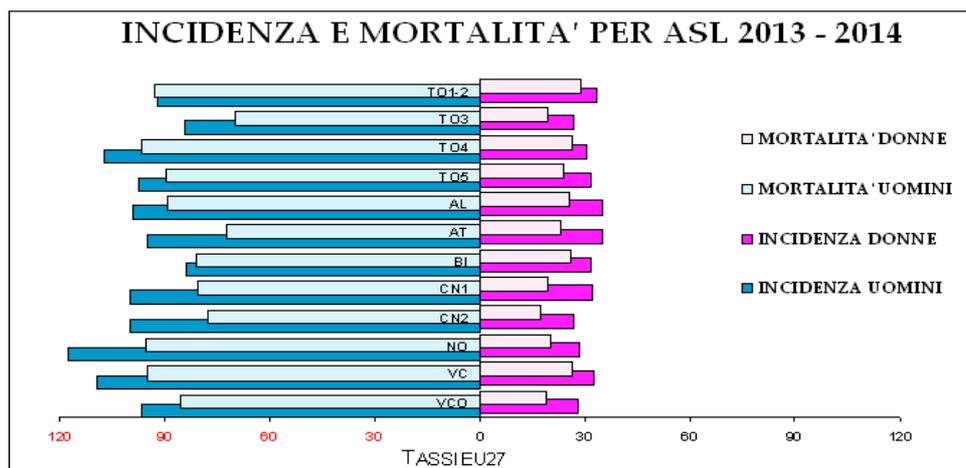


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		300	36
TASSI	Grezzo	14,0	1,6
	Std (EU27)	12,8	1,3

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		97	13
TASSI	Grezzo	4,5	0,6
	Std (EU27)	4,2	0,4

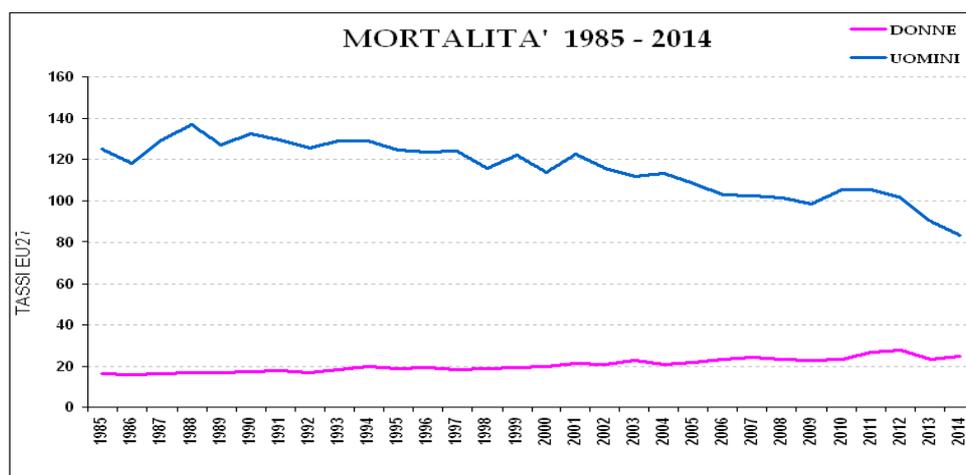


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Polmone

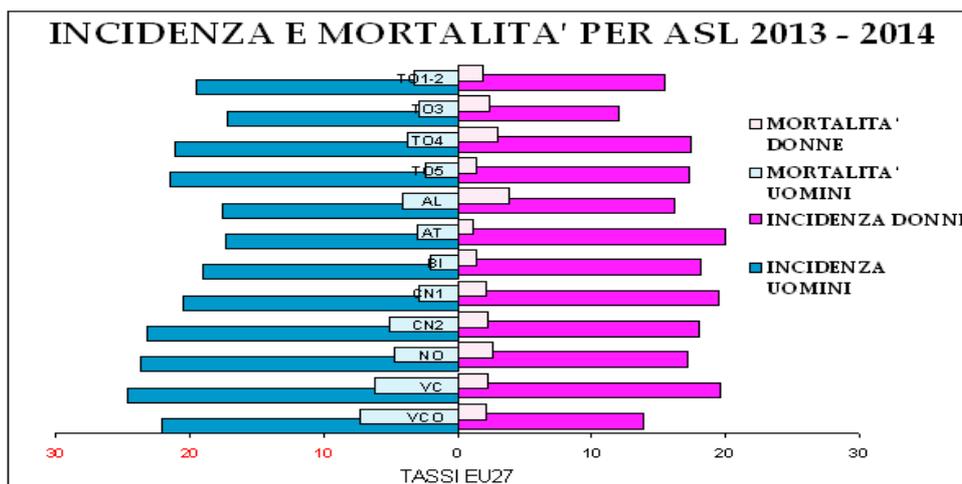


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		2391	952
TASSI	Grezzo	111,5	41,6
	Std (EU27)	101,5	33,0
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		99,0	29,2

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		2034	727
TASSI	Grezzo	94,9	31,8
	Std (EU27)	86,7	23,9
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		92,8	23,8

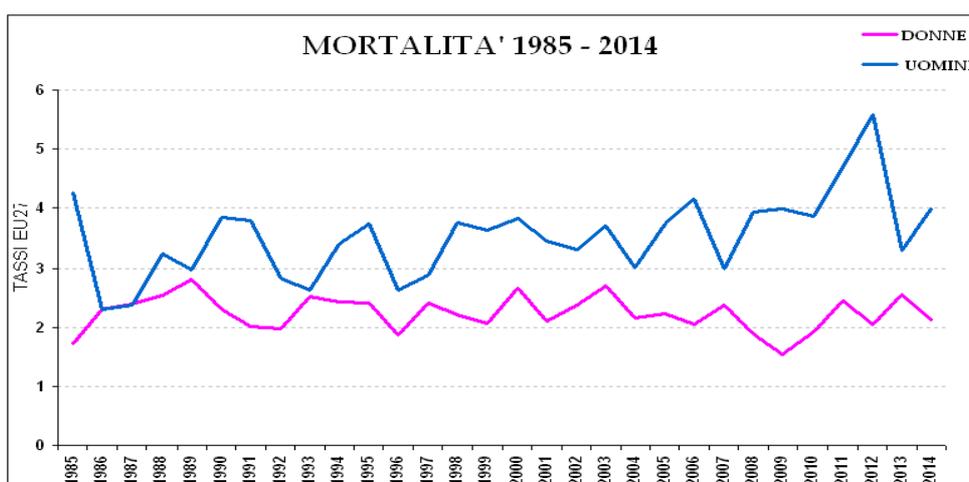


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Melanoma

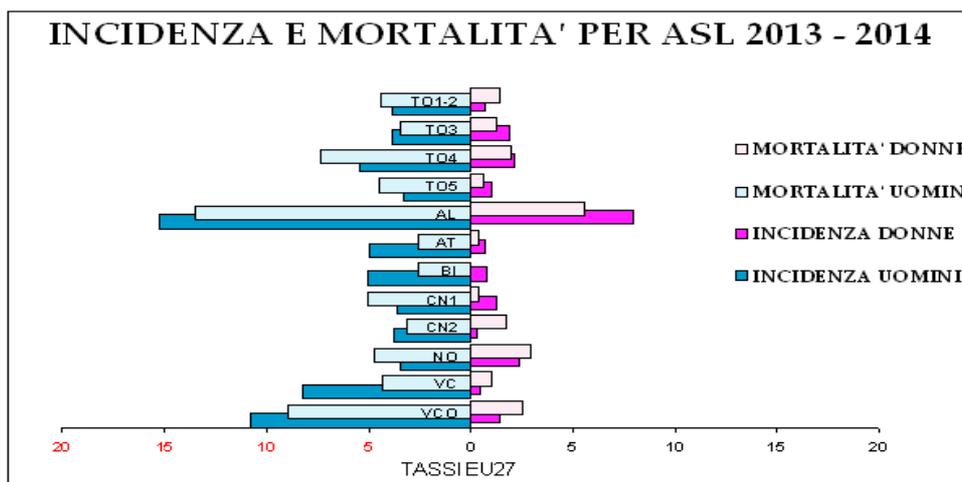


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		609	557
TASSI	Grezzo	28,4	24,4
	Std (EU27)	26,2	21,5
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		18,0	14,6

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		86	71
TASSI	Grezzo	4,0	3,1
	Std (EU27)	3,7	2,3
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		4,0	2,2

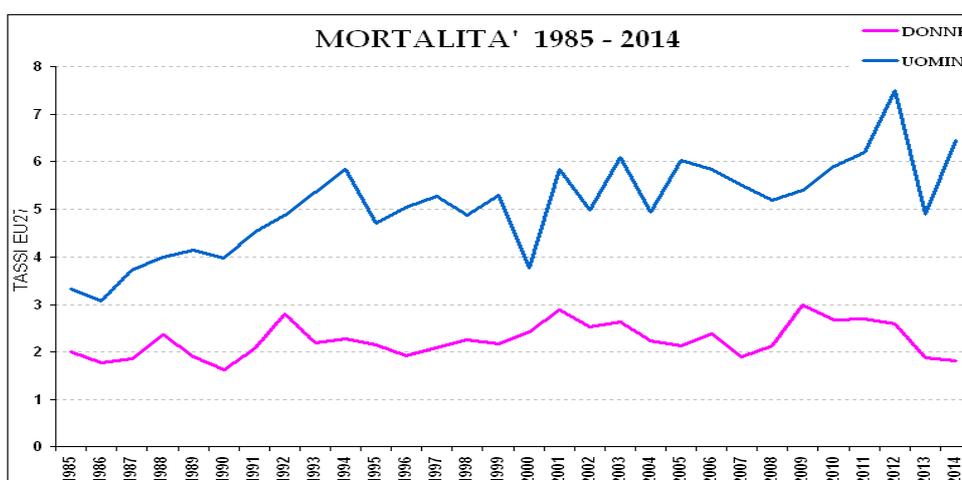


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Mesotelioma

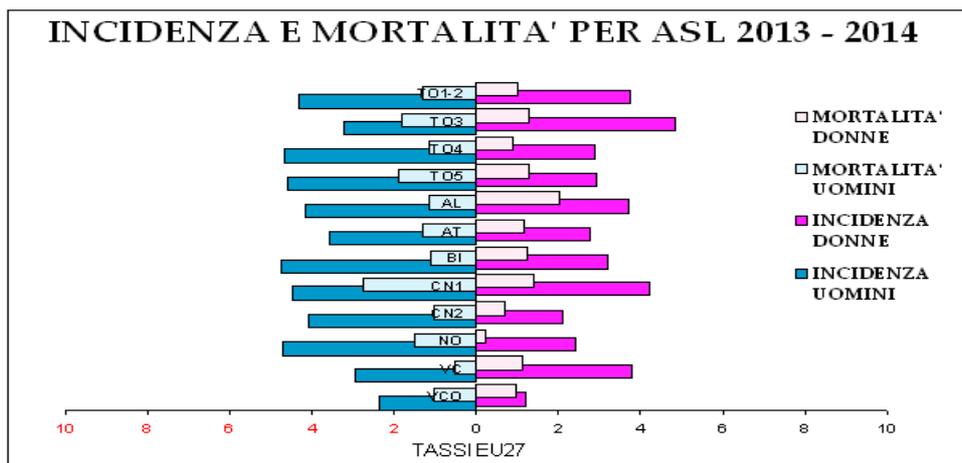


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		143	63
TASSI	Grezzo	6,7	2,7
	Std (EU27)	6,0	2,2
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		5,0	1,4

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		134	57
TASSI	Grezzo	6,3	2,5
	Std (EU27)	5,7	1,9
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		4,6	1,5

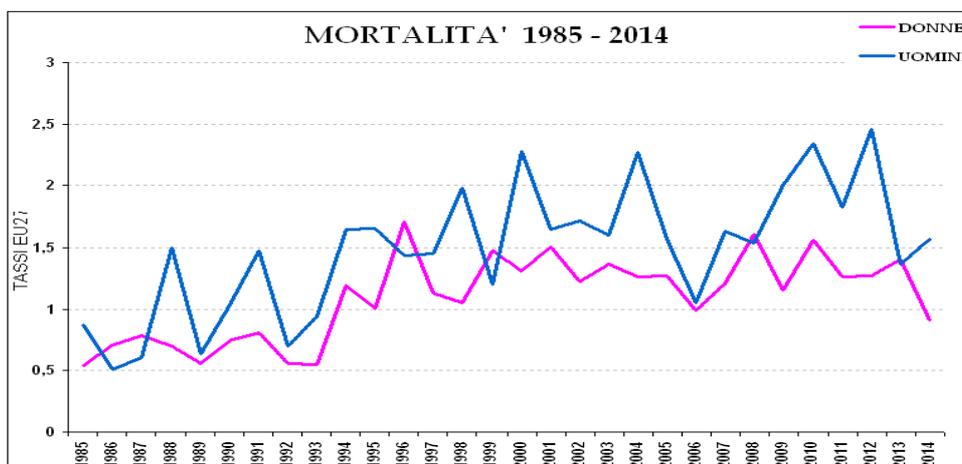


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Tessuti molli

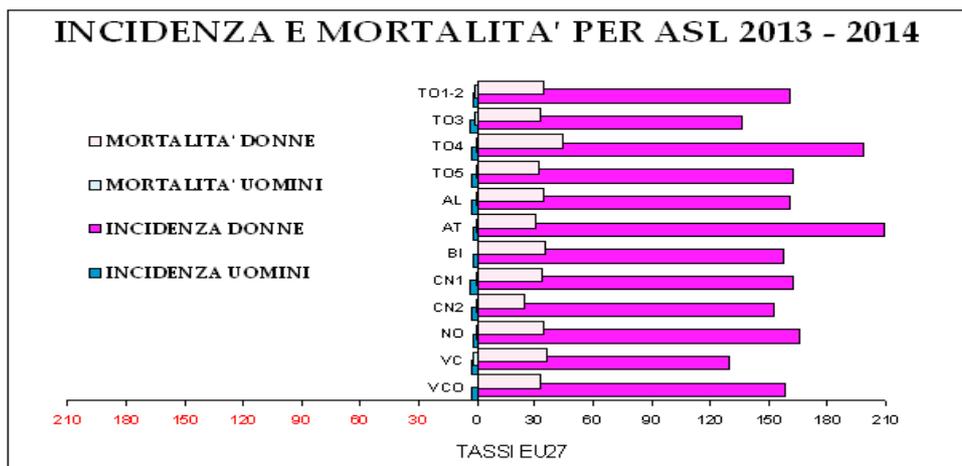


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		95	93
TASSI	Grezzo	4,4	4,1
	Std (EU27)	4,2	3,6
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		3,9	2,4

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		35	35
TASSI	Grezzo	1,6	1,5
	Std (EU27)	1,5	1,2
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		1,6	1,0

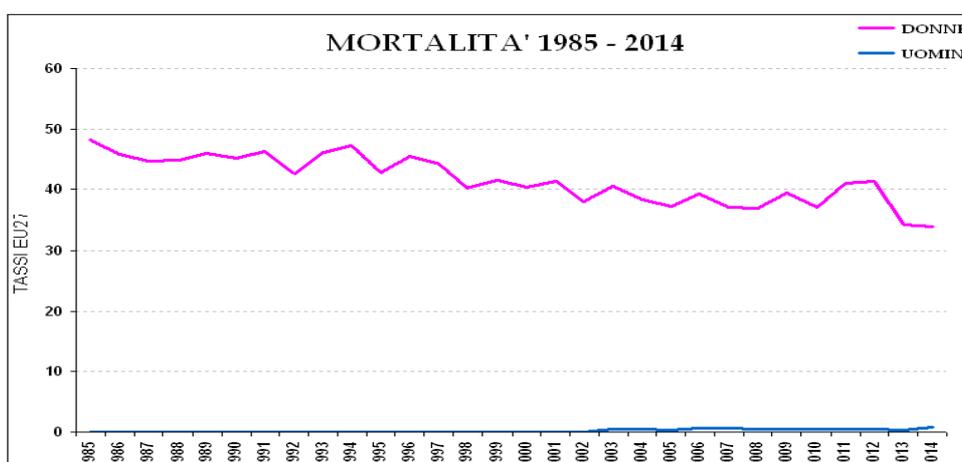


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Mammella

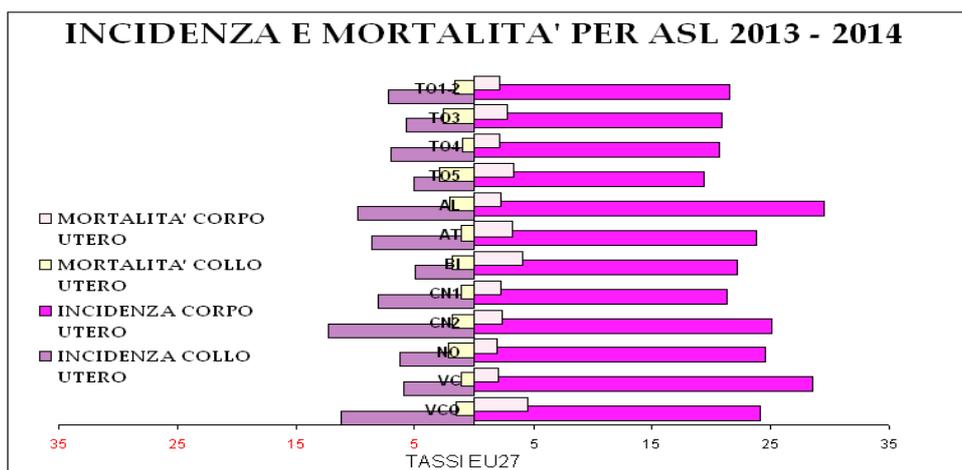


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		63	4703
TASSI	Grezzo	2,9	205,6
	Std (EU27)	2,7	172,1
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		1,7	139,3

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		13	1067
TASSI	Grezzo	0,6	46,6
	Std (EU27)	0,6	34,3
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		0,6	34,8

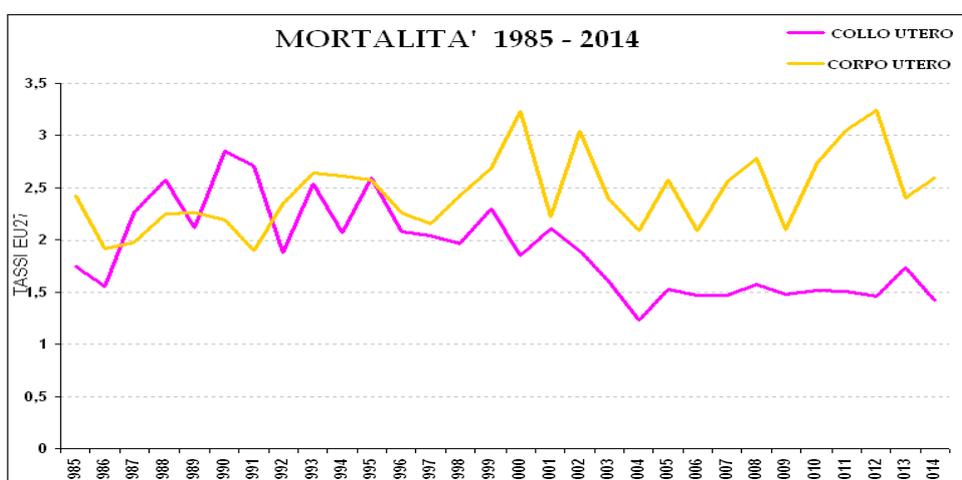


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Utero (Collo e Corpo)

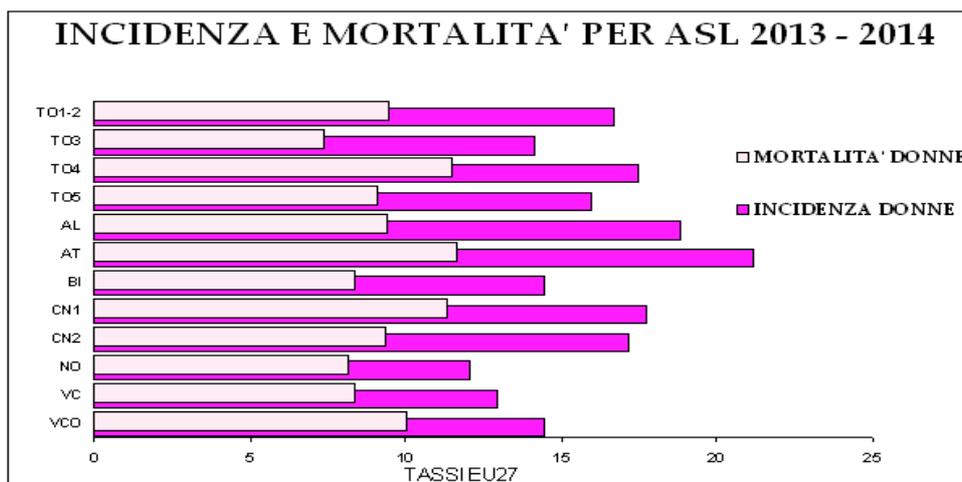


INCIDENZA 2013-2014			
UTERO		COLLO	CORPO
NUMERO CASI		201	653
TASSI	Grezzo	8,8	28,5
	Std (EU27)	7,7	23,9
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		7,1	22,1

MORTALITA' 2013-2014			
UTERO		COLLO	CORPO
NUMERO CASI		45	78
TASSI	Grezzo	2,0	3,4
	Std (EU27)	1,6	2,5
UTERO TOTALE ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		8,2	

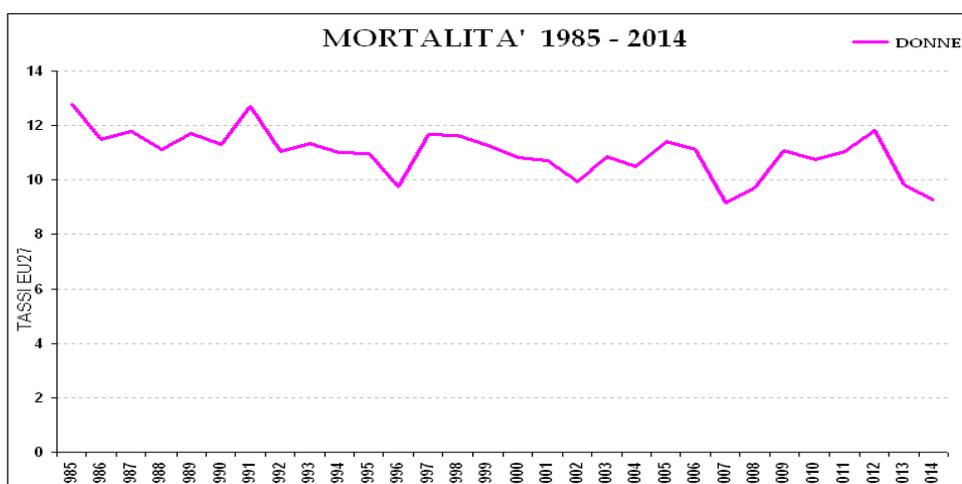


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Ovaio

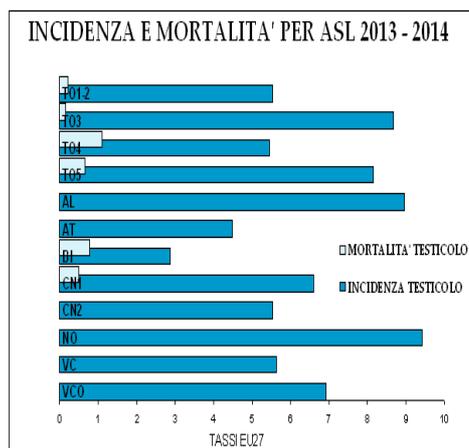
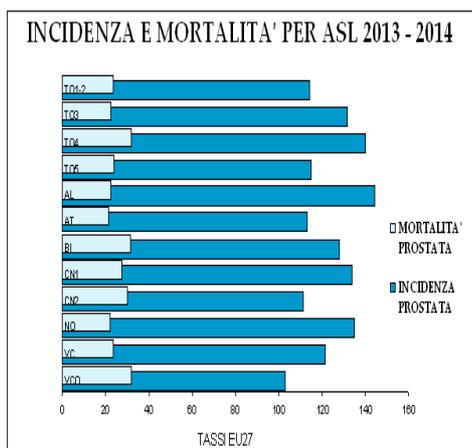


INCIDENZA 2013-2014		
		DONNE
NUMERO CASI		469
TASSI	Grezzo	20,5
	Std (EU27)	17,1
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		14,1

MORTALITA' 2013-2014		
		DONNE
NUMERO CASI		285
TASSI	Grezzo	12,4
	Std (EU27)	9,5
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		9,9

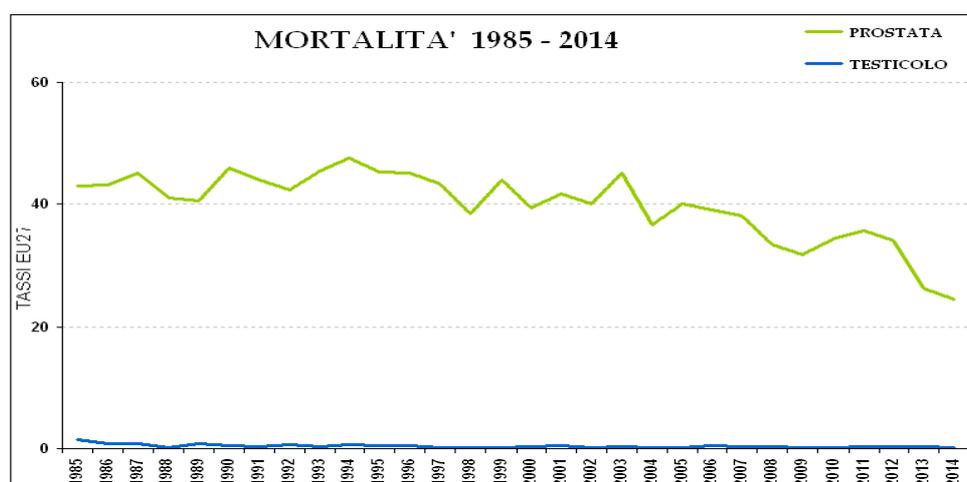


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Prostata e Testicolo

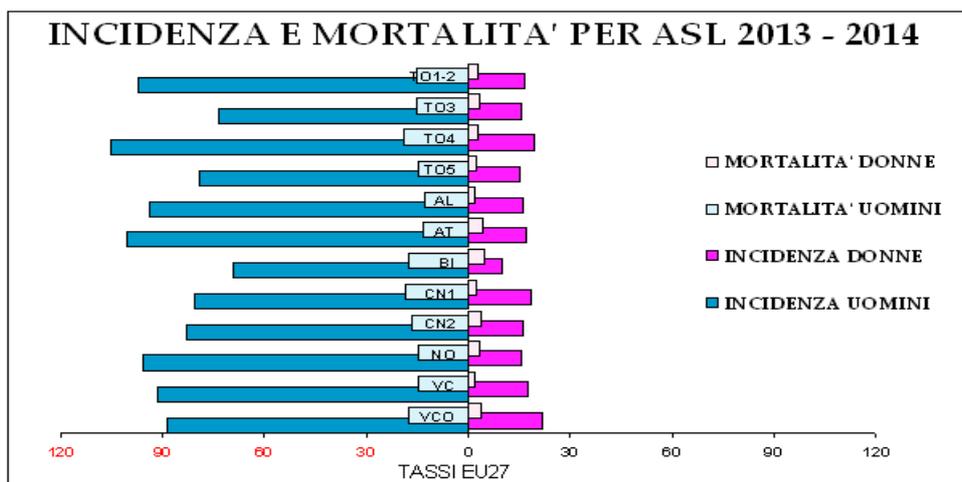


INCIDENZA 2013-2014			
		PROSTATA	TESTICOLO
NUMERO CASI		3021	145
TASSI	Grezzo	140,9	6,7
	Std (EU27)	129,0	7,0
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		109,0	6,4

MORTALITA' 2013-2014			
		PROSTATA	TESTICOLO
NUMERO CASI		570	7
TASSI	Grezzo	26,6	0,3
	Std (EU27)	25,4	0,3
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		31,2	0,3

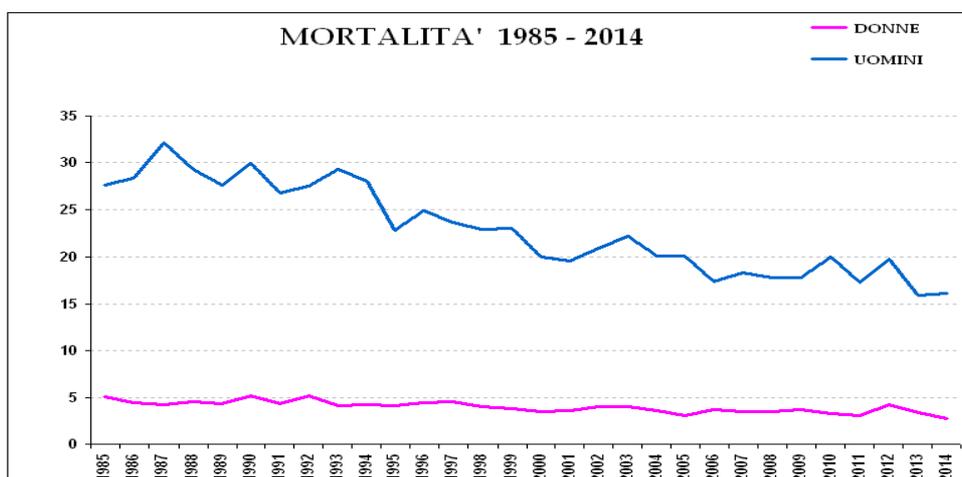


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Vescica

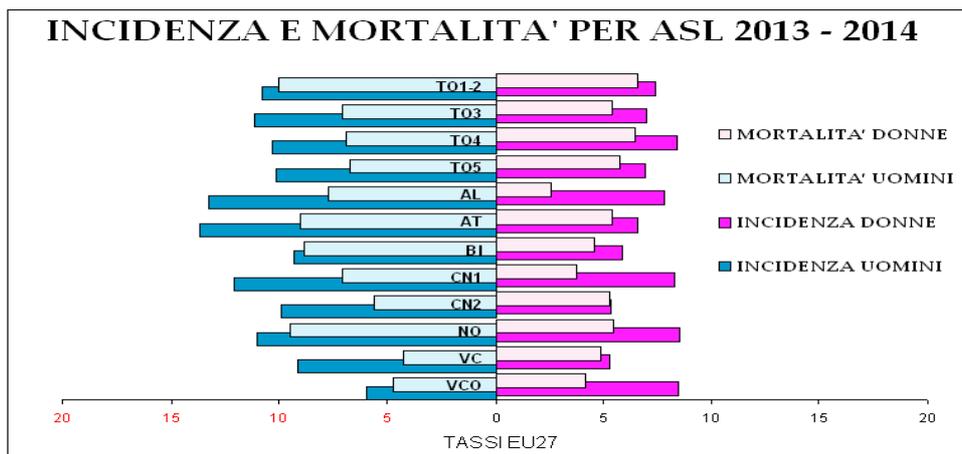


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		2269	546
TASSI	Grezzo	105,8	23,9
	Std (EU27)	96,8	18,1
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		73,2	13,3

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		352	103
TASSI	Grezzo	16,4	4,5
	Std (EU27)	15,6	2,9
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		19,3	3,5

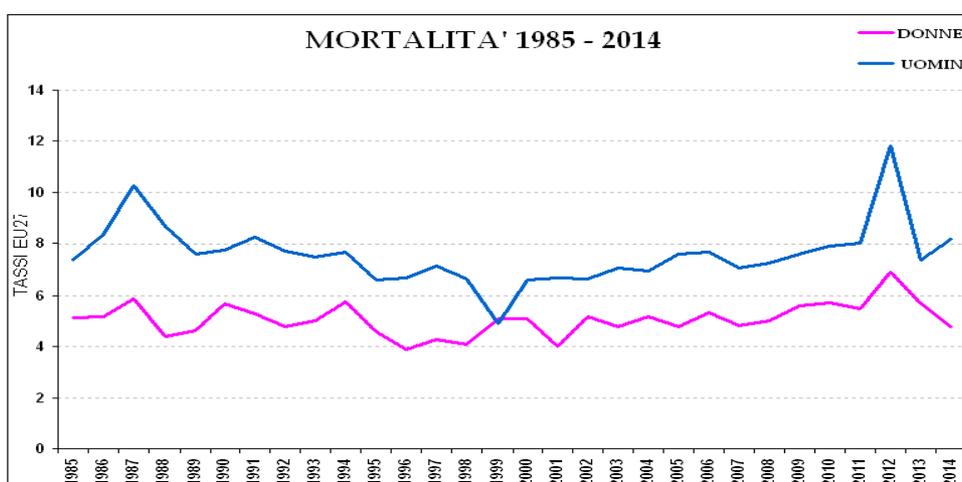


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Sistema Nervoso Centrale

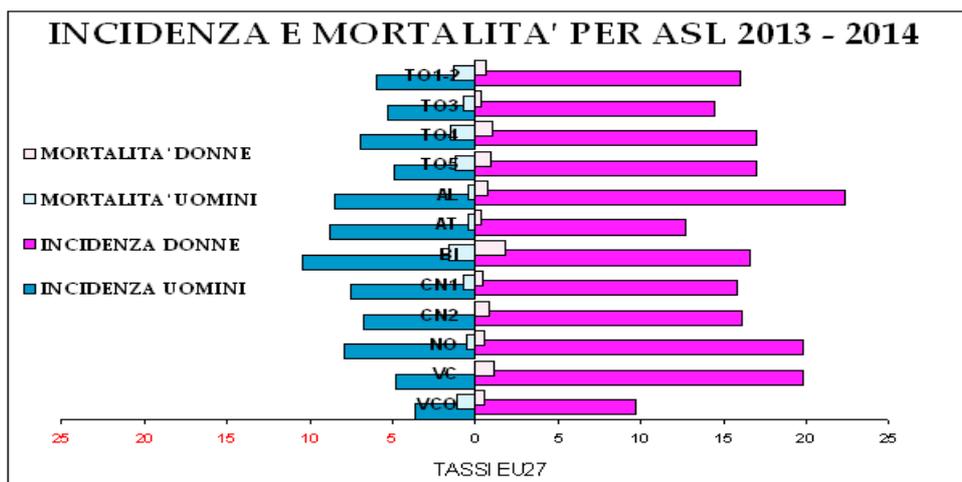


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		260	215
TASSI	Grezzo	12,1	9,4
	Std (EU27)	11,4	7,8
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		10,1	7,3

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		181	149
TASSI	Grezzo	8,4	6,5
	Std (EU27)	7,8	5,2
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		8,6	5,9

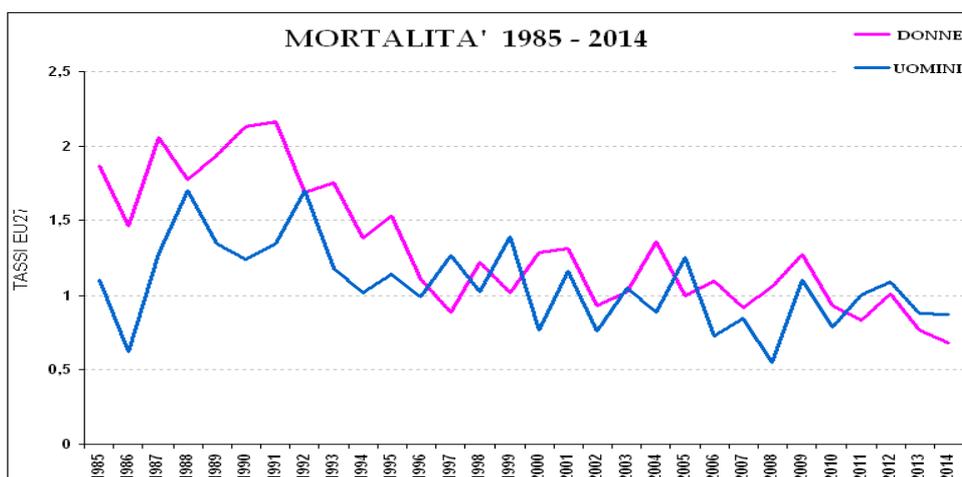


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Tiroide

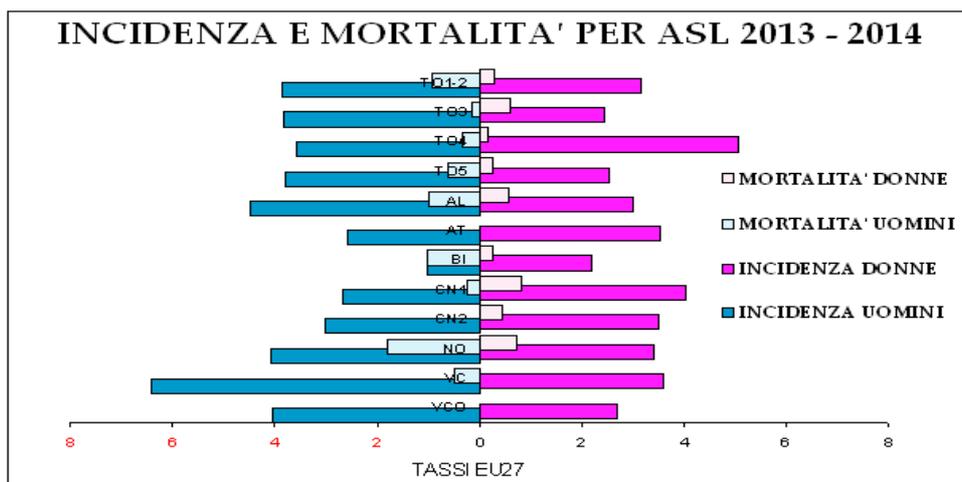


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		164	427
TASSI	Grezzo	7,6	18,7
	Std (EU27)	7,1	17,7
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		9,3	24,8

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		21	25
TASSI	Grezzo	1,0	1,1
	Std (EU27)	0,9	0,7
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		0,8	0,9

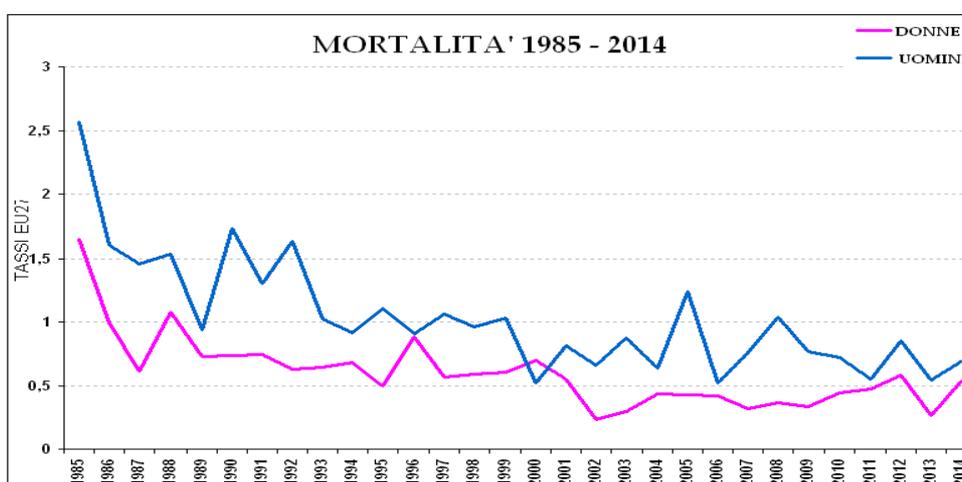


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Linfomi di Hodgkin

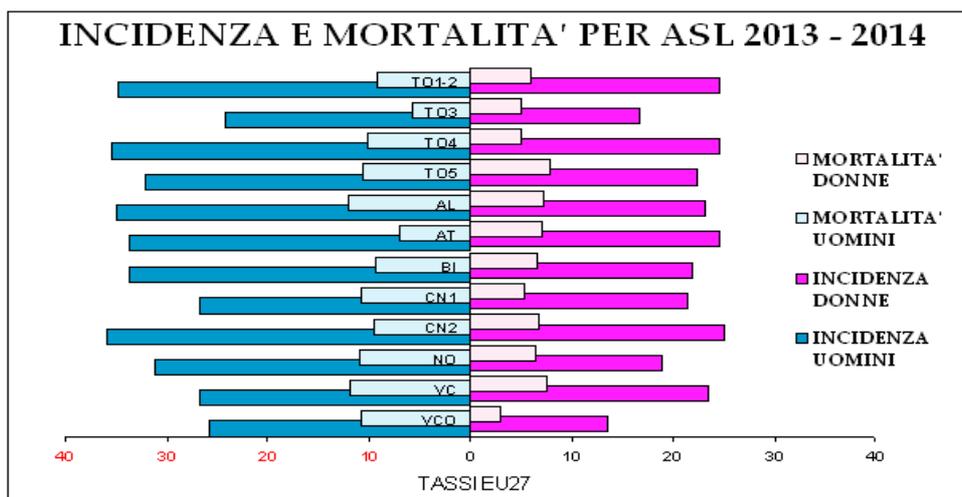


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		84	74
TASSI	Grezzo	3,9	3,2
	Std (EU27)	4,0	3,5
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		3,9	3,2

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		15	12
TASSI	Grezzo	0,7	0,5
	Std (EU27)	0,6	0,4
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		0,8	0,5

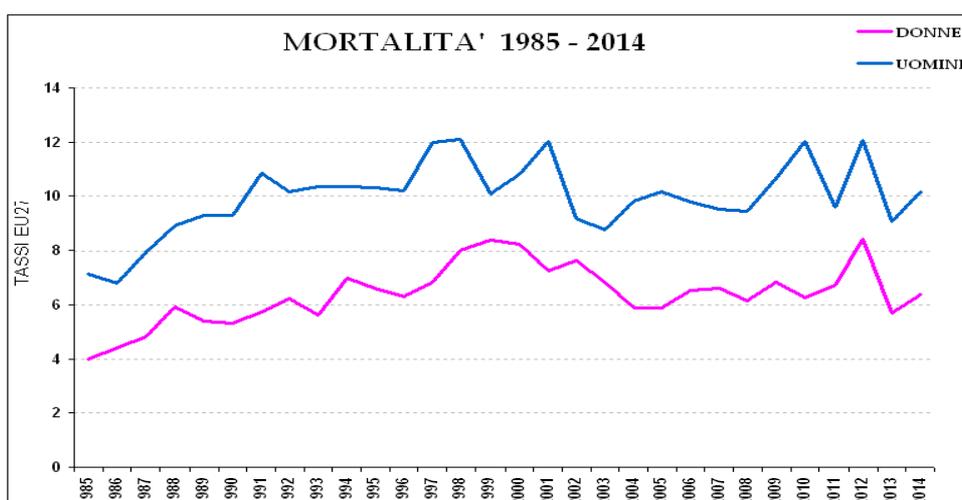


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Linfomi Non Hodgkin

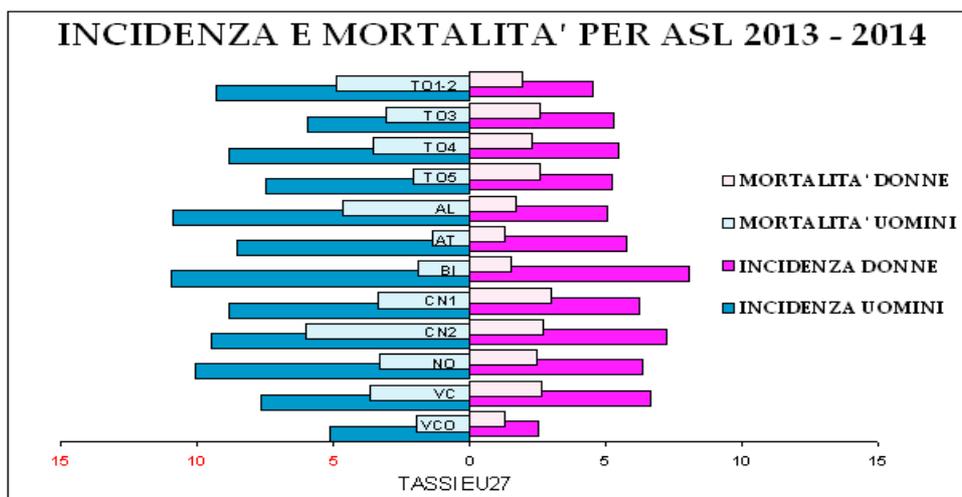


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		801	668
TASSI	Grezzo	37,4	29,2
	Std (EU27)	34,5	23,6
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		21,6	14,9

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		221	206
TASSI	Grezzo	10,3	9,0
	Std (EU27)	9,6	6,0
ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		9,7	6,1

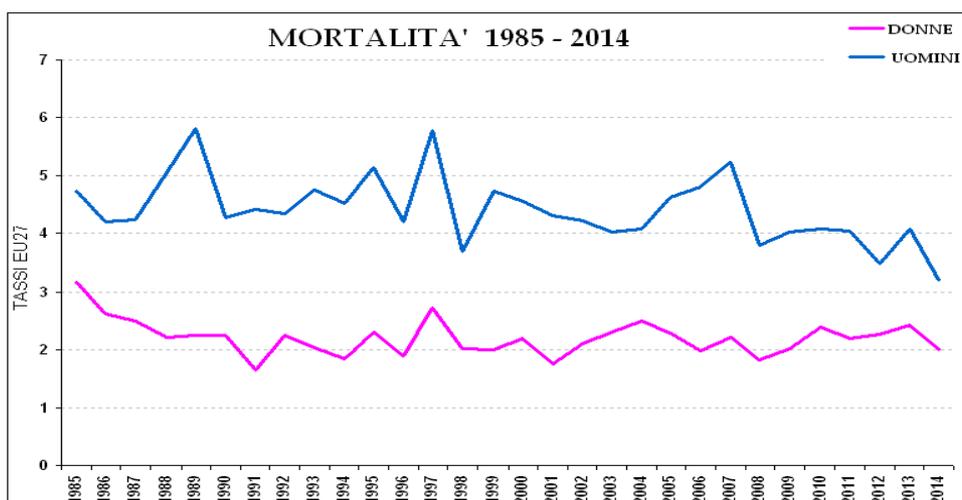


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Leucemia Linfatica

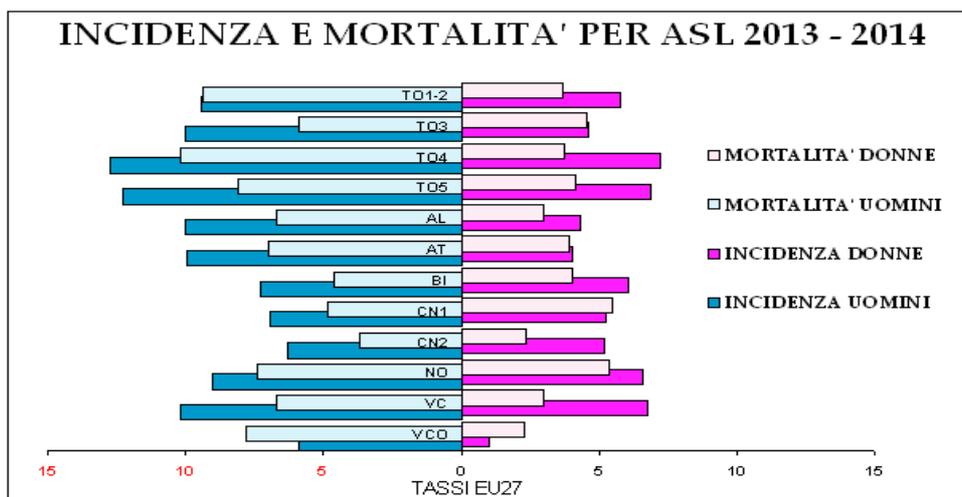


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		219	170
TASSI	Grezzo	10,2	7,4
	Std (EU27)	9,5	5,7
LEUCEMIE NAS ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		15,8	9,5

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		81	77
TASSI	Grezzo	3,8	3,4
	Std (EU27)	3,6	3,2
LEUCEMIE NAS ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		12,8	7,3

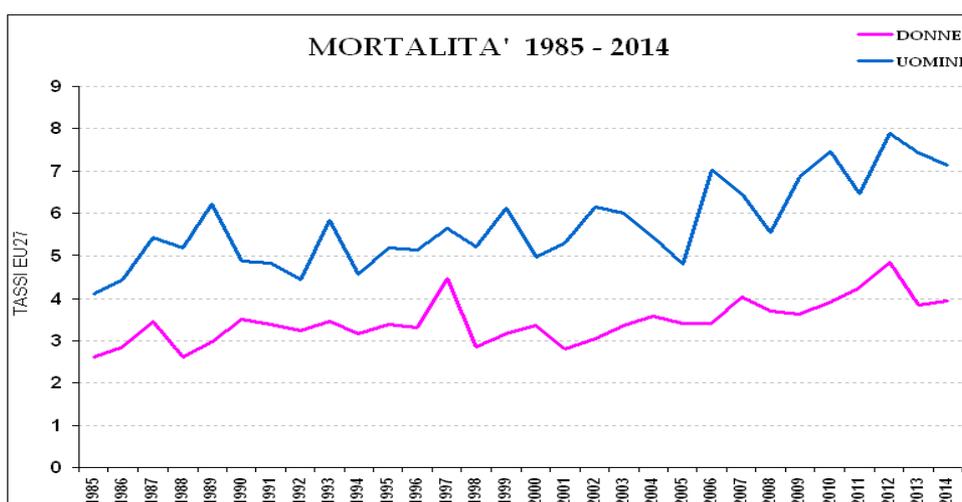


Incidenza e mortalità in Piemonte (2013-14) Leucemia Mieloide

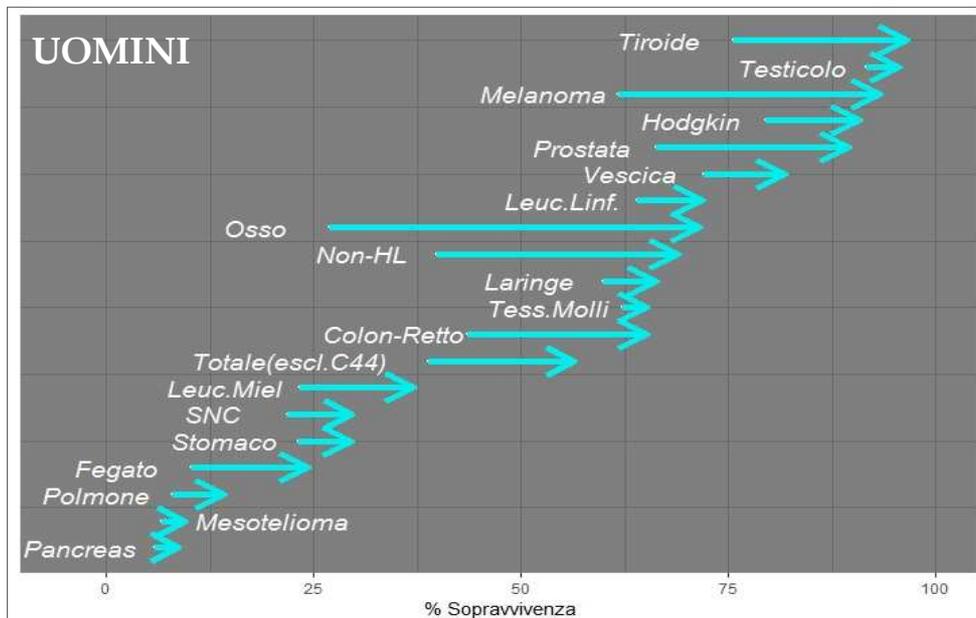
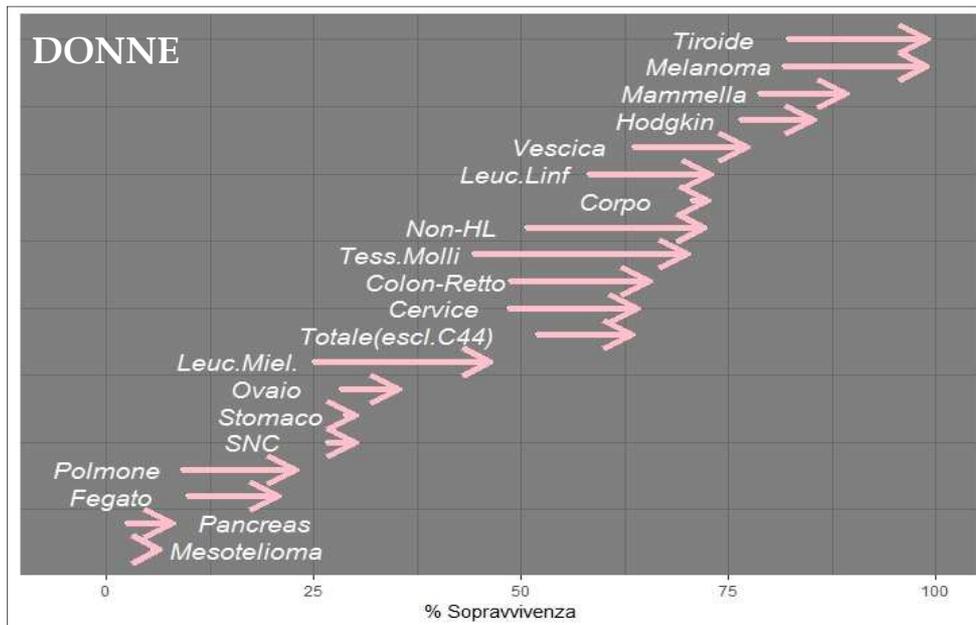


INCIDENZA 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		244	174
TASSI	Grezzo	11,4	7,6
	Std (EU27)	10,6	6,1
LEUCEMIE NAS ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		15,8	9,5

MORTALITA' 2013-2014			
		UOMINI	DONNE
NUMERO CASI		169	122
TASSI	Grezzo	7,9	5,3
	Std (EU27)	7,4	4,0
LEUCEMIE NAS ITALIA 2010-2014 Std (EU27)		12,8	7,3



Incremento della sopravvivenza dal 1985-1988 al 2009-2012 nei tumori più frequenti



Uno sguardo ai risultati

L'**incidenza** dei tumori, in Piemonte, si manifesta secondo i trend secolari ben noti in tutto il mondo occidentale: nei 50 anni di osservazione si osserva, infatti, un cospicuo incremento dei casi di tumore sostenuto sia dall'invecchiamento della popolazione sia dall'aumentare dei fattori di rischio individuali. In controtendenza solo alcune neoplasie: il cancro dell'esofago e dello stomaco, in entrambi i sessi, e quello del collo dell'utero nelle donne, che lo screening citologico di massa ha reso, ormai, una neoplasia rara.

Le neoplasie per le quali si registrano gli **incrementi più significativi** sono: negli uomini il cancro della prostata e quello della vescica, e nelle donne quelli della mammella e del polmone. In entrambi i sessi aumentano anche i tumori ematologici e quelle neoplasie, come il melanoma e il cancro della tiroide, dove i miglioramenti delle capacità e dell'attenzione diagnostica hanno avuto un forte impatto sulla frequenza di casi diagnosticati.

All'aumento di incidenza non corrisponde un incremento di **mortalità** che al contrario appare, a partire dal 1985, in costante diminuzione, soprattutto negli uomini. Ciò è dovuto all'importante aumento di sopravvivenza che, negli stessi anni, per il complesso dei tumori è stato del 17,6% negli uomini e dell'11,4% nelle donne.

La **sopravvivenza** a 5 anni dalla diagnosi è infatti passata, in quasi mezzo secolo, nel sesso maschile, dal 38,8% al 56,4% e in quello femminile dal 51,9% al 63,3%.

Gli *screening oncologici*, le *diagnosi sempre più precoci* ed i *miglioramenti terapeutici* intervenuti nel corso degli anni hanno consentito questi importanti risultati, evidenti in particolar modo per le neoplasie ematologiche.

Per alcune neoplasie la sopravvivenza è molto elevata ed in alcuni casi, come il cancro della tiroide ed il melanoma cutaneo, in ulteriore miglioramento; al contrario, per tumori come il cancro del pancreas ed il mesotelioma non si registrano ancora significativi passi avanti.

Quanto detto finora non si discosta da quello che era già noto, in letteratura, sull'occorrenza dei tumori; conforta, comunque, l'aver documentato che il *Piemonte è in linea con le aree più sviluppate del mondo*.

Il numero di casi registrati nel biennio 2013-2014 è imponente. Si sono verificati, in regione, 17.344 casi di tumore maligno per anno nel sesso maschile e 14.956 in quello femminile con tassi di incidenza standardizzati sulla popolazione europea di 743,3 casi per 100.000 abitanti tra gli uomini e 528,3 per 100.000 tra le donne. Negli stessi anni si sono verificati 7.815 decessi per causa tumorale nei maschi e 6.162 nelle femmine con tassi standardizzati di mortalità pari rispettivamente a 337,5 e 192,6 per 100.000.

Le **neoplasie più frequenti** sono: negli uomini, il cancro della prostata che ha un tasso standardizzato di incidenza di 129 casi per 100.000 abitanti, seguito dai tumori polmonari (TSE 101,5 per 100.000), mentre nelle donne il tumore di gran lunga più frequente è quello della mammella che raggiunge un tasso standardizzato di incidenza di 172,1 per 100.000, seguito dal carcinoma del colon-retto con un tasso di 59,4 casi per 100.000 residenti.

Sia l'incidenza sia la mortalità in Piemonte, in linea con quanto avviene in tutta l'Italia settentrionale, sono più elevate rispetto alla media nazionale.

Si osservano differenze di frequenza tumorale nelle **ASL piemontesi**, ma non in misura elevata: le aree a più alta incidenza sono quelle orientali di Novara e Vercelli, la zona dell'ASL 4 di Torino, e la provincia di Asti; la zona che appare invece più protetta è quella della Valle di Susa.

Questo, per il complesso dei tumori, se però si scende nel dettaglio delle singole neoplasie si osservano **differenze** che vale la pena di approfondire come quelle per i carcinomi della mammella e del colon-retto che potrebbero riflettere una diversa diffusione dei programmi di screening o essere effetto di differenti tempistiche nell'avvio dei programmi stessi.

Per quanto riguarda i tumori rari, un biennio è ancora troppo poco per poter disporre di indicatori solidi, la dimensione di popolazione però è tale che, nell'arco di 5 anni, avremo sicuramente dati certi anche per quanto riguarda queste neoplasie.

In conclusione, dal nostro lavoro emerge un quadro sulla frequenza tumorale in accordo con quanto avviene nel nord Italia, una sostanziale omogeneità del rischio nel territorio regionale ed un quadro di miglioramento della sopravvivenza.

I fattori di rischio in Piemonte

Abitudine al fumo



Il 26% dei piemontesi è fumatore, il 19% ha fumato in passato ed ha smesso da almeno sei mesi.

Fonte dei dati: Studio Passi, aggiornamento 2014

Eccesso alimentare



Il 28,5 % dei piemontesi è in sovrappeso; l'8,4% è obeso.

Fonte dei dati: Studio Passi, aggiornamento 2014

Consumo di alcol

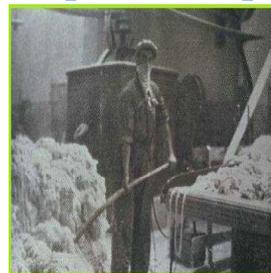


Il consumo di alcol dei piemontesi risulta elevato nel 5,3% dei casi e a maggior rischio

(abituale elevato e/o fuori pasto e/o occasionalmente molto elevato) nel 19,7% dei casi.

Fonte dei dati: Studio Passi, aggiornamento 2012

Esposizione professionale



Si stima che in Piemonte ci siano 17000 persone esposte ad amianto per motivi professionali.

Fonte dei dati: A. Palese: Il Piano Regionale Amianto 2016-2020, lo scelgo la sicurezza, n.2, 2016

L'**adesione** della popolazione allo screening organizzato è:

- 67% per il carcinoma mammario;
- 51% per il carcinoma cervicale;
- 33,7 per la sigmoidoscopia e il 45,8 per la FOBT.

(fonte: Prevenzione Serena, report 2017)



Lo **screening spontaneo** è stimato del:

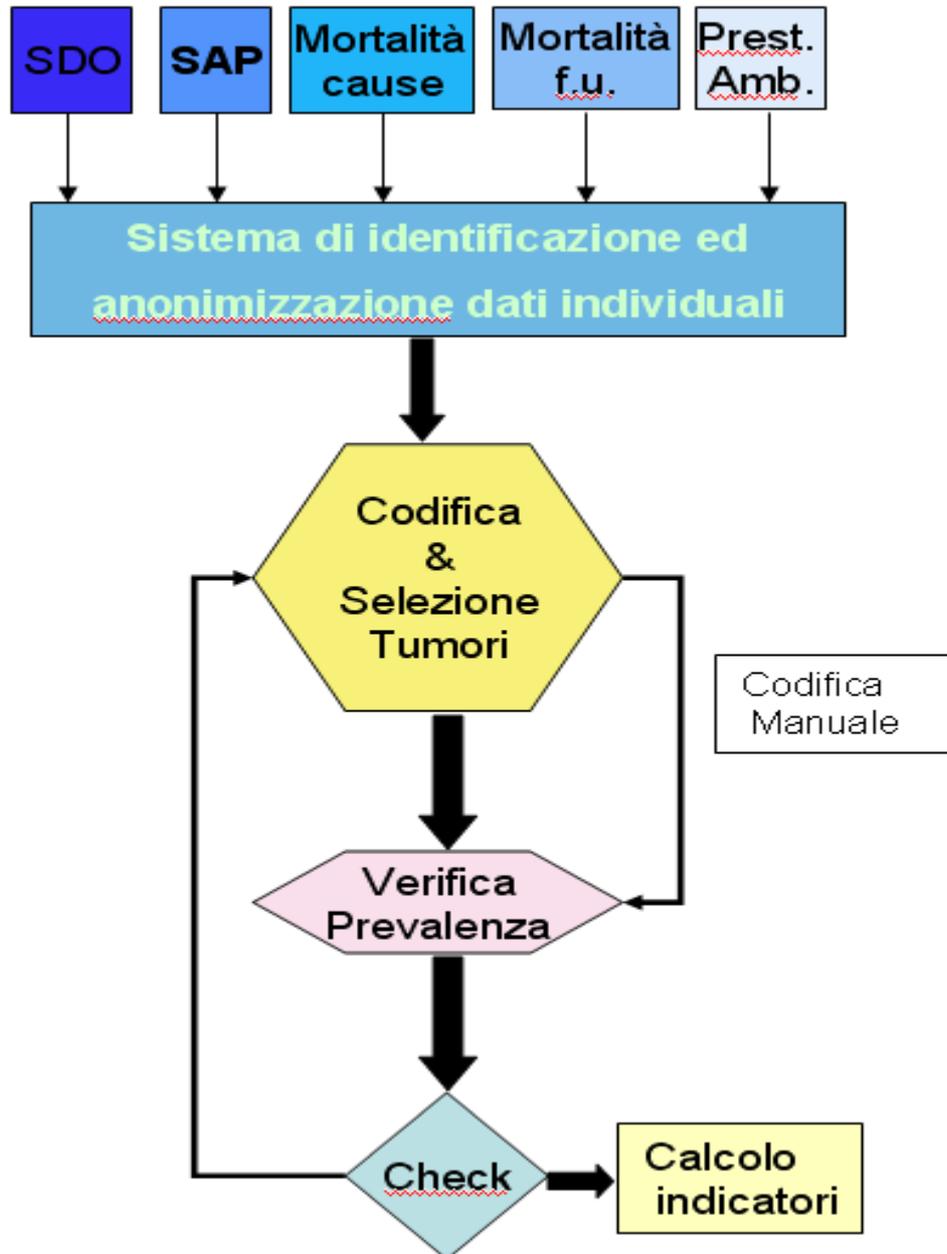
- 20% per il carcinoma cervicale;
- 10% per il carcinoma mammario.

(fonte: Studio Passi, aggiornamento 2014)



Registro Tumori Piemonte

Procedure operative



La registrazione dei tumori è un'attività complessa che si svolge attraverso i seguenti step.

- **Raccolta delle fonti di informazione:** gli archivi delle **schede di dimissione ospedaliera** e delle **prestazioni ambulatoriali** su formato informatico, sono centralizzati; gli archivi dei **referti** dei 30 servizi di **Anatomia Patologica** della regione sono forniti direttamente dai servizi o raccolti attivamente dal personale del Registro; **l'archivio di mortalità** relativamente allo stato in vita è ottenuto attraverso l'anagrafe dei residenti mentre quello di mortalità per causa proviene dall'Istat e perviene successivamente all'elaborazione da parte dell'Istat stesso.
- **Identificazione ed anonimizzazione dei casi:** i casi così raccolti sono sottoposti ad un processo di **verifica** della loro effettiva appartenenza alla popolazione piemontese e ad un processo di anonimizzazione che ne consente il successivo trattamento.
- **Selezione dei tumori e loro codifica:** il primo passo è una selezione dei casi sulla base dei codici ICD e/o SNOMED forniti alla fonte nonché attraverso l'uso di parole chiave. I casi selezionati vengono quindi sottoposti a codifica in **ICDO-3** automaticamente o, nei casi più complessi, manualmente. La codifica manuale riguarda circa il 30% dei casi.
- **Verifica della prevalenza:** i casi selezionati e codificati vengono quindi controllati con **l'archivio storico** del Registro per escludere quelli già presenti e quindi incidenti prima dell'anno in esame.
- **Check:** i casi incidenti vengono sottoposti ai procedimenti di **controllo di qualità**.
- **Calcolo degli indicatori:** una volta identificati correttamente i nuovi casi di tumore si calcolano gli **indicatori di frequenza**.

I dati raccolti

Dati del paziente

- Cognome e nome
- Data di nascita
- Comune di nascita
- Sesso
- Comune di residenza
- Età alla diagnosi
- Data di morte
- Comune di decesso
- Causa di morte

Anonimizzati e sostituiti da codice identificativo univoco



Dati del tumore

- Data di diagnosi
- Modalità di diagnosi
- Sede
- Lateralità
- Morfologia
- Grading
- TNM



Qualità dei dati

Completezza

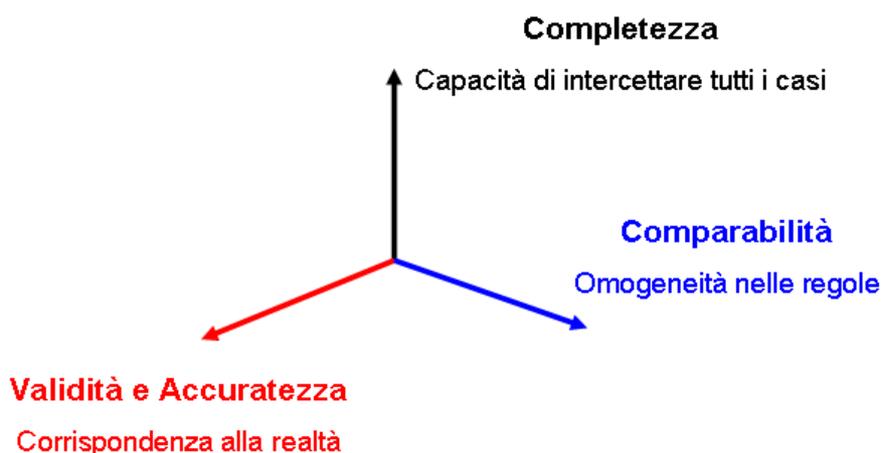
Il principale indicatore di completezza dei registri tumori è la **percentuale di DCO** (casi noti attraverso il solo certificato di morte) che nel caso del Registro Tumori Piemonte è del 5,1%, valore decisamente buono per un registro regionale.

Comparabilità

Il Registro Tumori Piemonte applica tutte le regole stabilite dagli organismi nazionali e internazionali (**IARC, ENCR, AIRTUM**) in merito alla registrazione dei tumori, in particolare quelle relative all'attribuzione della data di incidenza, alle modalità di diagnosi, alla codifica delle neoplasie ed alla molteplicità tumorale.

Qualità

Al pari degli indicatori di completezza anche quelli di qualità dei dati testimoniano un lavoro svolto positivamente e sono in linea con quelli dei migliori registri tumori. Infatti la percentuale di casi a sede mal definita è pari al 1,9% e quella di casi con verifica microscopica è del 82%.



Metodi e indicatori

Indicatore	Definizione	Note
INCIDENZA	Nuovi casi di tumore all'anno in una popolazione definita	Esprime il rischio di ammalarsi nella popolazione.
MORTALITA'	Numero di decessi all'anno in una popolazione definita	Esprime il rischio di morire nella popolazione.
TASSI ETA' SPECIFICI	$\frac{\text{Totale dei casi}}{\text{Totale della popolazione}}$	I tassi sono annuali, per 100.000 abitanti residenti nell' area del Registro per lo stesso periodo.
TASSI GREZZI	$\frac{\text{Numero di casi per classe di età (quinquennale)}}{\text{Popolazione nella classe di età corrispondente}}$	I tassi sono annuali, per 100.000 abitanti residenti nell' area del Registro, per lo stesso periodo e per classe di età.
TASSI STANDARDIZZATI	Somma dei tassi età specifici moltiplicati per una popolazione standard di riferimento	Nelle malattie correlate all'età, come i tumori, il valore del tasso grezzo è influenzato dalla proporzione di individui anziani nella popolazione. Poiché questa può variare notevolmente in diverse aree geografiche i confronti tra i tassi grezzi possono essere fuorvianti. Qui viene utilizzato lo standard europeo (EU27), uno standard definito da Eurostat nel 2013 più aderente ai tassi grezzi osservati nelle popolazioni europee.

Metodi e indicatori

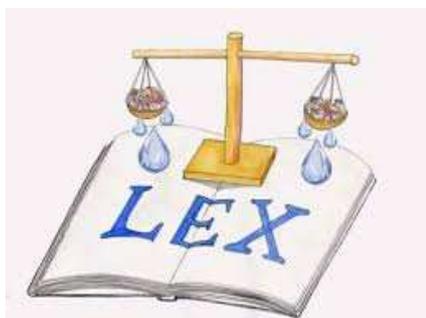
Indicatore	Definizione	Note
SOPRAVVIVENZA		Nel caso di misure fatte sull'intera popolazione, come per i registri tumori, misura l'efficacia del sistema di cure nel suo insieme.
SOPRAVVIVENZA OSSERVATA	$\frac{\text{Pazienti vivi ad una certa data dalla diagnosi}}{\text{Pazienti malati all'inizio del periodo di osservazione}}$	La sopravvivenza osservata è calcolata con metodo attuariale come prodotto, fino al tempo di follow-up (1, 5, 10 o 15 anni), delle sopravvivenze nei singoli intervalli di tempo.
SOPRAVVIVENZA RELATIVA	$\frac{\text{Sopravvivenza osservata}}{\text{Sopravvivenza attesa}}$	Calcolata secondo il metodo Pohar-Perme. È il rapporto tra la sopravvivenza osservata e la sopravvivenza prevista se il gruppo studiato avesse avuto la stessa esperienza di mortalità per tutte le cause della popolazione generale.

Metodi e indicatori

Indicatore	Definizione	Note
PREVALENZA	Numero di pazienti con diagnosi di tumore <hr/> Popolazione definita	La prevalenza è il numero totale di pazienti ancora vivi con una determinata neoplasia diagnosticata dall'inizio del periodo di osservazione. Gli indicatori di prevalenza sono espressi come numero di casi per 100.000 nella popolazione di riferimento.

Basi legislative e organizzazione

- In Italia, fino al 2017 non esisteva una legislazione nazionale in merito alla registrazione dei tumori e, di conseguenza, ogni registro tumori è stato istituito ed ha operato sulla base di provvedimenti amministrativi di vario genere.
- Il **Registro Tumori Piemonte** è stato originariamente **istituito** sulla base di una deliberazione della Provincia di Torino ed a seguito dell'Istituzione del Servizio Sanitario Nazionale nel **1978** è entrato a far parte del sistema sanitario come Area di Epidemiologia dell'allora USSL 1-24 e successivamente è diventato parte del Centro di Riferimento per l'Epidemiologia e la Prevenzione Oncologica in Piemonte (CPO Piemonte).
- Dopo l'approvazione del codice in materia di protezione dei dati personali nel 2003 si è reso necessario, per poter operare, disporre di una specifica norma di legge. Visto che l'emanazione di una norma nazionale tardava, la Regione Piemonte ha provveduto autonomamente approvando, nel **2012** la **Legge Regionale n. 4** istitutiva dei registri di patologia ed attribuendo, con apposita **DGR**, la titolarità dei dati al CPO Piemonte.
- Attualmente il Registro Tumori Piemonte è una struttura semplice dipartimentale afferente all' **AOU Città della Salute e della Scienza di Torino** e contestualmente, fa parte del CPO Piemonte.
- La **sede** del Registro è ubicata presso l'Ospedale San Giovanni Antica Sede di Torino.
- Lo **staff** è composto da un direttore, un medico e quattro unità di personale tecnico.
- Il **costo** per caso registrato è di € 5,03 e per abitante di € 0,11.



Il futuro del Registro Tumori Piemonte



Consolidamento dell'attività

L'ampliamento della popolazione monitorata dal Registro Tumori Piemonte è avvenuto in un momento storico di contrazione delle risorse economiche in sanità ed è stato possibile solo grazie alla grande esperienza acquisita dal personale e all'uso massivo degli strumenti informatici. Tuttavia, per consolidare questo risultato e trasformarlo in attività di routine sono ora necessari alcuni investimenti, in particolare in hardware e software e in formazione professionale in vista del futuro turn over.

Prospettive di lavoro

L'estensione della registrazione è stata finalizzata esclusivamente alla produzione degli indicatori di frequenza tumorale. Ci è infatti sembrato indispensabile che, nella prima fase, il nostro lavoro mirasse a fornire, con la stessa qualità del passato, il dato di base necessario alla conoscenza della distribuzione dei tumori nel territorio regionale. Tuttavia, in prospettiva, non possono mancare gli approfondimenti soprattutto sugli aspetti clinici delle neoplasie. In futuro, quindi, sarebbe opportuno raccogliere anche elementi sul trattamento e il decorso delle neoplasie arricchendo l'archivio delle informazioni utili a correlare gli esiti con tutti gli elementi che possono averli definiti.

Attività di ricerca scientifica

I dati rappresentano il nostro patrimonio il cui valore aggiunto è dato dalla capacità di disseminare e aumentare le conoscenze sulla patologia neoplastica: ci proponiamo di proseguire l'attività di ricerca scientifica ed epidemiologica generata dai nostri dati, tanto più che l'ampliamento della base di popolazione aggiunge solidità e potenza statistica ai dati stessi.

Attività di ricerca

Parte fondamentale dell'attività del Registro Tumori Piemonte è sempre stata la ricerca scientifica che, nel corso degli anni, è stata condotta in ogni ambito in cui i dati raccolti, opportunamente indirizzati ed interpretati, potevano contribuire allo sviluppo delle conoscenze.



Si è così spaziato dal campo dell'epidemiologia descrittiva a quello degli studi analitici, alla sperimentazione clinica ed infine alla valutazione economica e d'impatto. Del resto, un registro tumori, a differenza della maggior parte delle altre strutture sanitarie, non produce direttamente salute. Lo fa indirettamente, producendo informazioni che devono essere messe a disposizione della comunità scientifica e dei professionisti per poi migliorare i servizi erogati e di conseguenza lo stato di salute di ogni persona. Siamo convinti che il nostro lavoro abbia contribuito a questo obiettivo.

Di seguito proponiamo un breve elenco dei contributi più significativi.

EPIDEMIOLOGIA DESCRITTIVA

Pastore G, Magnani C, Zanetti R, Terracini B. Incidence of cancer in children in the province of Torino (Italy) 1967-1978. *Eur J Cancer Clin Oncol*.1981; 17: 1337-41.

Anglesio E, Rosso S. Epidemiologia dei tumori dell'ovaio. *Min Gin*.84, 36: 137-142.

Pastore G, Magnani C, Ghisetti V, Terracini B, Mosso ML, Zanetti R. Childhood Cancer Registry of the Province of Torino: survival patterns since 1967 and update of incidence rates. *Pediatr Hematol Oncol*. 1986; 3: 195-204.

Costantini AS, Crosignani P, Zanetti R, Vineis P. Incidence of non-Hodgkin's lymphomas in Italy. Working Group on the Epidemiology of Hematolymphopoeitic Malignancies in Italy. *J Natl Cancer Inst*. 1992; 84: 1277-8.



R. Zanetti, P. Crosignani (eds). *Il Cancro in Italia, volume 1*. AIE - Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori. Torino 1992.

Franceschi S, Dal Maso L, Arniani S, Lo Re A, Barchielli A, Milandri C, Simonato L, Vercelli M, Zanetti R, Rezza G. Linkage of AIDS and cancer registries in Italy. *Int J Cancer*. 1998; 75: 831-4.

R. Zanetti, S. Rosso. *Fatti e cifre dei Tumori in Italia, volume 2*. Il Pensiero Scientifico Editore, Roma 2003. ISBN 88-490-0020-0.

Matos EL, Loria DI, Zengarini N, Fernandez MM, Guevel CG, Marconi E, Spitale A, Rosso S. Atlas de mortalidad por Cáncer: Argentina 1997-2001. Buenos Aires, 2003.

Zanetti R, Giacomini A. Urinary tract cancers: kidney and urinary bladder. *Epidemiol Prev.* 2004; 28(2 Suppl): 82-7.

Merglen A, Schmidlin F, Fioretta G, Verkooijen HM, Rapiti E, Zanetti R, Miralbell R, Bouchardy C. Short- and long-term mortality with localized prostate cancer. *Arch Intern Med.* 2007; 167: 1944-50.

Rosso S and the AIRTUM Working Group. Italian Cancer Figures. Report 2007. Survival. *Epidemiol Prev (suppl. 1)*, 2007.

Sobrato I, Busso P, Zanetti R. [What are we learning from the new data on cancer incidence in North Africa.] *Epidemiol Prev.* 2010; 34: 23-26.

Van De Schans Sa, Gondos A, van Spronsen DJ, Rachtan J, Holleczeck B, Zanetti R, Coebergh JW, Janssen-Heijnen ML, Brenner H. Improving Relative Survival, But Large Remaining Differences in Survival for Non-Hodgkin's Lymphoma Across Europe and the United States From 1990 to 2004. *J Clin Oncol.* 2011; 29: 192-9.

Lise M, Franceschi S, Buzzoni C, Zambon P, Falcini F, Crocetti E, Serraino D, Iachetta F, Zanetti R, Vercelli M, Ferretti S, La Rosa F, Donato A, De Lisi V, Mangone L, Busco S, Tagliabue G, Budroni M, Bisanti L, Fusco M, Limina RM, Tumino R, Piffer S, Madeddu A, Bellù F, Giacomini A, Candela G, Anulli ML, Dal Maso For Airtum Working Group L. Changes in the incidence of thyroid cancer between 1991 and 2005 in Italy: a geographical analysis. *Thyroid.* 2012; 22: 27-34.

Rosso S, Sacchetto L, Giacomini A, Foschi R, De Angelis R, Rossi S, Zanetti R. Estimates of cancer burden in Piedmont and Aosta Valley. *Tumori.* 2013; 99: 269-76.



RISCHI AMBIENTALI

Magnani C, Terracini B, Ivaldi C, Botta M, Budel P, Mancini A, Zanetti R. A cohort study on mortality among wives of workers in the asbestos cement industry in Casale Monferrato, Italy. *Br J Ind Med*. 1993 Sep; 50(9): 779-84.

Magnani C, Zanetti R, Schiavo D, Leporati M, Botta M. Lung cancer mortality in Casale Monferrato (Italy) and attributable risk to occupations in the asbestos-cement production. *Epidemiol Prev*. 1995 Dec; 19(65): 338-41.

Montanaro F, Bray F, Gennaro V, Merler E, Tyczynski JE, Parkin DM, Strnad M, Jechov'a M, Storm HH, Aareleid T, Hakulinen T, Velten M, Lef'evre H, Danzon A, Buemi A, Daur'es JP, Menegoz F, Raverdy N, Sauvage M, Ziegler H, Comber H, Paci E, Vercelli M, De Lisi V, Tumino R, Zanetti R, Berrino F, Stanta G, Langmark F, Rachtan J, Mezyk R, Blaszczyk J, Ivan P, Primic-Zakelj M, Martinez AC, Izarzugaza I, Borrás J, Garcia CM, Garau I, Sanchez NC, Aicua A, Barlow L, Torhorst J, Bouchardy C, Levi F, Fisch T, Probst N, Visser O, Quinn M, Gavin A, Brewster D, Mikov M; ENCR Working Group. Pleural mesothelioma incidence in Europe: evidence of some deceleration in the increasing trends. *Cancer Causes Control*. 2003 Oct; 14(8): 791-803. Erratum in: *Cancer Causes Control*. 2004 Feb; 15(1): 103.

SCREENING

Ronco G, Pilutti S, Patriarca S, Montanari G, Ghiringhello B, Volante R, Giordano L, Zanetti R, Mancini E, Segnan N; Turin Cervical Screening Working Group. Impact of the introduction of organised screening for cervical cancer in Turin, Italy: cancer incidence by screening history 1992-98. *Br J Cancer*. 2005; 93: 376-8.

Segnan N, Armaroli P, Bonelli L, Risio M, Sciallero S, Zappa M, Andreoni B, Arrighoni A, Bisanti L, Casella C, Crosta C, Falcini F, Ferrero F, Giacomini A, Giuliani O, Santarelli A, Visioli CB, Zanetti R, Atkin WS, Senore C; the SCORE Working Group. Once-Only Sigmoidoscopy in Colorectal Cancer Screening: Follow-up Findings of the Italian Randomized Controlled Trial-SCORE. *J Natl Cancer Inst* 2011; 103: 1-13.



Senore C, Bonelli L, Sciallero S, Casella C, Santarelli A, Armaroli P, Zanetti R, Segnan N. Assessing Generalizability of the Findings of Sigmoidoscopy Screening Trials: The Case of SCORE Trial. *J Natl Cancer Inst*. 2014; 107: 385.

Zucchetto A, Ronco G, Giorgi Rossi P, Zappa M, Ferretti S, Franzo A, Falcini F, Visioli CB, Zanetti R, Biavati P, La Rosa F, Baracco S, Federico M, Campari C, De Togni A, Piffer S, Pannozzo F, Fusco M, Michiara M, Castaing M, Seghini P, Tisano F, Serraino D; IMPATTO CERVICE Working Group. Screening patterns within organized programs and survival of Italian women with invasive cervical cancer. *Prev Med*. 2015; 57: 56-63.

NEOPLASIE CUTANEE

Zanetti R, Rosso S, Faggiano F, Roffino R, Colonna S, Martina G. A case-control study of melanoma of the skin in the province of Torino, Italy. *Rev Epidemiol Sante Publique*. 1988; 36: 309-17.

Zanetti R, Franceschi S, Rosso S, Bidoli E, Colonna S. Cutaneous malignant melanoma in females: the role of hormonal and reproductive factors. *Int J Epidemiol*. 1990; 19: 522-6.

Rosso S, MacKie R, Zanetti R. Sun exposure, UVA lamps and risk of skin cancer. *Epidemiological Studies*. *Eur. J. Cancer*, 1994, 30A: 550-552.

Zanetti R, Rosso S, Martinez C, Navarro C, Schraub S, Sancho-Garnier H, Franceschi S, Gafa L, Perea E, Tormo MJ, Laurent R, Schrameck C, Cristofolini M, Tumino R, Wechsler J. The multicentre south European study 'Helios'. I: Skin characteristics and sunburns in basal cell and squamous cell carcinomas of the skin. *Br J Cancer*. 1996; 73: 1440-6.

Rosso S, Zanetti R, Martinez C, Tormo MJ, Schraub S, Sancho-Garnier H, Franceschi S, Gafa L, Perea E, Navarro C, Laurent R, Schrameck C, Talamini R, Tumino R, Wechsler J. The multicentre south European study 'Helios'. II: Different sun exposure patterns in the aetiology of basal cell and squamous cell carcinomas of the skin. *Br J Cancer*. 1996; 73: 1447-54.

Rosso S, Zanetti R, Pippione M, Sancho-Garnier H. Parallel risk assessment of melanoma and basal cell carcinoma: skin characteristics and sun exposure. *Melanoma Res*. 1998; 8: 573-83.

Wechsler J, Zanetti R, Schrameck C, Rosso S, Pippione M, Linares J, Laurent R, Ortuno G, Boi S, Gafa L, Joris F, Spatz A, Barneon G, Sacerdote C, Sancho-Garnier H and the HELIOS Group. Reproducibility of histopathologic diagnosis and classification of non-melanocytic skin cancer: a panel exercise in the framework of the multicenter southern European study HELIOS. *Tumori*. 2001; 87: 95-100.

Rosso S, Minarro R, Schraub S, Tumino R, Franceschi S, Zanetti R. Reproducibility of skin characteristic measurements and reported sun exposure history. *Int J Epidemiol*. 2002; 31: 439-46.

Zoccola M, Mossoti R, Innocenti R, Loria DI, Rosso S, Zanetti R. Near infrared spectroscopy as a tool for the determination of eumelanin in human hair. *Pigment Cell Res*. 2004; 17: 379-385.

Begg CB, Orlov I, Hummer AJ, Armstrong BK, Krickler A, Marrett LD, Millikan RC, Gruber SB, Anton-Culver H, Zanetti R, Gallagher RP, Dwyer T, Rebbeck TR, Mitra N, Busam K, From L, Berwick M; Genes Environment and Melanoma Study Group. Lifetime risk of melanoma in CDKN2A mutation carriers in a population-based sample. *J Natl Cancer Inst*. 2005; 97: 1507-15.

Kanetsky PA, Rebbeck TR, Hummer AJ, Panossian S, Armstrong BK, Krickler A, Marrett LD, Millikan RC, Gruber SB, Culver HA, Zanetti R, Gallagher RP, Dwyer T, Busam K, From L, Mujumdar U, Wilcox H, Begg CB, Berwick M. Population-based study of natural variation in the melanocortin-1 receptor gene and melanoma. *Cancer Res.* 2006; 66: 9330-7.

Zanetti R, Loria DI, Rosso S. Melanoma, Parkinson's disease and levodopa: causal or spurious link? A review of the literature. *Melanoma Res.* 2006; 16: 201-6.

Zanetti R, Rosso S Levodopa and risk of melanoma. *Lancet.* 2007; 369: 257-8.

Rosso S, Zanetti R, Sanchez MJ, Nieto A, Miranda A, Mercier M, Loria D, Osterlind A, Greinert R, Chirlaque MD, Fabbrocini G, Barbera C, Sancho-Garnier H, Lauria C, Balzi D, Zoccola M. Is 2,3,5-Pyrroleticarboxylic Acid in hair a better risk indicator for melanoma than traditional epidemiologic measures for skin phenotype? *Am J Epidemiol.* 2007; 165: 1170-7.

Suarez B, Lopez-Abente G, Martinez C, Navarro C, Tormo MJ, Rosso S, Schraub S, Gafa L, Sancho-Garnier H, Wechsler J, Zanetti R. Occupation and skin cancer: the results of the HELIOS-I multicenter case-control study. *BMC Public Health.* 2007; 7: 180 .

Olsen CM, Green AC, Zens MS, Stukel TA, Bataille V, Berwick M, Elwood JM, Gallagher R, Holly EA, Kirkpatrick C, Mack T, Osterlind A, Rosso S, Swerdlow AJ, Karagas MR. Anthropometric factors and risk of melanoma in women: A pooled analysis. *Int J Cancer.* 2008; 22: 1100-8.

Rosso S, Sera F, Segnan N, Zanetti R. Sun exposure prior to diagnosis is associated with improved survival in melanoma patients: Results from a long-term follow-up study of Italian patients. *Eur J Cancer.* 2008; 44: 1275-81.

Berwick M, Begg CB, Armstrong BK, Reiner AS, Thomas NE, Cook LS, Orlow I, Krickler A, Marrett LD, Gruber SB, Anton-Culver H, Millikan RC, Gallagher RP, Dwyer T, Rosso S, Kanetsky PA, Lee-Taylor J. Interaction of CDKN2A and Sun Exposure in the Etiology of Melanoma in the General Population. *J Invest Dermatol.* 2011; 131: 2500-3.

Mukherjee B, Delancey JO, Raskin L, Everett J, Jeter J, Begg CB, Orlow I, Berwick M, Armstrong BK, Krickler A, Marrett LD, Millikan RC, Culver HA, Rosso S, Zanetti R, Kanetsky PA, From L, Gruber SB; for the GEM Study Investigators. Risk of Non-Melanoma Cancers in First-Degree Relatives of CDKN2A Mutation Carriers. *J Natl Cancer Inst* 2012 Jun 20; 104: 953-6.

Thomas NE, Krickler A, Waxweiler WT, Dillon PM, Busam KJ, From L, Groben PA, Armstrong BK, Anton-Culver H, Gruber SB, Marrett LD, Gallagher RP, Zanetti R, Rosso S, Dwyer T, Venn A, Kanetsky PA, Orlow I, Paine S, Ollila DW, Reiner AS, Luo L, Hao H, Frank JS, Begg CB, Berwick M; for the Genes, Environment, and Melanoma (GEM) Study Group. Comparison of Clinicopathologic Features and Survival of Histopathologically Amelanotic and Pigmented Melanomas: A Population-Based Study. *JAMA Dermatol.* 2014; 150: 1306-14.

Thomas NE, Edmiston SN, Alexander A, Groben PA, Parrish E, Kricker A, Armstrong BK, Anton-Culver H, Gruber SB, From L, Busam KJ, Hao H, Orlow I, Kanetsky PA, Luo L, Reiner AS, Paine S, Frank JS, Bramson JI, Marrett LD, Gallagher RP, Zanetti R, Rosso S, Dwyer T, Cust AE, Ollila DW, Begg CB, Berwick M, Conway K; GEM Study Group. Association Between NRAS and BRAF Mutational Status and Melanoma-Specific Survival Among Patients With Higher-Risk Primary Melanoma. *JAMA Oncol.* 2015; 1: 359-68. Erratum in: *JAMA Oncol.* 2015; 1: 285.

Orlow I, Shi Y, Kanetsky PA, Thomas NE, Luo L, Corrales-Guerrero S, Cust AE, Sacchetto L, Zanetti R, Rosso S, Armstrong BK, Dwyer T, Venn A, Gallagher RP, Gruber SB, Marrett LD, Anton-Culver H, Busam K, Begg CB, Berwick M; GEM Study Group. The interaction between vitamin D receptor polymorphisms and sun exposure around time of diagnosis influences melanoma survival. *Pigment Cell Melanoma Res.* 2017; 31: 287-96.

Sacchetto L, Zanetti R, Comber H, Bouchardy C, Brewster DH, Broganelli P, Chirlaque MD, Coza D, Galceran J, Gavin A, Hackl M, Katalinic A, Larønningen S, Louwman MWJ, Morgan E, Robsahm TE, Sanchez MJ, Tryggvadóttir L, Tumino R, Van Eycken E, Vernon S, Zadnik V, Rosso S. Trends in incidence of thick, thin and in situ melanoma in Europe. *Eur J Cancer.* 2018; 92: 108-118.



STUDI SOCIALI

Merletti F, Rosso S, Terracini B, Cappa PM. Cancer of the breast in women born in southern Italy and who migrated to the city of Torino. *Tumori.* 1987, 73: 229-239.

Rosso S., Miotti T. Prevalenza di parassitosi in un campione di lavoratori italiani ed extracomunitari impiegati nel settore alimentare in Torino. *Epidemiol Prev.* 1991, 47: 55-58.

Rosso S., Battista R.N., Segnan N., Williams I., Suissa S., Ponti A. Determinants of preventive practices of generale practitioners in Torino, Italy. *Am J Prev Med.* 1992, 8: 339-344.

Rosso S, Faggiano F, Zanetti R, Costa G. Social class and cancer survival in Turin, Italy. *J Epidemiol Community Health.* 1997 Feb; 51(1): 30-4.

Faggiano F, Zanetti R, Rosso S, Costa G. Social differences in cancer incidence, fatality, and mortality in Turin. *Epidemiol Prev.* 1999 Oct-Dec; 23(4): 294-9.

METODOLOGIA

Baldi I, Ciccone G, Ponti A, Rosso S, Zanetti R, Gregori D. An application of the Cox-Aalen model for breast cancer survival. *Austrian Journal of Statistics* 2006; 35: 77-88.

Rosso S, Terracini L, Ricceri F, Zanetti R. Multiple primary tumours: incidence estimation in the presence of competing risks. *Popul Health Metr.* 2009 Apr 1; 7: 5.

Rosso S, Ricceri F, Terracini L, Zanetti R. Methodological issues in estimating survival in patients with multiple primary cancers: an application to women with breast cancer as a first tumour. *Emerg Themes Epidemiol.* 2009 Feb 27; 6: 2.

Gregori D, Petrinco M, Barbati G, Bo S, Desideri A, Zanetti R, Merletti F, Pagano E. Extreme regression models for characterizing high-cost patients. *J Eval Clin Pract.* 2009; 15: 164-71.

Rosso S, Miccinesi G, Crosignani P, La Rosa F, Roscioni S. Selection criteria, methods of analysis and results presentation issues. *Epidemiol Prev* 2001; 25(3 suppl): 15-20.

Zanetti R, Sacchetto L, Calvia M, Bordoni A, Hakulinen T, Znaor A, Møller H, Siesling S, Comber H, Katalinic A, Rosso S; Eurocourse WP3 Working Group. Economic evaluation of cancer registration in Europe. *J Registry Manag.* 2014; 41: 31-7.

Zanetti R, Sera F, Sacchetto L, Coebergh JW, Rosso S. Power analysis to detect time trends on population-based cancer registries data: When size really matters. *Eur J Cancer.* 2015; 51: 1082-90.

Patriarca S, Ferretti S, Zanetti R. TNM Classification of malignant tumours - Eighth edition: wick news? *Epidemiol Prev.* 2017; 41: 140-143.



STRATEGIE E PROSPETTIVE DELLA REGISTRAZIONE DEI TUMORI

Zanetti R, Rosso S. Will epidemiology succeed in saving the tumor registries? *Epidemiol Prev.* 2002 Jul-Aug; 26(4): 198-202.

Zanetti R, Schmidtman I, Sacchetto L, Binder-Foucard F, Bordoni A, Coza D, Ferretti S, Galceran J, Gavin A, Larranaga N, Robinson D, Tryggvadottir L, Van Eycken E, Zadnik V, Coebergh JW, Rosso S. Completeness and timeliness: Cancer registries could/should improve their performance. *Eur J Cancer.* 2015; 51: 1091-8.

Rosso S, Zanetti R. Quality of information and cancer care planning in China: a commentary to the report of cancer incidence and mortality in China. *Ann Transl Med.* 2014; 2(7): 66.

Coebergh JW, van den Hurk C, Rosso S, Comber H, Storm H, Zanetti R, Sacchetto L, Janssen-Heijnen M, Thong M, Siesling S, van den Eijnden-van Raaij J. EU-ROCCOURSE lessons learned from and for population-based cancer registries in Europe and their programme owners: Improving performance by research programming for public health and clinical evaluation. *Eur J Cancer.* 2015; 51: 997-1017.

Coebergh JW, van den Hurk C, Louwman M, Comber H, Rosso S, Zanetti R, Sacchetto L, Storm H, van Veen EB, Siesling S, van den Eijnden-van Raaij J. EURO-COURSE recipe for cancer surveillance by visible population-based cancer RegisTrees® in Europe: From roots to fruits. *Eur J Cancer.* 2015 Apr 29.

Siesling S, Louwman WJ, Kwast A, van den Hurk C, O'Callaghan M, Rosso S, Zanetti R, Storm H, Comber H, Steliarova-Foucher E, Coebergh JW. Uses of cancer registries for public health and clinical research in Europe: Results of the European Network of Cancer Registries survey among 161 population-based cancer registries during 2010-2012. *Eur J Cancer.* 2014 Aug 14. pii: S0959-8049(14)00816-8. doi: 10.1016/j.ejca.2014.07.016. [Epub ahead of print] PMID: 25131265.

Steliarova-Foucher E, O'Callaghan M, Ferlay J, Masuyer E, Rosso S, Forman D, Bray F, Comber H. The European Cancer Observatory: A new data resource. *Eur J Cancer.* 2014 Feb 22. pii: S0959-8049(14)00100-2. doi: 10.1016/j.ejca.2014.01.027. [Epub ahead of print] PMID: 24569102.

Zanetti R, Sacchetto L, Coebergh JW, Rosso S. To accelerate cancer prevention in Europe: Challenges for cancer registries. *Eur J Cancer.* 2018; 104: 151-159.

Zanetti R, Sacchetto L, Rosso S. Scrutiny-Dependent Cancer and Self-fulfilling Risk Factors. *Ann Intern Med* 2018; 169; 134.



Riferimenti

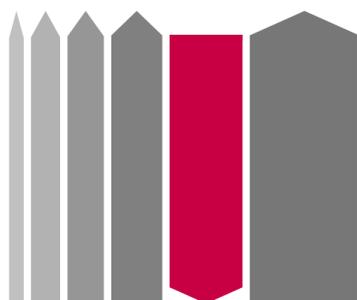
- Registro dei tumori per il Piemonte e la valle d' Aosta. Il cancro in Piemonte 1965/69.
- <https://www.cpo.it/it/>
- <https://www.cpo.it/it/dati/registro-tumori/>
- <https://www.registri-tumori.it/cms/>
- <https://www.istat.it/>
- <http://www.regione.piemonte.it/>
- https://www.aiom.it/wp-content/uploads/2018/10/2018_NumeriCancro-operatori.pdf
- <https://www.iccp-portal.org/cancer-atlas-2nd-edition>
- <http://www.regione.piemonte.it/sanita/cms2/prevenzioneserena>
- www.epicentro.iss.it/passi

Ringraziamenti

Desideriamo ringraziare, per il contributo dato alla pubblicazione di questo testo e all'organizzazione del convegno di presentazione dei dati, l'URP dell'AOU Città della Salute e della Scienza di Torino e le colleghe del CPO Piemonte Paola Ivaldi e Matilde Ceresa.

Un ringraziamento particolare va ai Servizi di Anatomia Patologica di tutta la Regione, alle Direzioni Sanitarie degli ospedali piemontesi, agli specialisti delle Aziende coinvolte e a tutte le Istituzioni che a livello locale, regionale e nazionale sono impegnate nella cura delle neoplasie e hanno contribuito a vario titolo alla registrazione dei dati.

Stampato nel mese di febbraio 2019



Registro Tumori Piemonte

Registro Tumori Piemonte

Via Cavour 31 - Torino

Tel. 011 6333701

stefano.rosso@cpo.it



Centro di Riferimento per l'Epidemiologia
e la Prevenzione Oncologica in Piemonte