

I tumori nei bambini e negli adolescenti in Veneto: incidenza, sopravvivenza e andamenti temporali (1990-2013)

	Pagina
Quadro di sintesi	1
Presentazione dei dati	1
Incidenza osservata nel periodo 2009-2013	2
Trend di incidenza dal 1990 al 2013	5
Confronto con i dati nazionali e internazionali	7
Stima dell'incidenza al 2017	10
Sopravvivenza	11
Legenda	13
Appendice	14

Registro tumori del Veneto

Baracco M, Baracco S, Bovo E, Busato C, Carpin E, Chinellato E, Dal Cin A, Fiore AR, Greco A, Guzzinati S, Martin G, Memo L, Monetti D, Rizzato S, Rosano A, Stocco C, Zamberlan S, Zorzi M e Ruggie M

QUADRO DI SINTESI

- Si stimano in Veneto nel 2017, 115 nuovi casi di tumore tra i bambini (0-14 anni) e 68 tra gli adolescenti (15-19 anni).
- Leucemie, linfomi e tumori del SNC sono i tumori più frequenti nei bambini. Negli adolescenti un terzo dei tumori è costituito da Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali.
- L'incidenza del totale tumori nei bambini è stabile a partire dal 1999, mentre negli adolescenti sta crescendo dell' 1.3% all'anno. Tale crescita è determinata dal forte incremento che hanno avuto i tumori della tiroide nell'ultimo decennio.
- Per tutti i gruppi di tumori analizzati, si osserva un miglioramento della sopravvivenza nell'ultimo periodo di studio rispetto a quelli precedenti. L'incremento è più marcato per le leucemie e i tumori del SNC.

PRESENTAZIONE DEI DATI

Questa analisi fornisce i dati di incidenza e sopravvivenza dei malati di tumore, residenti in Veneto, con meno di 20 anni di età. I dati si riferiscono alla popolazione coperta dal Registro Tumori del Veneto (RTV). La copertura è stata negli anni ampliata fino a raggiungere per il 2013 il 96% della popolazione regionale che nella fascia di età in studio è pari a quasi 920,000 unità.

Il periodo di incidenza analizzato va dal 1990 al 2013.

La classificazione usata è l'ICCC-3 (International Classification of Childhood Cancer, third edition, IARC, 2005), che suddivide la casistica in 12 differenti gruppi (Tabella 1). Va sottolineato che nel Gruppo III (Neoplasie del sistema nervoso centrale (SNC) e intracraniche-intraassiali) sono incluse, oltre ai tumori maligni, alcune neoplasie a comportamento non maligno del sistema nervoso centrale.

Tabella 1: Raggruppamento dei tumori infantili secondo la Classificazione ICC-3 (International Classification of Childhood Cancer)

GRUPPI ICC-3
I Leucemie
II Linfomi e neoplasie reticolo-endoteliali
III Neoplasie del SNC e intracraniche-intraassiali
IV Tumori del SN simpatico
V Retinoblastoma
VI Tumori renali
VII Tumori epatici
VIII Tumori maligni dell'osso
IX Sarcomi delle parti molli
X Neoplasie delle cellule germinali, trofoblastiche e altre delle gonadi
XI Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali
XII Altre e non specificate neoplasie maligne

INCIDENZA OSSERVATA NEL PERIODO 2009-2013

Vengono riportati i tassi di incidenza osservati nell'ultimo quinquennio di registrazione (periodo 2009-2013). Nella figura 1 sono rappresentate le 5 sedi tumorali più frequenti nei bambini (0-14 anni) e negli adolescenti (15-19 anni): sono indicati la percentuale di ciascun tumore sui casi totali della stessa classe di età e il tasso grezzo di incidenza.

Le figure 2 e 3 ripropongono gli stessi indicatori calcolati per ciascun sesso.

Leucemie, linfomi e tumori del SNC sono i tumori più frequenti nei bambini, nei quali non si osservano differenze rilevanti tra maschi e femmine.

Negli adolescenti un terzo dei tumori è costituito dai tumori del gruppo XI (Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali), con una percentuale più elevata nelle femmine rispetto ai maschi. Nelle femmine adolescenti i tumori di questo gruppo rappresentano quasi la metà di tutti i casi e circa il 60% di essi è costituito da tumori della tiroide. La seconda sede più frequente in questa fascia di età è rappresentata dai linfomi, seguiti nei maschi dai tumori delle cellule germinali e nelle femmine dalle leucemie.

Figura 1: Le 5 sedi tumorali più frequenti nei bambini (0-14 anni) e negli adolescenti (15-19 anni): % sul totale tumori di quella fascia di età e tasso grezzo di incidenza (x 1,000,000). Maschi + femmine.

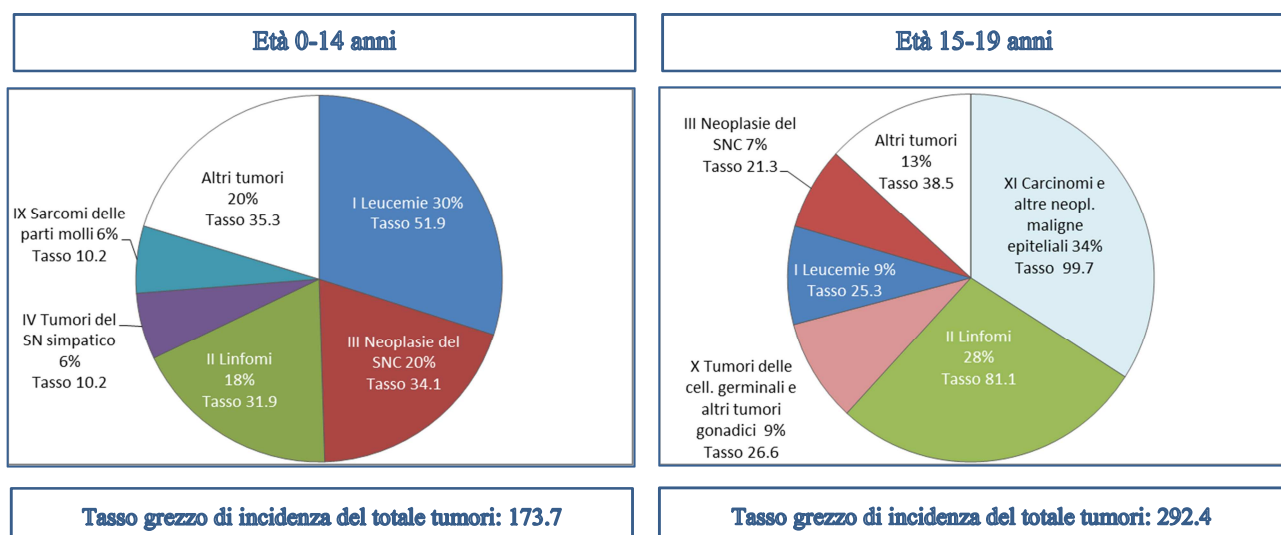


Figura 2: Le 5 sedi tumorali più frequenti nei bambini (0-14 anni) per sesso: % sul totale tumori e tasso grezzo di incidenza (x 1,000,000).

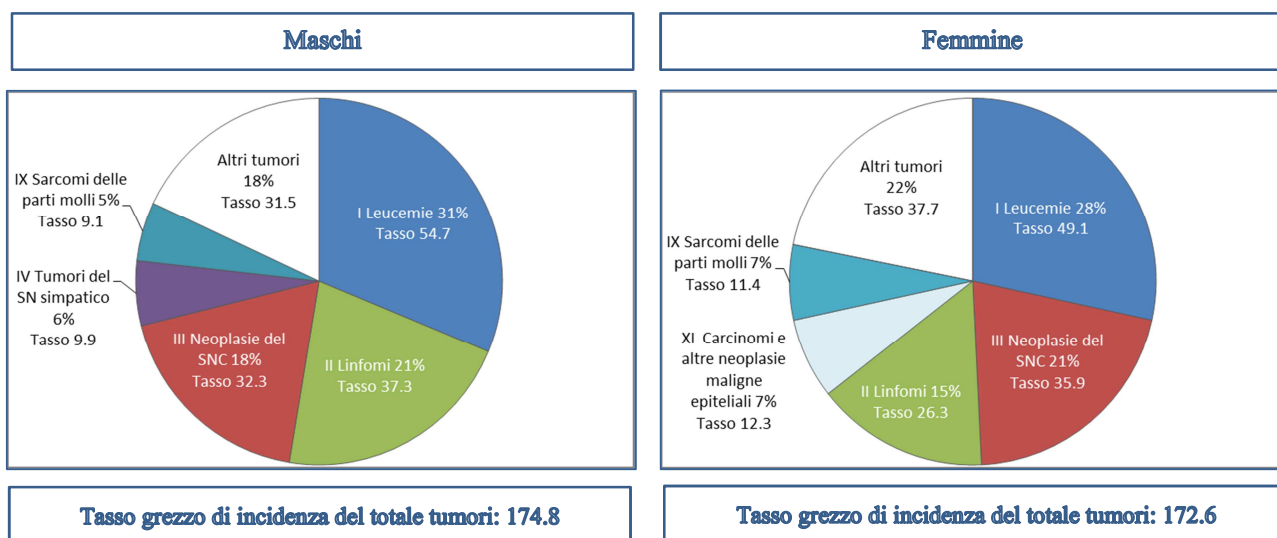
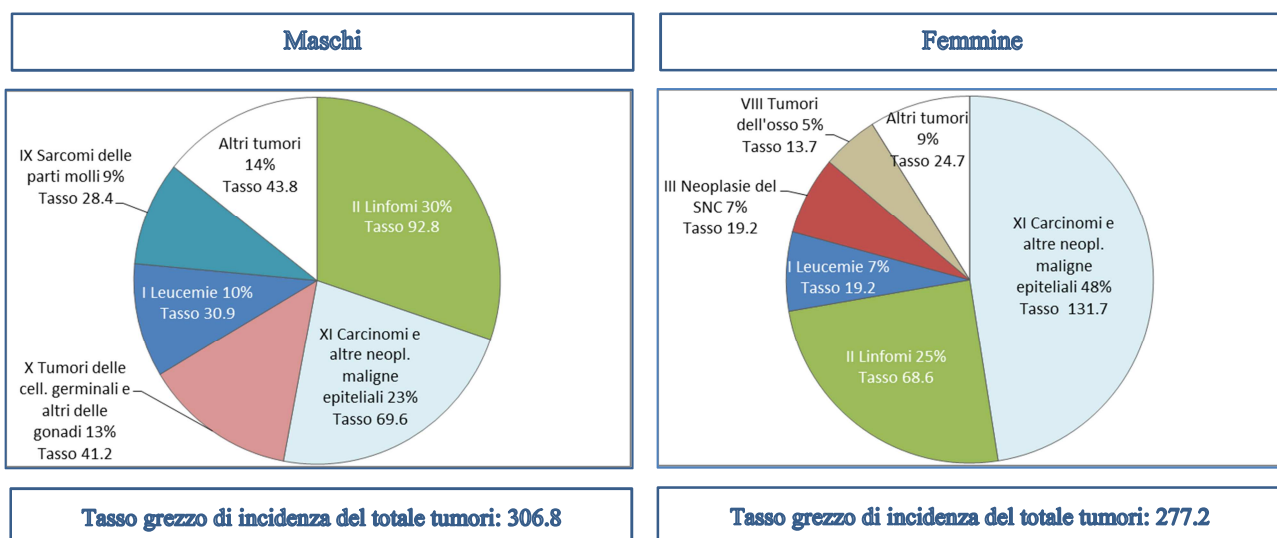


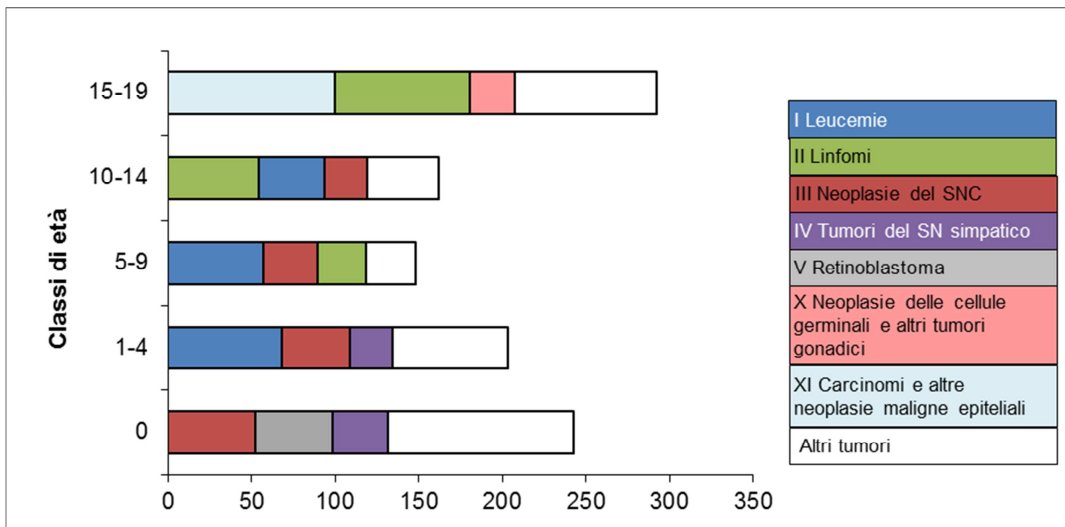
Figura 3: Le 5 sedi tumorali più frequenti negli adolescenti (15-19 anni) per sesso: % sul totale tumori e tasso grezzo di incidenza (x 1,000,000).



Nella figura 4 sono riportati i tassi di incidenza per le prime 3 sedi tumorali per classi di età più dettagliate (0,1-4, 5-9, 10-14, 15-19 anni). Il dato riguarda il totale dei due sessi.

Oltre alle osservazioni già riportate si evidenziano alcune specificità: il retinoblastoma si riscontra nei primissimi anni di vita; i tumori del Sistema Nervoso Simpatico riguardano i bambini fino ai 9 anni mentre i linfomi rientrano tra le sedi più frequenti nei bambini con più di 5 anni.

Figura 4: Le 3 sedi tumorali più frequenti per ogni classe di età: tasso grezzo di incidenza (x 1,000,000). Maschi + femmine.



TREND DI INCIDENZA DAL 1990 AL 2013

Nelle figure 5 e 6 sono illustrati gli andamenti temporali dell'incidenza.

L'incidenza del totale tumori nei bambini è stabile a partire dal 1999, mentre negli adolescenti sta crescendo con una variazione annua percentuale (APC) di 1.3, statisticamente significativa (tabella 2). L'incremento osservato in questa classe di età è in gran parte dovuto ai tumori della tiroide: infatti se si escludono questi tumori dalla casistica complessiva, l'incidenza si stabilizza (APC: 0.7, non statisticamente significativo).

Figura 5: Tassi di incidenza standardizzati sulla popolazione europea per milione di bambini per periodo di incidenza. Tutti i tumori, 0-14 anni e 15-19 anni.

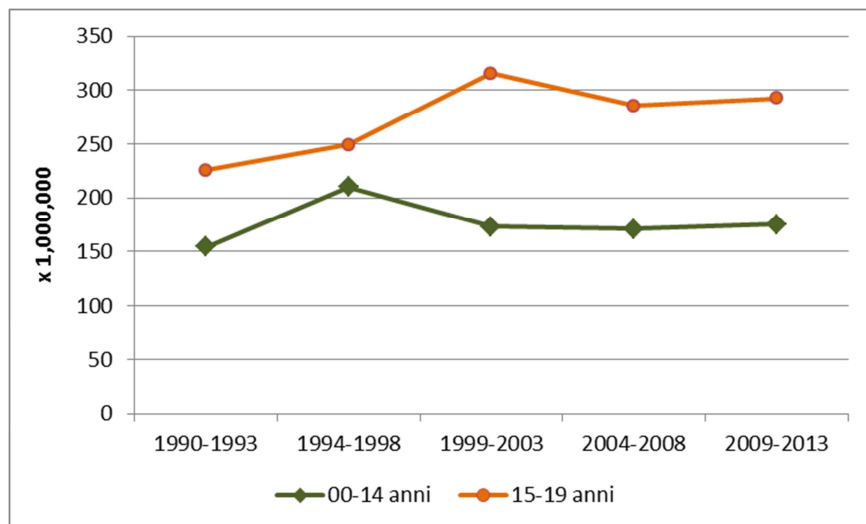


Tabella 2: Variazione media annua (%) del tasso standardizzato di incidenza (APC) e relativo intervallo di confidenza al 95%. Età 0-14 e 15-19 anni. Totale tumori e totale tumori eccetto i tumori della tiroide (dettaglio riportato solo per gli adolescenti). Periodo 1990-2013.

Età	Periodo	APC	IC al 95%	
0-14 anni	1990-1996	8.1	(2.5;14.0)	**
	1996-1999	-10.1	(-33.9;22.2)	
	1999-2013	0.4	(-0.8;1.7)	
15-19 anni	1990-2013	1.3	(0.3;2.3)	**
15-19 anni esclusi i carcinomi della tiroide	1990-2013	0.7	(-0.4;1.9)	

** Incremento statisticamente significativo

Nella Figura 6 sono riportati gli andamenti dell'incidenza dei gruppi ICCC-3 più frequenti.

Mentre fino al 1998 gli andamenti sono difficilmente interpretabili, successivamente essi sono diventati più lineari. Per questa ragione sono stati calcolati gli APC a partire dal 1999 in poi (tabella 3).

I singoli gruppi ICCC-3 hanno un'incidenza pressoché costante ad eccezione del gruppo XI (Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali), che mostra un aumento del 4.4% annuo. Come per il totale tumori, anche per il gruppo XI l'incidenza si stabilizza se si escludono dalla casistica i tumori della tiroide che presentano un incremento significativo e di grande entità nell'ultimo decennio di osservazione (APC 1999-2013 pari a 10.4).

Un andamento analogo dell'incidenza del tumore della tiroide è stato descritto nella casistica statunitense del SEER¹.

Le neoplasie del SNC, che avevano avuto un forte incremento nei primi anni '90 a seguito dei miglioramenti nella capacità della diagnostica per immagini, a cui era seguito un calo nel decennio successivo, mostrano tassi di incidenza stazionari nel periodo di osservazione più recente.

Le altre sedi analizzate hanno un'incidenza stabile.

Figura 6: Tassi di incidenza standardizzati sulla popolazione europea per milione di bambini, per i più frequenti gruppi ICC3 e periodo di diagnosi. Età 0-19 anni.

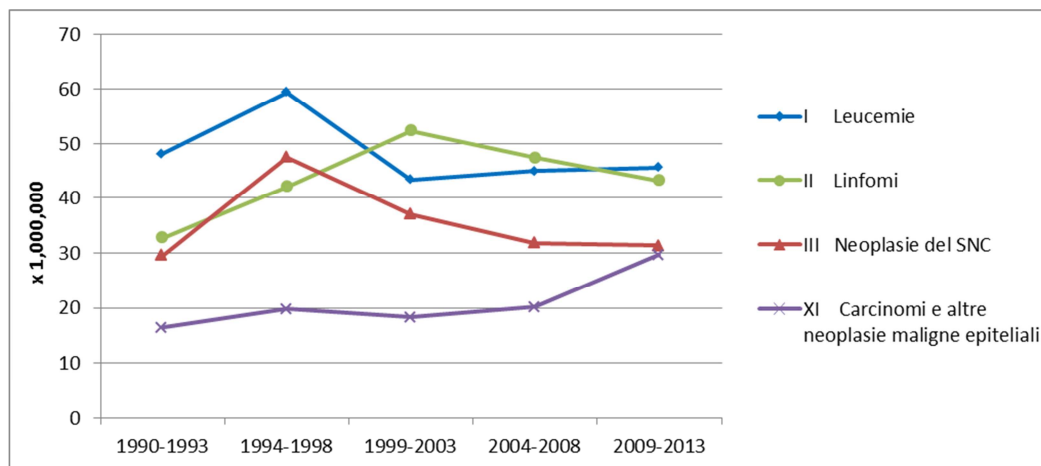


Tabella 3: Variazione media annua (%) del tasso di incidenza standardizzato (APC) e relativo intervallo di confidenza al 95%. Periodo 1999-2013.

Gruppo ICC3	Periodo	APC	IC al 95%
I Leucemie	1999-2013	0.2	(-2.2;2.6)
II Linfomi e neoplasie reticolo-endoteliali	1999-2013	-1.4	(-3.3;0.6)
III Neoplasie del SNC e intracraniche-intraassiali	1999-2013	-1.7	(-2.8;-0.6) *
XI Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali	1999-2013	4.4	(-0.1;9.0)
XIb Carcinoma della tiroide	1999-2013	10.4	(4.5;16.5) **
XI but XIb Carcinomi e altre neopl. mal. epiteliali eccetto carinomi tiroide	1999-2013	0.4	(-4.6;5.7)

* Decremento statisticamente significativo

** Incremento statisticamente significativo

¹ Burkhamer J, Kriebel D, Clapp R. The increasing toll of adolescent cancer incidence in the US. PLoS ONE, 2017; 12(2): e0172986.

CONFRONTO CON I DATI NAZIONALI E INTERNAZIONALI

Per alcune sedi selezionate e gruppi ICCC-3, nelle tabelle 4 e 5 viene confrontata l'incidenza 2009-2013 rilevata dal RTV con quella dei Registri italiani relativa al 2003-2008, ultimo periodo reso disponibile dall'AIRTUM (Associazione italiana registri tumori. La pubblicazione è reperibile nel sito dell'Associazione: www.registri-tumori.it).

Per il totale dei tumori, il tasso di incidenza nei bambini in Veneto è di 175.5 per 1,000,000 di bambini, rispetto a 179.8 dell'AIRTUM (tabella 4) e le differenze che si osservano sia complessivamente che per i singoli gruppi non sono statisticamente significative.

Negli adolescenti l'incidenza è di 292.4 per 1,000,000 in Veneto, leggermente superiore a quella nazionale (280.3 per 1,000,000) (tabella 5). Risulta statisticamente significativo l'eccesso di incidenza osservato in Veneto a carico del gruppo XI (Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali). Tale scostamento, a cui contribuisce in modo determinante il tumore della tiroide, potrebbe essere parzialmente riconducibile alle differenze di periodo su cui sono stati calcolati i tassi. Infatti i tassi veneti si riferiscono ad un periodo più recente, caratterizzato da un aumento in particolare dei tumori della tiroide. Sempre nel gruppo XI, anche il melanoma mostra un eccesso di incidenza nella casistica del Veneto (25.2 rispetto a 18.1 x 1,000,000), seppur non statisticamente significativo.

Tabella 4: Confronto tra i tassi standardizzati del Registro Tumori del Veneto (RTV) 2009-2013 e quelli dell'AIRTUM 2003-2008 per sedi selezionate o gruppi ICCC-3. Età 0-14 anni. Maschi + femmine.

Tassi standardizzati sulla popolazione europea per milione di bambini e relativi intervalli di confidenza al 95% (IC).

Sede (ICCC-3)	RTV		AIRTUM*	
	Tasso std e IC		Tasso std e IC	
I Leucemie	52.1	(43.3-62.3)	53.9	(50.5-57.5)
Ia Leucemia linfoide	44.9	(36.7-54.4)	43.5	(40.4-46.8)
Ib Leucemia mieloide acuta	5.9	(3.2-10)	6.8	(5.6-8.1)
II Linfomi e neoplasie reticolo-endoteliali	31.2	(24.5-39.1)	25.3	(23.0-27.7)
IIa Linfoma di Hodgkin	13.6	(9.4-19.2)	10.5	(9.1-12.1)
IIb e IIc Linfoma non Hodgkin e Linfoma di Burkitt	13.7	(9.4-19.3)	11.2	(9.7-12.9)
III Neoplasie del SNC e intracraniche-intraassiali	34.5	(27.3-42.9)	36.5	(33.7-39.4)
IIIc Tumore embrionale intracranico e intraspinale	6.1	(3.3-10.3)	6.3	(5.2-7.6)
IV Tumori del SN simpatico	10.9	(7-16.3)	13.8	(12.1-15.7)
V Retinoblastoma	6.1	(3.2-10.4)	4.1	(3.2-5.2)
VI Tumori renali	9.1	(5.6-14)	8.6	(7.3-10.2)
VII Tumori epatici	3.3	(1.3-6.7)	2.0	(1.4-2.8)
VIII Tumori maligni dell'osso	6.2	(3.5-10.2)	8.1	(6.9-9.5)
VIIIa Osteosarcoma	1.6	(0.4-4.2)	3.7	(2.9-4.7)
VIIIc Sarcoma di Ewing	4.6	(2.3-8.2)	3.5	(2.7-4.5)
IX Sarcomi delle parti molli	10.3	(6.6-15.4)	10.6	(9.1-12.2)
IXa Rbdomiosarcoma e Sarcoma embrionale	4.8	(2.4-8.6)	4.6	(3.6-5.7)
X Neoplasie delle cellule germinali, trofoblastiche e altre delle gonadi	3.4	(1.5-6.8)	5.2	(4.1-6.3)
XI Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali	7.4	(4.4-11.8)	7.9	(6.7-9.3)
XIb Carcinoma della tiroide	2.9	(1.2-6)	2.9	(2.2-3.8)
Tutti i tumori	175.5	(158.8-193.4)	179.8	(173.5-186.2)

Tabella 5: Confronto tra i tassi standardizzati del Registro Tumori del Veneto (RTV) 2009-2013 e quelli dell'AIRTUM 2003-2008 per sedi selezionate o gruppi ICCC-3. Et  15-19 anni. Maschi + femmine.

Tassi di incidenza per milione di ragazzi e relativi intervalli di confidenza al 95%.

Sede (ICCC-3)	RTV		AIRTUM*	
	Tasso e IC		Tasso e IC	
I Leucemie	25.3	(15.2-39.4)	29.6	(25.4-34.3)
Ia Leucemia linfoide	18.6	(10.2-31.2)	15.1	(12.2-18.6)
Ib Leucemia mieloide acuta	2.7	(0.3-9.6)	7.5	(5.5-10.0)
II Linfomi e neoplasie reticolo-endoteliali	81.1	(62-104.2)	90.4	(82.9-98.3)
IIa Linfoma di Hodgkin	57.2	(41.4-77)	64.6	(58.3-71.3)
IIb e IIc Linfoma non Hodgkin e Linfoma di Burkitt	19.9	(11.2-32.9)	22.0	(18.4-26.1)
III Neoplasie del SNC e intracraniche-intraassiali	21.3	(12.2-34.5)	28.8	(24.7-33.4)
IIIc Tumore embrionale intracranico e intraspinale	1.3	(0-7.4)	3.7	(2.3-5.5)
IV Tumori del SN simpatico	1.3	(0-7.4)	-	-
V Retinoblastoma	-	-	-	-
VI Tumori renali	1.3	(0-7.4)	1.3	(0.6-2.6)
VII Tumori epatici	-	-	1.2	(0.5-2.4)
VIII Tumori maligni dell'osso	14.6	(7.3-26.2)	12.3	(9.7-15.5)
VIIIa Osteosarcoma	10.6	(4.6-21.0)	6.2	(4.3-8.5)
VIIIc Sarcoma di Ewing	2.7	(0.3-9.6)	3.5	(2.2-5.3)
IX Sarcomi delle parti molli	19.9	(11.2-32.9)	16.8	(13.7-20.4)
IXa Rbdomiosarcoma e Sarcoma embrionale	5.3	(1.4-13.6)	4.2	(2.7-6.1)
X Neoplasie delle cellule germinali, trofoblastiche e altre delle gonadi	26.6	(16.2-41.1)	26.5	(22.5-30.9)
XI Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali	99.7	(78.4-125.0)	67.1	(60.7-74.0)
XIb Carcinoma della tiroide	46.5	(32.4-64.7)	31.0	(26.7-35.7)
XIc Melanoma	25.2	(15.2-39.4)	18.1	(14.9-21.9)
Tutti i tumori	292.4	(255.1-333.7)	280.3	(267.1-294)

I dati del Veneto sono stati confrontati anche con quelli del Sud Europa (Croazia, Cipro, Italia, Malta, Portogallo, Slovenia e Spagna), relativi al periodo di incidenza 2001-2010 e pubblicati su *Lancet Oncology* dalla IARC².

Anche in questo caso non si osservano differenze di rilievo nella fascia 0-14 anni, mentre per gli adolescenti l'incidenza osservata in Veneto risulta superiore a quella del Sud Europa (292.4 vs. 243.6 x 1,000,000) (tabella 6). Anche in questo caso, la totalità della differenza osservata sembra riconducibile all'eccesso di incidenza nel gruppo XI. Vale anche per questo confronto quanto già osservato sui diversi periodi analizzati nelle due serie di casi.

Tabella 6: Confronto tra i tassi standardizzati del Registro Tumori del Veneto (RTV) 2009-2013 e quelli relativi al Sud Europa 2001-2010 per i gruppi ICC-3. Maschi + femmine.

Tassi di incidenza standardizzati sulla popolazione mondiale per milione di ragazzi.

Gruppi ICC-3	0-14 anni		15-19 anni	
	RTV	Sud Europa	RTV	Sud Europa
I Leucemie	52.8	51.1	25.3	30.0
II Linfomi e neoplasie reticolo-endoteliali	30.1	21.6	81.1	72.1
III Neoplasie del SNC e intracraniche-intraassiali	34.9	37.6	21.3	30.2
IV Tumori del SN simpatico	11.6	14.5	1.3	1.2
V Retinoblastoma	6.4	4.6	0	0
VI Tumori renali	9.5	9.1	1.3	1.7
VII Tumori epatici	3.4	2.3	0	1.1
VIII Tumori maligni dell'osso	6.0	7.9	14.6	15.5
IX Sarcomi delle parti molli	10.4	10.1	19.9	16.1
X Neoplasie delle cellule germinali, trofoblastiche e altre delle gonadi	3.4	5.2	26.6	23.4
XI Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali	7.0	5.9	99.7	49.9
XII Altre e non specificate neoplasie maligne	1.0	1.0	1.3	2.5
Tutti i tumori	176.4	170.8	292.4	243.6

² Steliarova-Foucher E, Colombet M, Ries L, et al. International incidence of childhood cancer, 2001–10: a population-based registry study. *Lancet Oncology*, 2017;18(6):719–731.

STIME DEI CASI INCIDENTI NEL 2017

Applicando i tassi specifici calcolati dal RTV per il periodo 2009-2013 al numero di residenti in Veneto nel 2017 (fonte ISTAT), si stimano per l'intera Regione, nel 2017, 115 nuovi casi di tumore tra i bambini (0-14 anni) e 68 tra gli adolescenti (15-19 anni) (tabelle 7 e 8).

Tabella 7: Stima dei nuovi casi di tumore in età 0-19 anni in Veneto, per classe d'età e sesso.

ETA'	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
0	5	4	9
1-4	16	17	33
5-9	19	15	34
10-14	19	20	39
15-19	37	31	68
Totale	96	87	183

Tabella 8: Stima dei nuovi casi di tumore in età 0-19 anni in Veneto, per gruppo ICC-3 e sesso.

GRUPPI ICC-3	MASCHI	FEMMINE	TOTALE
I Leucemie	22	18	40
II Linfomi e neoplasie reticolo-endoteliali	24	17	41
III Neoplasie del SNC e intracraniche-intraassiali	14	14	28
IV Tumori del SN simpatico	3	3	6
V Retinoblastoma	2	2	4
VI Tumori renali	3	3	6
VII Tumori epatici	1	1	2
VIII Tumori maligni dell'osso	4	3	7
IX Sarcomi delle parti molli	6	5	11
X Neoplasie delle cellule germinali, trofoblastiche e altre delle gonadi	6	2	8
XI Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali	10	19	29
XII Altre e non specificate neoplasie maligne	1	0	1
Tutti i tumori	96	87	183

SOPRAVVIVENZA

Per le sedi tumorali più frequenti è stata calcolata, con il metodo attuariale, la sopravvivenza osservata a 5 anni di distanza dalla diagnosi dei casi incidenti nel periodo 2009-2013 (tabella 9).

Il retinoblastoma e i tumori del gruppo XI (Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali) sono i tumori a miglior prognosi, caratterizzati da una sopravvivenza a 5 anni che raggiunge quasi il 100%; i linfomi e i tumori delle cellule germinali hanno una sopravvivenza superiore al 90%, seguiti dai tumori renali, dai sarcomi, dai tumori del SNC e dalle leucemie con una sopravvivenza compresa tra l'80 e il 90%. I tumori maligni dell'osso e i tumori del SN simpatico hanno una sopravvivenza a 5 anni compresa tra il 70 e l'80%. Per i tumori epatici l'esigua numerosità dei casi non consente di calcolare l'indicatore.

Per lo stesso motivo non è possibile valutare in modo specifico le due fasce d'età 0-14 e 15-19 anni.

Tabella 9: Sopravvivenza osservata (%) a 5 anni dalla diagnosi dei soggetti di età 0-19 anni con diagnosi nel periodo 2009-2013 per i diversi gruppi ICCC-3

Gruppo ICCC	%
I Leucemie	84.8
II Linfomi e neoplasie reticolo-endoteliali	94.8
III Neoplasie del SNC e intracraniche-intraassiali	87.5
IV Tumori del SN simpatico	71.4
V Retinoblastoma	100
VI Tumori renali	90.5
VII Tumori epatici	n.c.
VIII Tumori maligni dell'osso	76.9
IX Sarcomi delle parti molli	89.4
X Neoplasie delle cellule germinali, trofoblastiche e altre delle gonadi	92.7
XI Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali	100

Nelle figure 7 e 8 sono riportati i valori della sopravvivenza a 5 anni dalla diagnosi calcolata su 5 coorti di casi diagnosticati in periodi successivi, per il totale dei tumori e per i gruppi ICCC-3 più frequenti. Nella figura 7 è riportato il dato del totale tumori con dettaglio delle due classi di età, mentre i trend delle singole sedi sono presentati aggregati per l'età 0-19 anni (figura 8).

La sopravvivenza del totale dei casi diagnosticati nell'ultimo periodo è significativamente più alta di quella dei casi del quinquennio 1990-1993 e la differenza assoluta tra le sopravvivenze è di 15 punti percentuali nei bambini e di 20 negli adolescenti.

Per tutti i gruppi analizzati, si osserva un miglioramento della sopravvivenza nell'ultimo periodo di osservazione rispetto a quelli precedenti. L'incremento è più marcato per le leucemie e i tumori del SNC, i Sarcomi, i tumori del Sistema Nervoso Simpatico e i tumori maligni dell'osso.

Fanno eccezione i tumori delle cellule germinali e altri tumori gonadici, la cui sopravvivenza si è mantenuta pressoché costante nel tempo.

Figura 7: Sopravvivenza osservata a 5 anni dalla diagnosi nei bambini e negli adolescenti, per periodo di incidenza. Totale tumori.

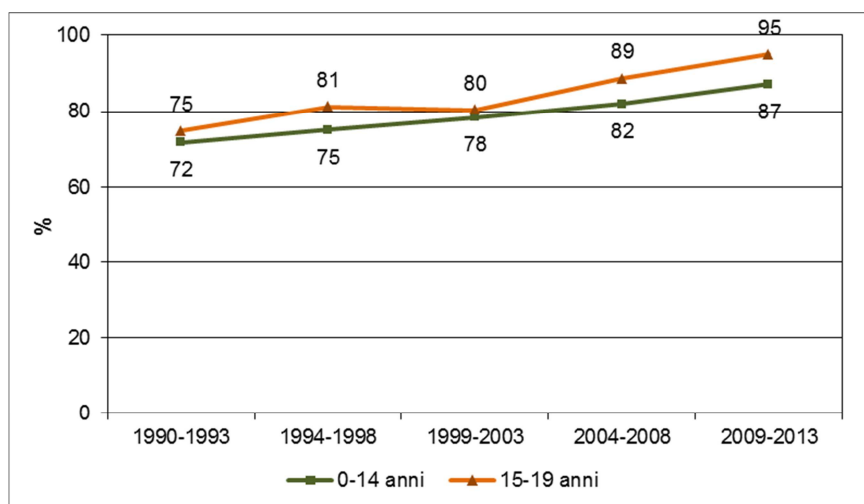
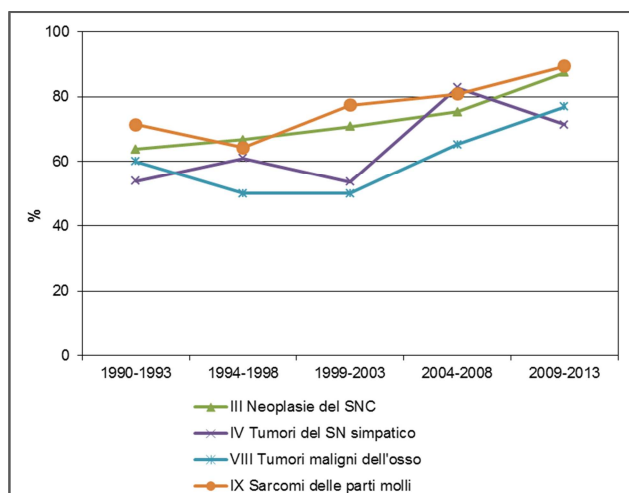
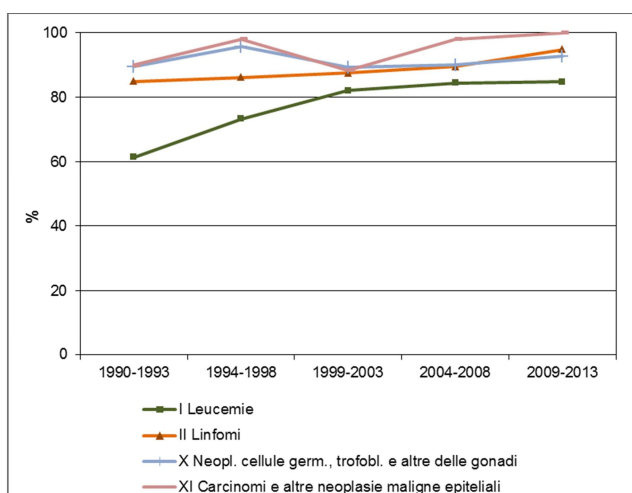


Figura 8: Sopravvivenza osservata a 5 anni dalla diagnosi nei soggetti di età inferiore ai 20 anni per periodo di incidenza e gruppo ICC3.



Legenda

Tasso specifico per età

Tasso specifico annuale per 1,000,000 di bambini. Risulta dal rapporto tra il numero medio di casi annui in ciascuna classe di età e la popolazione media residente nella corrispondente classe.

Tasso standardizzato

Tasso annuale standardizzato per età. Si calcola applicando i tassi specifici per età della popolazione in esame alla popolazione standard. In questo report sono state usate la popolazione standard europea e quella mondiale. I tassi standardizzati vengono utilizzati per poter mettere a confronto periodi diversi, senza che questo sia compromesso dalla diversa struttura per età delle popolazioni.

Annual Percent Change (APC)

Stima della variazione annua percentuale (**APC**) del tasso standardizzato di incidenza. Nel report questo indicatore è riportato insieme al relativo Intervallo di Confidenza, calcolato con un livello di fiducia del 95% (**IC al 95%**).

L'aumento dell'incidenza è significativo quando entrambi i limiti dell'intervallo di confidenza sono superiori al valore 0, viceversa la diminuzione è significativa quando entrambi i limiti sono inferiori al valore 0. L'indicatore APC è stato calcolato applicando l'analisi "joinpoint".

Sopravvivenza osservata

Percentuale di soggetti vivi ad un certo periodo di tempo dalla diagnosi di tumore.

Chiunque è autorizzato per fini informativi, di studio o didattici a utilizzare e duplicare i contenuti di questa pubblicazione purché sia citata la fonte:

Registro Tumori del Veneto

SER Servizio Epidemiologico Regionale e Registri

Azienda Zero, Regione del Veneto

APPENDICE

Tabella 1: Tassi standardizzati sulla popolazione europea per milione di bambini, per sesso e sede ICC-3. Et  0-14 anni, periodo 2009-2013.

Sede (ICC-3)	Maschi		Femmine	
	Tasso	IC al 95%	Tasso	IC al 95%
I Leucemie	54.2	(41.9-69)	49.9	(37.7-64.8)
Ia Leucemia linfoide	47.8	(36.3-61.9)	41.9	(30.7-55.7)
Ib Leucemia mieloide acuta	4.8	(1.8-10.5)	7.2	(3.1-14.2)
Ic Leucemia mieloide cronica	0.8	(0-4.6)	0.9	(0-4.9)
Id Altra leucemia specificata	0.8	(0-4.6)	-	-
Ie Leucemia, NAS	-	-	-	-
II Linfomi e neoplasie reticolo-endoteliali	36.6	(26.7-49.1)	25.4	(17.1-36.4)
IIa Linfoma di Hodgkin	12.9	(7.4-21.0)	14.4	(8.4-23.1)
IIb Linfoma non Hodgkin	8.0	(3.9-14.9)	6.9	(3.0-13.6)
IIc Linfoma di Burkitt	10.5	(5.6-18.1)	1.7	(0.2-6.2)
IId Altre neoplasie reticoloendoteliali	5.2	(1.9-11.3)	1.7	(0.2-6.2)
IIE Linfoma, NAS	-	-	0.8	(0-4.8)
III Neoplasie del SNC e intracraniche-intraassiali	32.8	(23.3-44.9)	36.2	(25.9-49.1)
IIIa Ependimoma	6.1	(2.4-12.5)	2.7	(0.6-7.9)
IIIb Astrocitoma	18.4	(11.5-27.9)	19.0	(11.9-28.8)
IIIc Tumore embrionale intracranico e intraspinale	5.1	(1.9-11.1)	7.2	(3.1-14.2)
IIId Altri gliomi	-	-	0.8	(0-4.8)
IIIe Neoplasie intracraniche e intraspinali- miscellanea	2.5	(0.5-7.4)	3.5	(1.0-9.1)
IIIIf Neoplasie intracraniche e intraspinali non specificate	0.8	(0-4.6)	2.9	(0.6-8.3)
IV Tumori del SN simpatico	10.6	(5.5-18.4)	11.3	(5.8-19.7)
IVa Neuroblastoma e ganglioneuroblastoma	10.6	(5.5-18.4)	11.3	(5.8-19.7)
IVb Altri tumori del sistema nervoso simpatico	-	-	-	-
V Retinoblastoma	6.4	(2.6-13.1)	5.8	(2.1-12.5)
VI Tumori renali	8.1	(3.7-15.3)	10.2	(5.1-18.2)
VIa Tumore di Wilms, Sarcoma rabdoide e a cellule chiare	8.1	(3.7-15.3)	10.2	(5.1-18.2)
VIb Carcinoma renale	-	-	-	-
VIc Tumori maligni del rene non specificati	-	-	-	-
VII Tumori epatici	3.6	(1.0-9.2)	2.9	(0.6-8.3)
VIIa Epatoblastoma	2.7	(0.6-7.8)	1.0	(0-5.3)
VIIb Carcinoma epatico	0.9	(0-5.0)	1.9	(0.2-6.8)
VIIc Altri tumori maligni del fegato non specificati	-	-	-	-
VIII Tumori maligni dell'osso	6.4	(2.7-12.6)	6.0	(2.4-12.4)
VIIIa Osteosarcoma	2.4	(0.5-7.1)	0.8	(0-4.8)
VIIIb Condrosarcoma	-	-	-	-
VIIIc Sarcoma di Ewing	4.0	(1.3-9.4)	5.2	(1.9-11.3)
IIId Altri tumori maligni specificati dell'osso	-	-	-	-
IIIIE Tumori maligni non specificati dell'osso	-	-	-	-
IX Sarcomi delle parti molli	9.3	(4.6-16.7)	11.4	(6.1-19.6)
IXa Rbdomiosarcoma e Sarcoma embrionale	2.7	(0.6-7.8)	7.1	(3.1-14)
IXb Fibrosarcoma, Neurofibrosarcoma e altre neoplasie fibromatose	0.9	(0-5.0)	0.8	(0-4.8)
IXc Sarcoma di Kaposi	-	-	-	-
IXd Altri sarcomi specificati dei tessuti molli	5.7	(2.3-11.8)	2.5	(0.5-7.5)
IXe Sarcomi non specificati dei tessuti molli	0.0	(0-3.1)	1.0	(0-5.2)
X Neoplasie delle cellule germinali, trofoblastiche e altre delle gonadi	3.5	(1.0-8.9)	3.4	(0.9-8.8)
Xa Neoplasie a cellule germinali intracraniche e intraspinali	0.8	(0-4.6)	1.7	(0.2-6.3)
Xb Altre neoplasie non gonadali a cellule germinali	1.8	(0.2-6.5)	-	-
Xc Neoplasie a cellule germinali delle gonadi	0.9	(0-4.9)	-	-
Xd Carcinoma delle gonadi	-	-	0.9	(0-4.9)
Xe Altri e non specificati tumori maligni delle gonadi	-	-	0.9	(0-4.9)
XI Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali	3.2	(0.9-8.3)	11.9	(6.5-20.1)
XIa Carcinoma della corteccia surrenalica	-	-	-	-
XIb Carcinoma della tiroide	0.8	(0-4.6)	5.1	(1.9-11.2)
XIc Carcinoma nasofaringeo	-	-	0.9	(0-4.9)
XId Melanoma	-	-	2.6	(0.5-7.7)
XIe Carcinoma della cute	0.8	(0-4.6)	0.8	(0-4.8)
XIf Altri e non specificati carcinomi	1.6	(0.2-5.9)	2.6	(0.5-7.6)
XII Altre e non specificate neoplasie maligne	1.8	(0.2-6.4)	-	-
XIIa Altri tumori maligni specificati	1.8	(0.2-6.4)	-	-
XIIb Altri tumori maligni non specificati	-	-	-	-
Tutti i tumori	176.5	(153.4-202.1)	174.4	(150.9-200.6)

Tabella 2: Tassi di incidenza per milione di ragazzi, per sesso e sede ICCC-3. Età 15-19 anni. Periodo 2009-2013.

Sede (ICCC-3)	Maschi		Femmine	
	Tasso	IC al 95%	Tasso	IC al 95%
I Leucemie	30.9	(16.0-54.0)	19.2	(7.7-39.6)
Ia Leucemia linfoide	25.8	(12.4-47.4)	11.0	(3.0-28.1)
Ib Leucemia mieloide acuta	2.6	(0.1-14.4)	2.7	(0.1-15.3)
Ic Leucemia mieloide cronica	-	-	5.5	(0.7-19.8)
Id Altra leucemia specificata	2.6	(0.1-14.4)	-	-
Ie Leucemia, NAS	-	-	-	-
II Linfomi e neoplasie reticolo-endoteliali	92.8	(65.0-128.5)	68.6	(44.4-101.3)
IIa Linfoma di Hodgkin	59.3	(37.6-89.0)	54.9	(33.5-84.8)
IIb Linfoma non Hodgkin	18.0	(7.3-37.2)	13.7	(4.5-32.0)
IIc Linfoma di Burkitt	7.7	(1.6-22.6)	-	-
IId Altre neoplasie reticoloendoteliali	2.6	(0.1-14.4)	-	-
IIE Linfoma, NAS	5.2	(0.6-18.6)	-	-
III Neoplasie del SNC e intracraniche-intraassiali	23.2	(10.6-44)	19.2	(7.7-39.6)
IIIa Ependimoma	2.6	(0.1-14.4)	2.7	(0.1-15.3)
IIIb Astrocitoma	7.7	(1.6-22.6)	2.7	(0.1-15.3)
IIIc Tumore embrionale intracranico e intraspinale	-	-	2.7	(0.1-15.3)
IIId Altri gliomi	5.2	(0.6-18.6)	-	-
IIIe Neoplasie intracraniche e intraspinali- miscellanea	5.2	(0.6-18.6)	11.0	(3.0-28.1)
IIIf Neoplasie intracraniche e intraspinali non specificate	2.6	(0.1-14.4)	-	-
IV Tumori del SN simpatico	-	-	2.7	(0.1-15.3)
IVa Neuroblastoma e ganglioneuroblastoma	-	-	-	-
IVb Altri tumori del sistema nervoso simpatico	-	-	2.7	(0.1-15.3)
V Retinoblastoma	-	-	-	-
VI Tumori renali	2.6	(0.1-14.4)	-	-
VIa Tumore di Wilms, Sarcoma rabdoide e a cellule chiare	2.6	(0.1-14.4)	-	-
VIb Carcinoma renale	-	-	-	-
VIc Tumori maligni del rene non specificati	-	-	-	-
VII Tumori epatici	-	-	-	-
VIIa Epatoblastoma	-	-	-	-
VIIb Carcinoma epatico	-	-	-	-
VIIc Altri tumori maligni del fegato non specificati	-	-	-	-
VIII Tumori maligni dell'osso	15.5	(5.7-33.7)	13.7	(4.5-32)
VIIIa Osteosarcoma	10.3	(2.8-26.4)	11.0	(3.0-28.1)
VIIIb Condrosarcoma	-	-	-	-
VIIIc Sarcoma di Ewing	2.6	(0.1-14.4)	2.7	(0.1-15.3)
IIId Altri tumori maligni specificati dell'osso	-	-	-	-
IIIE Tumori maligni non specificati dell'osso	2.6	(0.1-14.4)	-	-
IX Sarcomi delle parti molli	28.3	(14.2-50.7)	11.0	(3.0-28.1)
IXa Rbdomiosarcoma e Sarcoma embrionale	5.2	(0.6-18.6)	5.5	(0.7-19.8)
IXb Fibrosarcoma, Neurofibrosarcoma e altre neoplasie fibromatose	7.7	(1.6-22.6)	2.7	(0.1-15.3)
IXc Sarcoma di Kaposi	-	-	-	-
IXd Altri sarcomi specificati dei tessuti molli	7.7	(1.6-22.6)	2.7	(0.1-15.3)
IXe Sarcomi non specificati dei tessuti molli	7.7	(1.6-22.6)	-	-
X Neoplasie delle cellule germinali, trofoblastiche e altre delle gonadi	41.2	(23.6-67.0)	11.0	(3.0-28.1)
Xa Neoplasie a cellule germinali intracraniche e intraspinali	5.2	(0.6-18.6)	-	-
Xb Altre neoplasie non gonadali a cellule germinali	-	(0-9.5)	-	-
Xc Neoplasie a cellule germinali delle gonadi	36.1	(19.7-60.6)	2.7	(0.1-15.3)
Xd Carcinoma delle gonadi	-	-	5.5	(0.7-19.8)
Xe Altri e non specificati tumori maligni delle gonadi	-	-	2.7	(0.1-15.3)
XI Carcinomi e altre neoplasie maligne epiteliali	69.6	(45.9-101.3)	131.7	(97.1-174.7)
XIa Carcinoma della corteccia surrenalica	-	-	-	-
XIb Carcinoma della tiroide	18.0	(7.3-37.2)	76.8	(51.1-111.1)
XIc Carcinoma nasofaringeo	-	-	-	-
XId Melanoma	28.4	(14.2-50.7)	22.0	(9.5-43.3)
XIe Carcinoma della cute	5.2	(0.6-18.6)	11.0	(3.0-28.1)
XIf Altri e non specificati carcinomi	18.0	(7.3-37.2)	22.0	(9.5-43.3)
XII Altre e non specificate neoplasie maligne	2.6	(0.1-14.4)	-	-
XIIa Altri tumori maligni specificati	-	-	-	-
XIIb Altri tumori maligni non specificati	2.6	(0.1-14.4)	-	-
Tutti i tumori	306.8	(254.1-367.1)	277.2	(225.8-336.8)