

# Tumori infantili: i dati del Registro dei Tumori della Provincia di Palermo 2003-2005

Rosanna Cusimano<sup>1,3</sup>, Walter Mazzuco<sup>2</sup>, Giuseppa Rudisi<sup>1</sup>, Rita Mannino<sup>1</sup>, Francesco Vitale<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Registro Tumori della Provincia di Palermo, <sup>2</sup> Sezione di Igiene Dipartimento di Scienze per la Promozione della Salute, Università di Palermo  
<sup>3</sup> Servizio di Sanità Pubblica, Epidemiologia e Medicina Preventiva ASP6, Palermo

## Abstract

Sono riportati i dati relativi a 140 casi di tumori dell'infanzia (0-19 anni) registrati negli anni 2003-2005 dal Registro Tumori Generale della Provincia di Palermo. La descrizione di questi casi per sesso, classi di età, incidenza età specifica e frequenza relativa dei diversi tipi di neoplasia, consente una prima valutazione dell'andamento di questi tumori in una vasta area metropolitana meridionale. L'incidenza più elevata si riscontra nel primo anno di vita e nell'adolescenza (15-19), come riportato dalla letteratura. Dal confronto con i dati del Registro tumori di Siracusa (anni 2002-2005) e di Trapani (anni 2002-2004) si conferma un quadro epidemiologico comune.

## Introduzione

Ogni anno nel mondo si verificano circa duecentomila casi di cancro infantile e di questi circa l'80% nei paesi più poveri (1). Anche nei paesi industrializzati i tumori rappresentano una delle principali cause di morte nell'infanzia assieme a malformazioni, prematurità e basso peso alla nascita, sindrome da morte infantile improvvisa ed incidenti domestici (2).

I tumori dell'età infantile, pur rappresentando circa il 2% di tutta la patologia neoplastica nei paesi sviluppati e nonostante i significativi progressi in ambito terapeutico, hanno delle importanti implicazioni di Salute Pubblica a causa dei prolungati periodi di assistenza sanitaria e alla intensità delle cure (3). Non sfuggono, altresì, le implicazioni di carattere etico che investono la comunità medica e scientifica nel rapportarsi a dei soggetti altamente critici in età infantile.

L'Agenzia Internazionale per la Ricerca sul Cancro (IARC) ha condotto una analisi complessiva sui tumori infantili in Europa nel periodo 1970-1999, a partire dai dati forniti dai Registri Tumori di popolazione europei (4) che ha riportato un aumento annuo medio pari all'1% mentre negli Stati Uniti è stato rilevato tra il 1992 e il 2004 un aumento di incidenza pari allo 0.4% medio annuo (5).

In Italia i tumori infantili sono rilevati dai registri tumori generali che raccolgono dati su tutta la popolazione residente nell'area di competenza e quindi anche per la fascia di età infantile (0-14

anni) e gli adolescenti (15-19 anni). Tali dati, insieme a quelli dei Registri Specializzati dei Tumori infantili del Piemonte e delle Marche e della Banca Dati Ospedaliera dell'Associazione Italiana di Ematologia e Oncologia Pediatrica (AIEOP) sono stati pubblicati dall'Associazione Italiana dei Registri Tumori (AIRTUM) nel 2008 (3): l'aumento annuo percentuale medio del 2% riscontrato nel periodo 1988-2002, non è confermato nell'aggiornamento dei dati al triennio 2003-2005 nel quale l'incidenza dei tumori infantili ritorna sui valori più bassi della metà degli anni '90 (6).

Scopo del presente studio è quello di descrivere i casi incidenti di tumore in età infantile e adolescenziale nella provincia di Palermo attraverso i dati raccolti dal Registro Tumori della Provincia di Palermo per il triennio 2003-2005 e confrontarli con quelli già pubblicati di altre aree siciliane, dati non ancora inseriti nella Banca Dati dell'AIRTUM.

## Materiali e Metodi

Sulla base dei casi incidenti registrati per gli anni 2003-2005 in soggetti di età compresa tra 0 e 19 anni (totale casi n. 140) dal Registro Tumori Generale della Provincia di Palermo, si è proceduto al calcolo dei Tassi di Incidenza specifici per sesso e per età, utilizzando a denominatore le popolazioni residenti nella provincia di Palermo, fornite dall'ISTAT per gli anni di interesse (2003, 2004 e 2005).

Per il calcolo dei tassi sono state utilizzate le classi di età standard adoperate dai registri generali (0-4; 5-9; 10-14; 15-19) e quelle più specifiche dai registri tumori infantili (0, 1-4, 5-9, 10-14 e 15-19), successivamente raggruppate in età pediatrica (0-14) ed età adolescenziale (15-19).

I casi incidenti sono stati definiti in accordo alle linee guida della IARC (7) e dell'AIRTUM (8). La distribuzione di frequenza per tipo di tumore ha utilizzato le categorie riferite ai tumori dalla Classificazione Internazionale delle Malattie 10° Revisione (9), escludendo i casi non maligni e includendo i tumori multipli se insorti in età infantile.

Non è stata effettuata la transcodifica dei tumori dalla Classificazione Internazionale delle Malattie 10° Revisione (9),

utilizzata routinariamente dal Registro di Palermo per i report di incidenza, alla Classificazione Internazionale per i Tumori della Infanzia (10).

I dati di incidenza e di distribuzione di frequenza rilevati per la Provincia di Palermo nel triennio 2003-2005 sono stati successivamente confrontati con gli analoghi dati disponibili per la Provincia di Siracusa (periodo 2002-2005) (11) e per la Provincia di Trapani (periodo 2002-2004) (12).

## Risultati

Nel periodo 2003-2005 sono stati registrati nella Provincia di Palermo 140 casi di tumori infantili. Nella Tabella 1 sono riportati il numero di casi ed i relativi tassi di incidenza, con gli intervalli di confidenza al 95%, suddivisi per sesso e singola classe di età.

**Tabella 1. Numero di casi incidenti e tassi di incidenza (con intervalli di confidenza al 95%) dei tumori infantili, per genere (a: maschi; b: femmine) e classi di età (RTPA - Anni 2003-2005)**

PROVINCIA PALERMO PERIODO 2003-2005	INCIDENZA - TASSI ETÀ SPECIFICI* - MASCHI				
	0	1-4	5-9	10-14	15-19
<b>CASI</b>	8	13	7	14	31
<b>TASSI</b>	39.2	16.4	6.7	11.5	25.3
<b>IC 95%</b>	(20.2 - 77.2)	(9.7 - 28.1)	(3.3 - 13.7)	(6.9 - 19.2)	(17.9 - 35.9)

\* per 100000

PROVINCIA PALERMO PERIODO 2003- 2005	INCIDENZA - TASSI ETÀ SPECIFICI* - FEMMINE				
	0	1-4	5-9	10-14	15-19
<b>CASI</b>	5	14	5	13	30
<b>TASSI</b>	25.9	18.4	5	11.2	25.6
<b>IC 95%</b>	(11.4 - 60.3)	(11.1 - 30.9)	(2.2 - 11.8)	(6.6 - 19.2)	(18 - 36.5)

\* per 100000

Per quanto riguarda i tumori pediatrici (n.79) il numero dei casi è stato superiore nei maschi (n. 42) rispetto alle femmine (n. 37), con un rapporto maschi/femmine pari a 1.1. Circa il 50% dei tumori pediatrici sono diagnosticati entro i primi 5 anni di vita ed i tassi di incidenza più elevati sono stati riscontrati entro il primo anno di vita, anche se gli intervalli di confidenza sono molto ampi in ragione dell'esiguo numero di casi su cui si basa la

stima puntuale. I tassi diminuiscono nelle classi di età successive, 5-9 e 10-14, con valori sovrapponibili sia nei maschi che nelle femmine.

Nell'adolescenza si riscontrano 61 casi ma non si osservano differenze tra maschi (n.31) e femmine (n.30) ed i tassi sono sovrapponibili (25.3 e 25.6/00.000 rispettivamente).

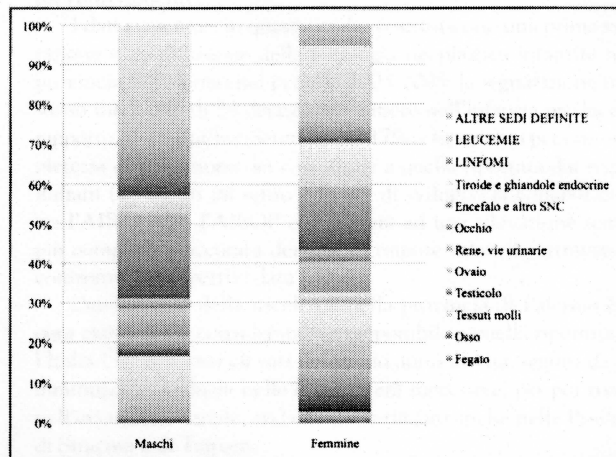


Figura 1. Frequenza relativa dei casi incidenti di tumore maligno per età Pediatrica e sede. Maschi e Femmine (RTPA - Anni 2003-2005).

In età pediatrica (Figura 1) le leucemie costituiscono le neoplasie più frequenti (30% nei maschi e 20% nelle femmine, seguite dai tumori dell'encefalo e Sistema Nervoso Centrale (20% nei maschi e 18% nelle femmine); i linfomi sono più frequenti nei maschi (13%) che nelle femmine (5%). Nell'adolescenza (Figura 2) alle

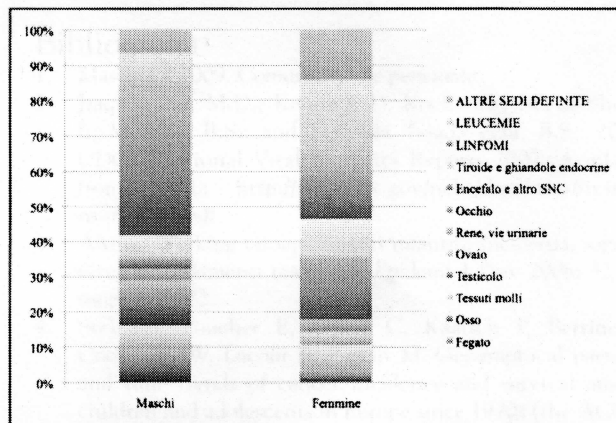


Figura 2. Frequenza relativa dei casi incidenti di tumore maligno per età adolescenziale e sede. Maschi e Femmine (RTPA - Anni 2003-2005).

leucemie (40% nei maschi e 22% nelle femmine) ed ai linfomi (10% nei maschi) si aggiunge una quota consistente di tumori degli organi genitali (12% nei maschi) e della tiroide (10% nelle femmine).

Al fine di confrontare la provincia di Palermo con altre aree della Sicilia sono stati utilizzati i tassi di incidenza pubblicati dal Registro Tumori di Siracusa (11) e del Registro Tumori di Trapani (12), in quanto prodotti con le regole condivise di registrazione e riguardanti periodi di calendario sovrapponibili (2002-2005 per Siracusa e 2002-2004 per Trapani) (Tabella 2). Per ciascuna classe di età (il dettaglio per il primo anno di vita non era disponibile) si osserva una sostanziale omogeneità dei



tassi tra le aree in entrambe i sessi, anche in considerazione della esiguità dei casi su cui sono basate le stime (casi pediatrici: 34 Siracusa e 31 Trapani; casi in adolescenti: 21 Siracusa e 15 Trapani, dati non mostrati).

**Tabella II. Tassi di incidenza (con intervalli di confidenza al 95%) dei tumori infantili, per genere (a: maschi; b: femmine) e classi di età: confronto Provincia Palermo (RTPP 2003-2005) vs Provincia Siracusa (2002-2005) e Provincia Trapani (2002-2004)**

**A**

PROVINCIA	INCIDENZA - TASSI ETÀ SPECIFICI* - MASCHI			
	0-4	5-9	10-14	15-19
<b>PA (2003-2005)</b>	21.1	6.7	11.5	25.3
<b>IC 95%</b>	(13.8 - 32.2)	(3.3 - 13.7)	(6.9 - 19.2)	(17.9 - 35.9)
<b>SR (2002-2005)</b>	10.2	9.5	14.4	19.8
<b>IC 95%</b>	(4.1 - 23.9)	(3.9 - 24.4)	(7.1 - 29.8)	(10.9 - 36.4)
<b>TP (2002-2004)</b>	27.5	5.5	10.5	25.7
<b>IC 95%</b>	(14.7 - 52.2)	(1.7 - 2.0)	(4.2 - 26.8)	(14.1 - 47.2)

\* per 100000

**B**

PROVINCIA	INCIDENZA - TASSI ETÀ SPECIFICI* - FEMMINE			
	0-4	5-9	10-14	15-19
<b>PA (2003-2005)</b>	19.9	5	11.2	25.6
<b>IC 95%</b>	(12.8 - 31.1)	(2.2 - 11.8)	(6.6 - 19.2)	(18 - 36.5)
<b>SR (2002-2005)</b>	21.3	12.4	13.1	23.0
<b>IC 95%</b>	(11.0 - 42.0)	(5.5 - 29.0)	(6.1 - 28.4)	(12.9 - 41.1)
<b>TP (2002-2004)</b>	29.1	8.9	10.8	13.2
<b>IC 95%</b>	(15.5 - 55.2)	(3.2 - 25.9)	(4.4 - 27.6)	(5.8 - 30.8)

\* per 100000

## Discussione

L'attenzione nei confronti dei tumori infantili è cresciuta negli ultimi anni insieme alle conoscenze e alle domande della comunità scientifica e civile preoccupate da una parte di assicurare una assistenza adeguata ad ogni bambino, a prescindere dalla sua appartenenza di paese e classe sociale, e dall'altra di un andamento temporale che, almeno sul lungo periodo, sembra in aumento,

anche se l'entità di tale aumento è diversa nei diversi paesi (13). Sono stati sviluppati progetti specifici di sorveglianza (4,14) e la IARC ha supportato la pubblicazione di una classificazione specifica per i tumori dell'infanzia (10) volta a meglio comprendere l'andamento di particolari tipi di tumore e attraverso di questi individuare situazioni di rischio specifico sulle quali intervenire preventivamente.

I dati presentati in questo studio costituiscono una prima valutazione sulla diffusione della patologia neoplastica infantile nella provincia di Palermo nel periodo 2003-2005: la segnalazione nello stesso intervallo di 24 decessi per tumore nell'infanzia produce un rapporto Mortalità/Incidenza pari al 17%, che orienta per una completezza di rilevazione dei casi simile a quella riportata dai registri italiani (19%). In tal senso è in via di sviluppo la collaborazione tra l'AIRTUM e l'AIEOP che porterà ad una rilevazione sempre più completa e accurata dei casi di tumore infantile attraverso il confronto dei rispettivi data base.

L'andamento della incidenza nella provincia di Palermo è, in ogni classe di età considerata, sovrapponibile a quella riportata per l'Italia (3), con tassi elevati nel primo anno di vita, seguiti da una diminuzione graduale nelle classi di età successive, per poi risalire nell'età adolescenziale, andamento verificato anche nelle Province di Siracusa e di Trapani.

La distribuzione percentuale dei singoli tumori è simile a quella riportata nei dati italiani (3) ma considerazioni più precise saranno possibili quando attraverso la trascodifica sarà possibile confrontare i tassi specifici delle 12 categorie previste dalla Classificazione internazionale dei tumori infantili. Infine non sono riportati dati sopravvivenza, indicatore fondamentale nella valutazione dell'assistenza, in quanto il follow-up a 5 anni non è completo per l'intera casistica.

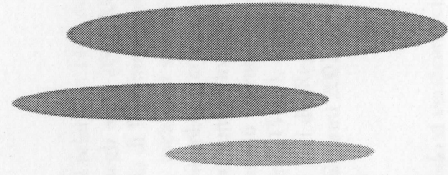
## Bibliografia

1. Masera G. 2009. Comunicazione personale.
2. Jiaquan Xu, M.D.; Kenneth D. Kochanek, M.A.; Sherry L. Murphy, B.S.; and Betzaida Tejada-Vera, B.S.. 2010. CDC - National Vital Statistics Reports 2007. Available from: URL: [http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr58/nvsr58\\_19.pdf](http://www.cdc.gov/nchs/data/nvsr/nvsr58/nvsr58_19.pdf)
3. Airtum Working Group: Tumori infantili: Incidenza, sopravvivenza, andamenti temporali. *Epidemiol Prev* 2008; 32 (2) suppl 1: 1-172.
4. Steliarova-Foucher E, Stiller C, Kaatsch P, Berrino E, Coebergh JW, Lacour B, Parkin M. Geographical patterns and time trends of cancer incidence and survival among children and adolescents in Europe since 1970s (the ACCIS project): an epidemiological study. *Lancet* 2004; 364: 2097-2105.
5. Linabery AM, Ross JA. Trends in Childhood Cancer Incidence in the USA (1992-2004). *Cancer* 2008; 112: 416-32.
6. Crocetti E., Buzzoni C. Tumori infantili: dopo il picco del Duemila l'incidenza pare stabilizzarsi. *Epidemiol Prev* 2010; 34 (1-2): 4.
7. Tyczynski JE, Démaret E, Parkin DM. Standard guidelines for Cancer registration in Europe. IARC Technical publication n. 40. Lyon 2003.
8. Ferretti S, Giacomini A e Gruppo dei Lavoro AIRTUM. Manuale di Tecniche di Registrazione dei Tumori. 2007 Casa Editrice Interferenze.

9. International Classification of Diseases and Related Health Problems - 10th Revision. 2007 WHO. Available from: URL: <http://www.who.int/classifications/icd/en/>
10. Kramarova E, Stiller CA, Ferlay J et al. International Classification of Childhood Cancer 1996 Lyon IARC Technical Report n. 29 1996
11. Maeddu A, Conrino L, Tisano F, Sciacca S. I Tumori in Provincia di Siracusa dal 2002 al 2004. 2009 Registro Territoriale di Patologia AUSL 8 Siracusa.
12. Incidenza e Mortalità dei Tumori in Provincia di Trapani

nel periodo 2002-2004. 2008 Registro Tumori di Trapani - Supplemento Monografico Periodico "Sanità Oggi e Domani" dell'ASL 9 di Trapani.

13. Terracini B. Statistiche correnti e azioni di salute pubblica: il caso dei tumori infantili. EPIDEMIOLOG Preval 2009; 33 (4-5): 131-133.
14. International Incidence of Childhood Cancer, IARC Scientific publications 1998 Vol. II, no. 144.
15. Epidemiology of Childhood Cancer, IARC Scientific publications 1999 no. 149.



# rem

men & solutions

l'eccellenza in assistenza  
tecnica nella diagnostica  
per immagine

[www.remmedicalsistemas.com](http://www.remmedicalsistemas.com)