

I Leucemia

Leukaemia

Le leucemie sono la più frequente malattia neoplastica in età pediatrica, con il 31% dei tumori infantili registrati nella banca dati AIR-TUM incidenti nel 1998-2002 e un **tasso di incidenza** (TI) standardizzato per età di 54,3 casi per milione di bambini per anno (IC 95% 50,1-58,4) (TI standardizzato sulla popolazione europea 57,7; IC 95% 49,8-65,7).

Una diagnosi citologica è disponibile per il 96,8% dei casi; lo 0,6% è documentato solo dal certificato di morte (DCO).

Il **tipo citologico** più frequente è la leucemia linfatica acuta (LLA), che rappresenta il 79% dei casi, seguita dalle leucemie non-linfatiche acute (LnLA) che rappresentano il 15% dei casi. Le forme croniche sono estremamente rare. I vari tipi di leucemia sono malattie diverse dal punto di vista citologico, terapeutico e prognostico, pertanto maggiori dettagli relativi alle singole tipologie sono presentati nelle relative schede.

Il **rischio cumulativo** fino a 14 anni di età di sviluppare una leucemia è dello 0,85 per mille (IC 95% 0,82-0,88).

L'**incidenza** di leucemia è maggiore nei maschi (TI 59,2; IC 95% 53,2-65,2) rispetto alle femmine (TI 49,1; IC 95% 43,4-65,7). Complessi-

vamente l'incidenza è più elevata nei registri del Nord Italia (TI 56,1; IC 95% 50,8-61,3) rispetto a quelli del Centro (TI 50,9; IC 95% 42,1-59,8) e del Sud Italia (TI 50,9; IC 95% 40,9-61,0).

L'andamento dell'incidenza per età è stato analizzato considerando separatamente le LLA, che presentano un caratteristico picco alla classe 1-4 anni e le LnLA, che hanno un andamento meno differenziato tra le diverse età. L'andamento dell'insieme delle leucemie è influenzato maggiormente dalle LLA, data la loro maggiore frequenza.

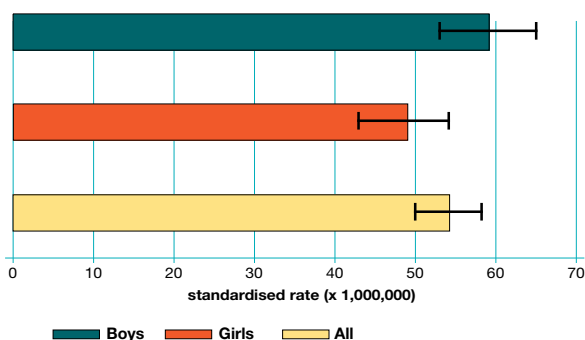
L'**andamento per periodo** dell'incidenza di leucemia ha mostrato un aumento medio dell'1,6% per anno (IC 95% 0,3-3,0%), senza differenze significative tra le aree geografiche.

Nel corso dello studio la **sopravvivenza** ha mostrato un miglioramento statisticamente significativo, osservato dapprima per le LLA e più recentemente anche per le LnLA. Per i casi diagnosticati nel 1998-2002, la sopravvivenza osservata a 5 anni è stata complessivamente dell'82,5% (IC 95% 79,4-85,6%). Nello studio non si sono osservate **differenze** significative nella sopravvivenza tra aree geografiche o tra i due sessi.

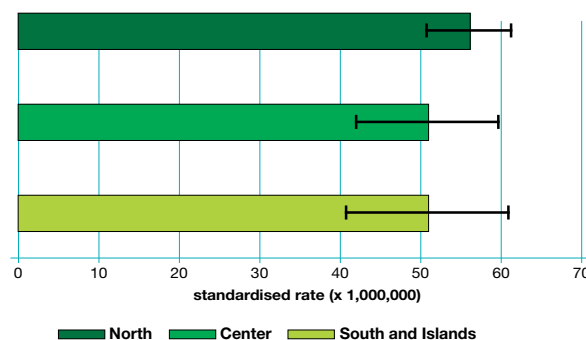
Leukaemia is the most frequent malignant neoplasm in the paediatric age group. It accounted for 31% of cases in the AIRTUM database incident in 1998-2002 in the paediatric (0-14 years) age group. Corresponding age-standardised incidence rate (IR) was 54.3 cases per million children year (95% CI 50.1-58.4) (IR age-standardised on the European population 57.7; 95% CI 49.8-65.7). Cases cytologically diagnosed were 96.8%; 0.6% were DCO. The most frequent cytological type was Acute lymphocytic leukaemia (ALL), accounting for 79% of leukaemia cases, followed by Acute non-lymphocytic leukaemia (AnLL), accounting for 15% of cases. Chronic leukaemia is extremely rare. As different leukaemia types are different diseases according to cytological, therapeutic and prognostic perspectives, more information is provided in the specific sections. Cumulative risk in age 0-14 was 0.85 per thousand (95% CI 0.82-0.88). Incidence of leukaemia was higher in boys (IR 59.2; 95% CI 53.2-65.2)

than in girls (IR 49.1; 95% CI 43.4-65.7). Incidence was higher in northern Italian cancer registries (IR 56.1; 95% CI 50.8-61.3) compared to central Italy (IR 50.9; 95% CI 42.1-59.8) and southern Italy (IR 50.9; 95% CI 40.9-61.0). Incidence trends by age are different for ALL and AnLL. The former present a well-known peak in age 1-4 while the latter show no great differences by age. The leukaemia category tends to be greatly influenced by ALL cases, as that is by far the most common category. Time trends of incidence showed an APC of 1.6% (95% CI 0.3-3.0%), without significant differences by area of residence. Survival showed a statistically significant improvement in the study period, first observed for ALL and later for AnLL. Cumulative survival at 5 years from diagnosis for cases diagnosed in 1998-2002 was 82.5% (95% CI 79.4-85.6%). No significant differences in survival were observed by area or gender.

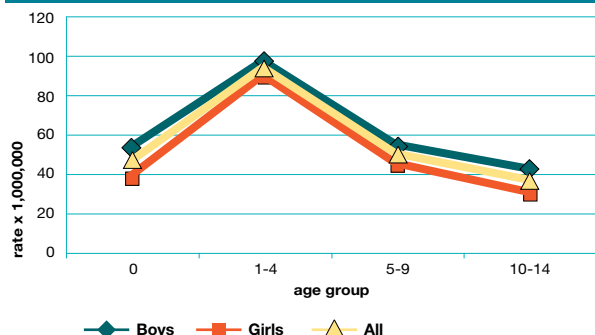
Incidence rate by gender



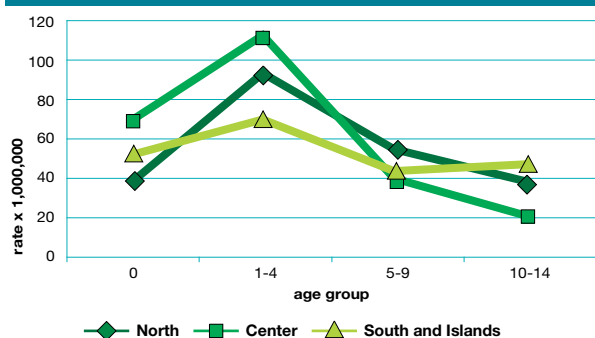
Incidence rate by area



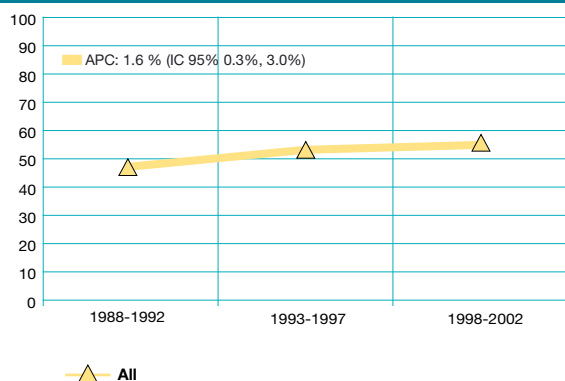
Incidence rate by age and gender



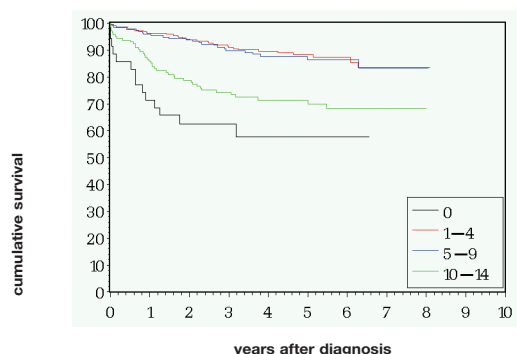
Incidence rate by age and area



Incidence trend



Cumulative survival by age



Distribuzione percentuale e numero di casi per i diversi tipi di leucemia infantile nella banca dati AIRTUM, 1998-2002, secondo le categorie della International Classification for Childhood Cancer (ICCC).

Frequency distribution (number of cases and percentage) of leukaemia cases in the AIRTUM database, 1998-2002, by type according to the ICCC classification and age.

	0	1-4	5-9	10-14	n	%
la Acute lymphocytic leukaemia	22	253	168	96	539	80
lb Acute non-lymphocytic leukaemia	11	32	23	37	103	15
lc Chronic myeloid leukaemia	1	6	1	7	15	2
ld Other specified leukaemia	0	0	1	3	4	1
le Unspecified leukaemia	3	4	5	3	15	2
All	37	295	198	146	676	100

Sopravvivenza cumulativa a 1, 3 e 5 anni dalla diagnosi per i casi di leucemia diagnosticati nel periodo 1998-2002, per classe di età. Fonte: banca dati AIRTUM.

Cumulative survival at 1, 3, and 5 years after diagnosis for children affected by leukemia incident in 1998-2002. Data from the AIRTUM database.

Age group	n. cases	Cumulative survival		
		1 y (95% CI)	3 y (95% CI)	5 y (95% CI)
0	36	71.4 (56.5-86.4)	62.6 (46.5-78.7)	57.8 (40.3-75.2)
1-4	293	96.2 (94.0-98.4)	91.0 (87.6-94.4)	88.2 (84.2-92.3)
5-9	197	95.9 (93.1-98.7)	89.8 (85.4-94.2)	86.5 (81.1-91.8)
10-14	144	85.9 (80.2-91.6)	74.3 (67.0-81.5)	71.4 (63.8-79.1)

Log-rank test: p < 0.0001

Sopravvivenza cumulativa a 3, 5, 10 e 15 anni dalla diagnosi per i casi di leucemia diagnosticati nel periodo 1988-2002, per periodo di diagnosi. Fonte: banca dati AIRTUM.

Cumulative survival at 3, 5, 10 and 15 years after diagnosis for children affected by leukemia incident in 1988-2002, by period of diagnosis. Data from the AIRTUM database.

Period	n. cases	Cumulative survival			
		3 y (95% CI)	5 y (95% CI)	10 y (95% CI)	15 y (95% CI)
1988	378	73.1 (68.6-77.6)	68.6 (63.9-73.3)	65.1 (60.3-69.9)	64.4 (59.5-69.3)
1992	627	82.5 (79.5-85.5)	78.9 (75.7-82.1)	76.2 (72.8-79.6)	-
1998	670	85.5 (82.8-88.3)	82.5 (79.4-85.6)	-	-
2002					

Log-rank test: p < 0.0001

Cumulative survival by period

