

Ia Leucemia linfatica acuta (LLA)

Acute lymphocytic leukaemia (ALL)

La leucemia linfatica acuta (LLA) è il tipo di leucemia più frequente in età pediatrica e costituisce il 25% dei tumori infantili della banca dati AIRTUM incidenti nel periodo 1998-2002.

Il **tasso di incidenza** (TI) standardizzato per età è di 43,0 casi per milione di bambini per anno (IC 95% 39,4-46,7), mentre il TI standardizzato per età sulla popolazione europea è 46,2 (IC 95% 39,1-53,3).

Il **rischio cumulativo** fino a 14 anni di età di sviluppare una LLA è 0,68 per mille (IC 95% 0,65-0,70).

Il 96,6% dei casi è documentato da una diagnosi microscopica.

Le LLA sono suddivise in base alle **caratteristiche** immunofenotipiche dei blasti in leucemie di tipo T, B e preB o *common*. Secondo i dati dell'RTI-Piemonte le tre categorie rappresentano rispettivamente il 9,7%, 4,1% e 86,2% dei casi incidenti di LLA nel periodo 1998-2002.

L'**incidenza** di LLA è maggiore tra i maschi (TI 47,0; IC 95% 41,6-52,3) rispetto alle femmine (TI 38,9; IC 95% 33,9-43,9). Le LLA hanno presentato il caratteristico andamento dell'incidenza per classe di età, con un picco nella classe 1-4 anni (TI 79,7; IC 95% 70,5-90,2).

Complessivamente l'incidenza è più elevata nei registri del Nord (TI 44,9; IC 95% 40,2-49,6) rispetto a quelli del Centro (TI 42,8; IC 95%

34,7-50,9) e del Sud Italia (TI 35,8; IC 95% 27,4-44,2). Nelle aree meridionali il picco in età 1-4 anni è meno marcato.

L'**andamento per periodo** dell'incidenza di LLA ha mostrato un aumento medio dell'1,8% per anno (IC 95% 0,4-3,4%). L'andamento dei tassi di incidenza per periodo è stato valutato con un modello di regressione di Poisson tenendo conto dell'effetto di sesso, età e area geografica.

La prognosi dei bambini affetti da LLA ha mostrato nel corso dello studio un miglioramento statisticamente significativo.

Per i casi diagnosticati nel 1998-2002, la **sopravvivenza** cumulativa osservata a 5 anni è stata complessivamente dell'86,2% (IC 95% 83,9-89,4%), senza differenze tra i due sessi. La prognosi è migliore per i casi diagnosticati tra 1 e 4 anni di età.

Nello studio non si sono osservate **differenze** significative tra aree geografiche, pur osservandosi ancora una differenza non statisticamente significativa a vantaggio dei registri del Nord e del Centro Italia che hanno rispettivamente misurato una sopravvivenza cumulativa a 5 anni dell'87,6% (IC 95% 83,8-91,4%) e 86,2% (IC 95% 83,9-89,4%), mentre per i registri del Sud Italia è stata del 79,0% (IC 95% 68,8-89,2%).

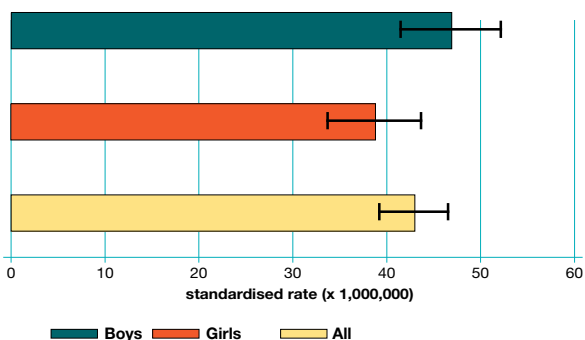
Acute lymphocytic leukaemia (ALL) is the most frequent tumour type in children (age 0-14). ALL were 25% of paediatric neoplasm recorded in the AIRTUM database incident in 1998-2002. Age-standardised incidence rate (IR) was 43.0 cases per million year (95% CI 39.4-46.7). The age-standardised IR on the European population was 46.2 per million (95% CI 39.1-53.3). Cumulative incidence up to age 14 was 0.68 per thousand (95% CI 0.65-0.70). A microscopical diagnosis was available for 96.6% of cases. ALL are classified according to immunophenotype: cases incident in 1998-2002 recorded in the Piedmont Childhood Cancer Registry were T-cell ALL in 9.5% of cases, B-cell in 4.1% and preB/common in 86.2%. Immunophenotyping was not routinely available from all Cancer Registries. ALL incidence was higher in boys (IR 47.0; 95% CI 41.6-52.3) than in girls (IR 38.9; 95% CI 33.9-43.9). Incidence rates by age showed the characteristic peak in the 1-4 years of age class (IR 79.7; 95% CI 70.5-90.2). Incidence was higher in northern Italy (IR 44.9; 95% CI 40.2-49.6) then in central (IR 42.8; 95% CI 34.7-50.9)

and southern Italy (IR 35.8; 95% CI 27.4-44.2). The difference between northern and central Italy was statistically significant. Age-specific rates showed that the peak at 1-4 years of age was lower in southern Italy.

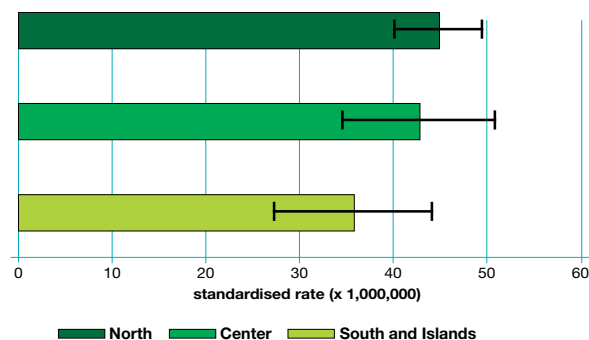
ALL showed a statistically significant trend in incidence over time. The Annual Percent Change (APC) was 1.8% (95% CI 0.4-3.4%) in a Poisson regression analysis that also included age, gender and area of residence.

During the study period a statistically significant improvement in survival was observed for children affected by ALL. Cumulative survival percentage at five years from diagnosis for cases diagnosed in 1998-2002 was 86.2% (95% CI 83.9-89.4%). No differences were observed between genders. The best prognosis was observed for children diagnosed at age 1-4 years. The differences observed among areas of residence were not statistically significant. At 5 years after diagnosis, cumulative survival was 87.6% (95% CI 83.8-91.4%) in northern Italy, 86.2% (95% CI 83.9-89.4%) in central Italy and 79.0% (95% CI 68.8-89.2%) in southern Italy.

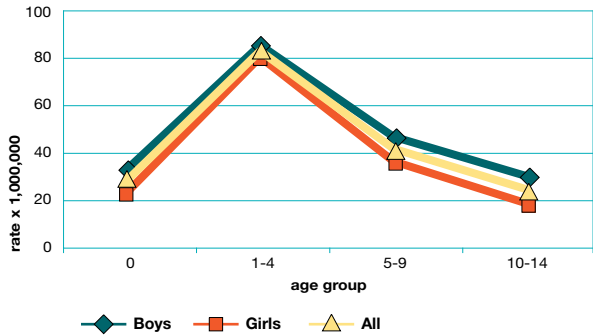
Incidence rate by gender



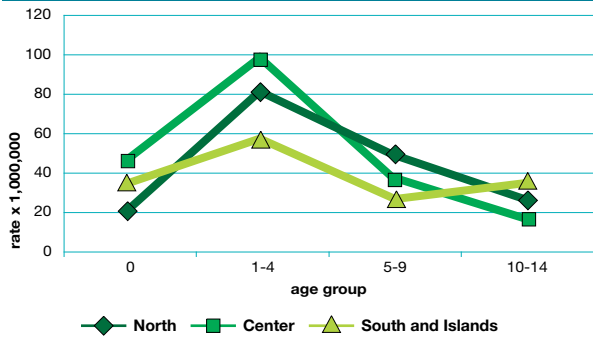
Incidence rate by area



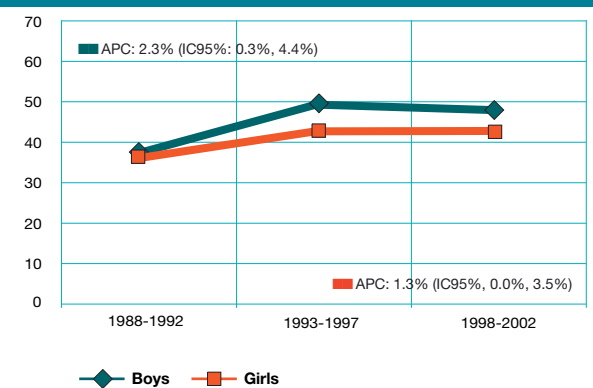
Incidence rate by age and gender



Incidence rate by age and area



Incidence trend by gender



Sopravvivenza cumulativa a 1, 3 e 5 anni dalla diagnosi per i casi di leucemia linfatica acuta 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 acute lymphocytic leukemia incident in 1998-2002. Data from the AIR-TUM database.

Age group	n. cases	Cumulative survival		
		1 y (95%CI)	3 y (95%CI)	5 y (95%CI)
0	22	81.8 (65.7-97.9)	72.7 (54.1-91.3)	63.6 (40.3-86.9)
1-4	251	98.0 (96.2-99.7)	94.9 (92.1-97.7)	92.4 (88.7-96.1)
5-9	167	97.6 (95.2-99.9)	90.4 (85.8-95.1)	87.2 (81.5-93.0)
10-14	95	86.2 (79.2-93.1)	74.4 (65.5-83.2)	72.8 (63.6-82.0)

Log-rank test: p < 0.0001

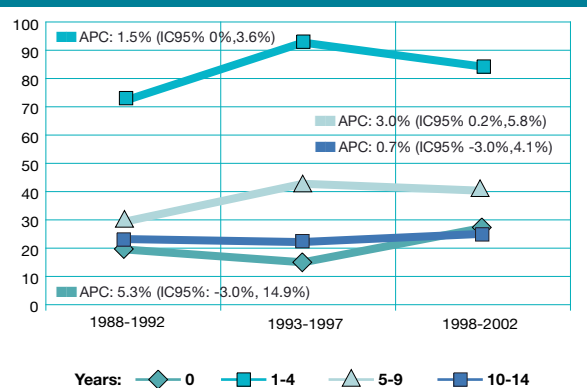
Sopravvivenza cumulativa a 3, 5, 10 e 15 anni dalla diagnosi per i casi di leucemia linfatica acuta diagnosticati nel periodo 1988-2002, per periodo di diagnosi. Fonte: banca dati AIRTUM.

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

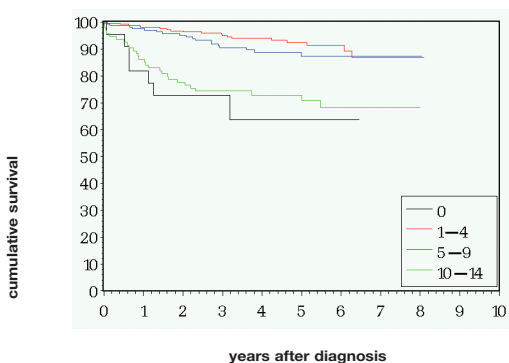
Period	n. cases	Cumulative survival			
		3 y (95%CI)	5 y (95%CI)	10 y (95%CI)	15 y (95%CI)
1988	294	79.4 (74.8-84.1)	74.6 (69.6-79.6)	73.2 (68.2-78.3)	72.6 (67.5-77.8)
1992	526	87.8 (85.0-90.6)	83.6 (80.4-86.8)	81.3 (77.9-84.6)	-
1993	535	88.9 (86.2-91.6)	86.2 (83.0-89.4)	-	-
2002	535	88.9 (86.2-91.6)	86.2 (83.0-89.4)	-	-

Log-rank test: p= 0.0013

Incidence trend by age



Cumulative survival by age



Cumulative survival by period

