

## Capitolo 2.4.3

# Bambini immigrati curati nei centri AIEOP

## Immigrant children treated in AIEOP centres

### Introduzione

Secondo i dati ISTAT, relativi al 2008, in Italia sono presenti circa 4 milioni di stranieri, pari al 6,5% della popolazione totale, con una quota di minorenni superiore al 20% (pari a 863.453), oltre la metà dei quali stranieri di seconda generazione, poiché nati sul suolo italiano.

Anche se in Italia la quota degli stranieri risulta essere inferiore a quella degli altri Paesi europei di più antica immigrazione, vi è comunque una rilevante frattura territoriale che rende il Centro-Nord molto diverso dal Sud, e vicino o superiore, in termini percentuali, a Paesi quali Francia, Svezia, Danimarca, Irlanda e Paesi Bassi.

Come per i bambini nati in Italia, la necessità di assistenza dei minori stranieri affetti da tumore passa dalla rete dei centri dell'Associazione italiana di ematologia e oncologia pediatrica (AIEOP), pertanto vengono registrati nella banca dati del Registro AIEOP Mod. 1.01, anche se il dato «nazione di nascita» e «nazione di residenza» dei casi viene raccolto sistematicamente soltanto dal 1999. Inoltre, nel Mod. 1.01 alla definizione di «straniero» si preferisce quella di «immigrato», poiché la prima risulta riduttiva e incompleta, in quanto sinonimo di extracomunitario.

Col termine «immigrati» si definiscono quindi i casi nati all'estero, indipendentemente dalla loro residenza. Nella presente trattazione i «bambini stranieri di seconda generazione» sono considerati insieme ai bambini italiani.

### L'assistenza ai pazienti immigrati nei centri AIEOP

Sono stati esclusi 27 casi nati in Italia, ma che risultano residenti all'estero al momento della diagnosi. Su 14.868 casi di età <18 anni registrati nel periodo 1999-2008 da 54 centri AIEOP, 14.738 (99,1%) risultano valutabili poiché se ne conosce lo stato di nascita e la residenza. Il 92,2% dei casi valutabili risulta nato e residente in Italia, mentre 1.146 (7,8%) casi risultano nati all'estero e residenti all'estero (608 casi, pari al 4,1%) o in Italia (538 casi, pari al 3,7%). Se si escludono 293 casi che risultano nati in uno dei 27 stati membri dell'UE, gli extracomunitari sono pari al 5,8% di tutti i casi valutabili.

### Introduction

*According to the most recent ISTAT estimates, about 4 million foreign people were living in Italy in 2008, accounting for 6.5% of the total population. Of these 4 million people, those under 18 years of age were over 20% (863,453); more than half of them were born in our Country and are thus second-generation immigrants. Even though the total number of foreigners in Italy is lower than that of European Countries with an older history of immigration, there is a significant difference between areas; thus the number of foreigners in the Centre-North is very different from the South, and close or superior in proportion, to Countries like France, Sweden, Denmark, Ireland, and the Netherlands.*

*As is the case for children born in Italy, the need for assistance of foreign minors affected by cancer passes through the Italian Association of Paediatric Haematology and Oncology (AIEOP) network, and cases are registered in the AIEOP Mod. 1.01 database, although data about Country of birth and Country of residence have only been systematically collected since 1999. We prefer to use the term «immigrant» instead of «foreigner», because the latter seems restrictive and incomplete, since it tends to be used as a synonym of non-EU citizen. We use the term «immigrant» to define children born abroad, regardless of their place of residence.*

*In the present paper, second-generation immigrant children are considered together with Italian children.*

### The assistance of immigrant patients in AIEOP centres

*Out of 14,868 cases <18 years registered in the period 1999-2008 by 54 AIEOP centres, 14,738 (99.1%) were evaluable because their place of birth and their residence status were both known; this excluded 27 children born in Italy but resident abroad at diagnosis. Out of the 14,738 evaluable cases, 92.2% were born and resided in Italy, while 1,146 (7.8%) were born abroad and resided either outside Italy (608 cases, 4.1%) or in Italy (538 cases, 3.7%). If we exclude 293 cases who were born in one of the 27 EU member states, non-EU immigrant children born abroad accounted for 5.8% of evaluable cases.*

Il reclutamento dei bambini immigrati è risultato in progressivo e costante aumento nel corso degli anni, passando da 30 casi (20 residenti all'estero e 10 residenti in Italia, pari al 2% del totale) nel 1999, ai 130 casi (60 residenti all'estero e 70 residenti in Italia, pari all'8% del totale) nel 2008, con una media di circa 115 casi per anno, mentre i casi nati in Italia risultano pari a circa 1.360 per anno.

■ La maggior parte dei bambini immigrati proviene dall'Europa (65,7%): il 40,1% da Paesi extra Unione europea, di cui i principali sono l'Albania (21,5%), i Paesi dell'ex-Jugoslavia (10,9%), l'Ucraina (4,3%) e la Russia (1,0%); il 25,6% da Paesi dell'Unione europea, quali la Romania (16,8%), la Germania (2,1%) e la Grecia (1,7%).

■ Risultano appena 6 i casi nati e residenti nella Repubblica di San Marino;

■ Il 13,2% dei casi immigrati proviene dall'America Latina, con in testa il Venezuela (4%) seguito dall'Ecuador (1,9%).

■ Il 10,8% proviene dall'Africa, principalmente da Marocco (3,8%) e Libia (1,6%).

■ Il 10,1% dei casi proviene dall'Asia, soprattutto Iraq (1,4%).

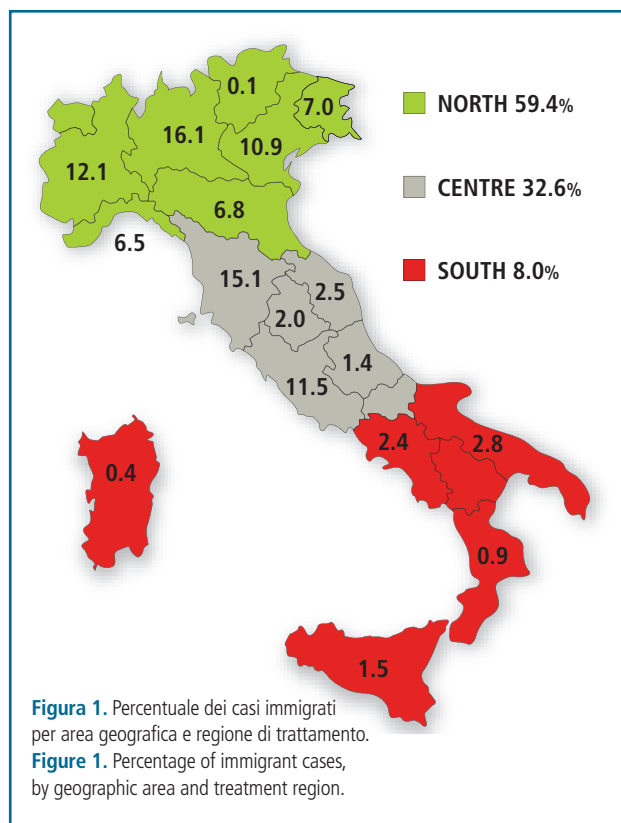
■ Solo 2 casi provengono dall'Oceania (0,2%).

Nel periodo 1999-2003 sono stati arruolati tramite il Mod. 1.01 il 41% di tutti gli immigrati, mentre nel periodo successivo (2004-2008) il 59%, con un incremento che ha interessato prevalentemente i casi provenienti dall'America Latina (64% vs. 36%), dall'Africa (61% vs. 39%) e dall'Europa (59% vs. 41%), dove i casi provenienti da paesi dell'Unione europea hanno fatto registrare l'incremento maggiore (65% vs. 35%). Per quanto riguarda i singoli Paesi, nel periodo 2004-2008 si è notato, per l'Europa, un aumento dei casi provenienti dalla Romania e dall'Ucraina, per l'Africa un aumento dei casi immigrati dalla Libia, per l'America Latina un aumento dei casi provenienti dal Venezuela, mentre per l'Asia, l'aumento riguarda prevalentemente i casi provenienti dall'Iraq.

Il 59,4% dei bambini immigrati risulta essere stato trattato in centri AIEOP del Nord Italia, soprattutto Lombardia, Piemonte e Veneto, il 32,6% in centri del Centro Italia, soprattutto Toscana e Lazio, mentre solo l'8% in centri nel Sud e Isole; per i casi nati in Italia, invece, la distribuzione è la seguente: 54,1% al Nord, 22,5% al Centro e 23,4% al Sud e Isole (figura 1).

Secondo i dati ISTAT più recenti, il 62,1% degli stranieri residenti in Italia vive al Nord, il 25,1% al Centro e il 12,8% al Sud e Isole. La distribuzione per aree geografiche di residenza dei 538 casi immigrati residenti in Italia è molto simile a quella riportata dall'ISTAT: oltre la metà risiede nelle regioni del Nord (soprattutto in Lombardia, Veneto e Piemonte), il 30% al Centro (soprattutto nel Lazio) e il 17% al Sud e Isole; per i casi nati in Italia, invece, la distribuzione è: 43,2% al Nord, 20,1% al Centro e 36,7% al Sud e Isole.

Il rapporto maschi/femmine è maggiore per gli immigrati



*Recruitment of immigrant children underwent a progressive, steady increase over the years, growing from 30 cases (20 resident abroad, 10 resident in Italy, 2% of the total number) in 1999 to 130 cases (60 resident abroad, 70 resident in Italy, 8% of the total number) in 2008, with an average of about 115 cases/year, while cases born in Italy were approximately 1,360 per year.*

■ *Most immigrant children came from Europe (65.7%); 40.1% from non-EU Countries – specifically Albania (21.5%), former Yugoslavia (10.9%), Ukraine (4.3%), and Russia (1.0%) – and 25.6% from EU Countries – Romania (16.8%), Germany (2.1%), and Greece (1.7%).*

■ *Only 6 cases were born and lived in San Marino.*

■ *Cases from Latin America were 13.2%, led by Venezuela (4%) followed by Ecuador (1.9%).*

■ *10.8% came from Africa, mainly from Morocco (3.8%) and Libya (1.6%).*

■ *10.1% were from Asia, mostly from Iraq (1.4%).*

■ *Only 2 cases came from Oceania (0.2%).*

*Splitting the recruitment into 2 periods of time (1999-2003 vs. 2004-2008), more recently a larger immigrant recruitment (59% vs. 41%) was observed, with an increase in cases from America (64% vs. 36%), Africa (61% vs. 39%), and Europe (59% vs. 41%).*

*AIEOP centres in Northern Italy treated 59.4% of immigrant children (mostly in Lombardia, Piemonte and Veneto), 32.6% were treated in AIEOP centres in Central Italy (mostly in Toscana and Lazio), while only 8% were treated in AIEOP*

DIAGNOSIS	IMMIGRANTS						BORN IN ITALY	
	RESIDENT ABROAD		RESIDENT IN ITALY		TOTAL			
	Cases	%	Cases	%	Cases	%	Cases	%
Leukaemia	325	53.5	212	39.4	537	46.9	4 536	33.4
Acute Lymphoblastic Leukaemia (ALL)	191	31.4	156	29.0	347	30.3	3 593	26.4
Acute Non-Lymphoblastic Leukaemia (ANLL)	87	14.3	45	8.4	132	11.5	710	5.2
Other leukaemia	47	7.7	11	2.0	58	5.1	233	1.7
Lymphoma	63	10.4	73	13.6	136	11.9	2 008	14.8
Hodgkin disease	21	3.5	28	5.2	49	4.3	1 047	7.7
Non-Hodgkin disease	42	6.9	45	8.4	87	7.6	946	7.0
Central nervous system tumour	50	8.2	69	12.8	119	10.4	2 119	15.6
Sympathetic nervous system tumour	35	5.8	22	4.1	57	5.0	1 093	8.0
Neuroblastoma	33	5.4	22	4.1	55	4.8	1 061	7.8
Retinoblastoma	26	4.3	13	2.4	39	3.4	308	2.3
Kidney tumour	10	1.6	16	3.0	26	2.3	621	4.6
Wilms tumour	10	1.6	15	2.8	25	2.2	540	4.0
Liver tumour	6	1.0	5	0.9	11	1.0	128	0.9
Bone tumour	44	7.2	49	9.1	93	8.1	582	4.3
Osteosarcoma	23	3.8	25	4.6	48	4.2	231	1.7
Ewing's sarcoma	21	3.5	24	4.5	45	3.9	327	2.4
Soft tissue sarcoma	26	4.3	42	7.8	68	5.9	885	6.5
Rhabdomyosarcoma	17	2.8	24	4.5	41	3.6	438	3.2
Germ cell tumour	1	0.2	9	1.7	10	0.9	382	2.8
Carcinoma	5	0.8	11	2.0	16	1.4	174	1.3
Thyroid	1	0.2	1	0.2	2	0.2	36	0.3
Melanoma	0	–	–	0.0	0	–	34	0.3
Other tumours	17	2.8	17	3.2	34	3.0	756	5.6
TOTAL	608	100.0	538	100.0	1 146	100.0	13 592	100.0

**Tabella 1.** Distribuzione dei casi per diagnosi e immigrazione.

**Table 1.** Distribution of cases, by diagnosis and immigration status.

rispetto ai casi nati in Italia (1,4 vs. 1,3;  $p = n.s.$ ), mentre per i soli immigrati il rapporto risulta inferiore nei residenti all'estero rispetto ai residenti in Italia (1,3 vs. 1,6;  $p = n.s.$ ). L'età media negli immigrati è di un anno maggiore all'età media dei bambini nati da genitori italiani: (8 vs. 7 anni;  $p < 0,001$ ), che si traduce in una maggiore quota di adolescenti ( $\geq 10$  anni) tra gli immigrati rispetto ai casi nati in Italia (41% vs. 32%;  $p < 0,001$ ). L'età media degli immigrati residenti all'estero risulta essere inferiore rispetto a quella degli immigrati residenti in Italia (7 vs. 8,5 anni;  $p < 0,0001$ ), col risultato che anche la percentuale di adolescenti è inferiore (37% vs. 47%;  $p = 0,001$ ).

Il 59% dei casi immigrati è affetto da leucemie e linfomi contro un 48% dei casi nati in Italia ( $p < 0,001$ ) (tabella 1). La quota di leucemie sul totale dei casi è maggiore per gli immigrati (46,9% vs. 33,4%), in cui prevalgono soprattutto le leucemie acute linfoblastiche, ma con elevata frequenza relativa di leucemie acute non linfoblastiche e altre leucemie, in prevalenza mieloidi croniche, di cui i bambini immigrati rappresentano oltre il 15% del totale dei casi registrati dai centri AIEOP. Tuttavia, la frequenza relativa delle leucemie è più elevata negli immigrati residenti all'estero, dove queste sono oltre il 50% di tutti i casi, rappresentate per 2/3 da leucemie

centres in the South and Islands. Regarding the cases born in Italy, distribution was the following: 54.1% in the North, 22.5% in the Centre, and 23.4% in the South and Islands (figure 1). According to the most recent ISTAT data, 62.1% of foreigners resident in Italy live in the North, 25.1% in the Centre, and 12.8% in the South and Islands.

Geographical distribution of the 538 immigrant cases resident in Italy was very similar to that reported by ISTAT: more than half of them lived in the northern regions (mostly in Lombardia, Piemonte, and Veneto), 30% in the central regions (mostly in Lazio), and 17% in the South and Islands, while for cases born in Italy distribution was as follows: 43.2% in the North, 20.1% in the Centre, and 36.7% in the South and Islands. The male/female ratio was greater for immigrants than for children born in Italy (1.4 vs. 1.3,  $p = n.s.$ ), while for immigrants the ratio was lower in those resident abroad compared to those resident in Italy (1.3 vs. 1.6,  $p = n.s.$ ). The mean age of immigrants was one year higher than the mean age of children born from Italian parents (8 years vs. 7 years,  $p < 0.001$ ), and this resulted in a higher percentage of adolescents ( $\geq 10$  years) among immigrants compared to children born in Italy (41% vs. 32%,  $p < 0.001$ ). The mean age of immigrants resident abroad was lower compared to that of immigrants resident in

linfoblastiche e per 1/3 da non linfoblastiche o altre leucemie. La quota delle leucemie negli immigrati residenti in Italia è simile a quella dei casi nati in Italia, così come la distribuzione percentuale delle varie forme. La frequenza di linfomi, invece, è simile nei due gruppi, anche se inferiore negli immigrati residenti all'estero. Circa 41% dei casi immigrati è costituita da tumori solidi contro 52% dei casi nati in Italia ( $p < 0,001$ ); solo il 46% degli immigrati residenti all'estero è affetto da tumori solidi, mentre questi rappresentano ben il 53% degli immigrati residenti in Italia ( $p < 0,001$ ). Le frequenze relative della maggior parte dei tumori solidi risultano inferiori negli immigrati, tranne quella dei retinoblastomi (3,4% vs. 2,3%), dove i bambini immigrati rappresentano oltre il 10% di tutti i casi registrati dai centri AIEOP affetti da questa neoplasia, e oltre il 4% degli immigrati residenti all'estero. Si evidenzia che la frequenza relativa dei tumori ossei negli immigrati risulta il doppio rispetto ai casi nati in Italia, soprattutto a causa degli osteosarcomi, dove ben il 17% di tutti i casi è costituito da immigrati. Infine si segnala la bassa frequenza di tumori a cellule germinali negli immigrati, soprattutto nel gruppo dei residenti all'estero, mentre la frequenza relativa dei carcinomi risulta sovrapponibile nei due gruppi.

Infine, la frequenza di casi immigrati trattati con protocolli AIEOP è significativamente inferiore rispetto a quella dei casi nati in Italia (56% vs. 73%;  $p < 0,001$ ); si ottiene lo stesso risultato qualora si prendano in considerazione i casi con leucemie e linfomi (60% vs. 90%;  $p < 0,001$ ) o con tumori solidi (51% vs. 57%;  $p < 0,01$ ). Tuttavia, qualora si analizzino i soli immigrati, risulta che i casi nati all'estero ma residenti in Italia sono stati trattati con protocolli AIEOP in percentuale maggiore rispetto agli immigrati residenti all'estero (67% vs. 47%;  $p < 0,001$ ), mentre il risultato è simile prendendo in considerazione gli immigrati affetti da leucemie e linfomi (79% vs. 47%;  $p < 0,001$ ). Non c'è differenza tra le due tipologie di immigrati nel caso dei tumori solidi (54% vs. 48%;  $p = n.s.$ ).

## Conclusioni

La migrazione sanitaria comprende una complessa e varia tipologia di movimenti di lungo periodo che, nel corso dei secoli, ha caratterizzato la storia dell'umanità. Bambini e adolescenti costituiscono una parte sempre più importante di questi movimenti che hanno luogo in moltissime parti del mondo, Italia compresa. La provenienza geografica dei pazienti immigrati risulta simile in percentuale, anche se non identica, a quella riportata dall'ISTAT per i bambini non malati. Tra le nazionalità europee dei casi stranieri reclutati dai centri AIEOP, per esempio, nonostante l'ISTAT riferisca che la principale comunità straniera presente nel nostro Paese sia quella rumena, i bambini di origine albanese residenti in Italia risultano ancora il gruppo di malati più numeroso. Tra le nazionalità asiatiche, gli iracheni sono più numerosi dei cinesi, mentre i venezuelani superano gli ecua-

Italy (7.0 vs. 8.5,  $p < 0.001$ ) and even the percentage of adolescents (37% vs 47%,  $p < 0.001$ ) was lower.

Leukaemia and lymphoma accounted for 59% of immigrant cases, compared to 48% for children born in Italy ( $p < 0.001$ ) (table 1). The percentage of leukaemia, out of the total number of cases, was greater for immigrants (46.9% vs. 33.4%), with a prevalence of acute lymphoblastic leukaemia, but also a high relative frequency of non-lymphoblastic acute leukaemia and other leukaemias, mainly chronic myeloid leukaemia; immigrant children represented more than 15% of the total number of cases of these type of leukaemia registered by AIEOP centres. However, the relative frequency of leukaemia was significantly higher in immigrants resident abroad, among whom leukaemia accounted for over 50% of all cases (2/3 were ALL and 1/3 AML or other leukaemias). The proportion of leukaemias in immigrants resident in Italy was similar to that of cases born in Italy, as was percentage distribution of the different types of leukaemia. The frequency of lymphomas appeared quite similar in both groups, albeit lower in immigrants resident abroad. About 41% of immigrant cases were affected by solid tumours, compared to 52% of children born in Italy ( $p < 0.001$ ), but while only 46% of immigrants resident abroad was affected by solid tumours, these accounted for 53% in immigrants resident in Italy ( $p < 0.001$ ). Relative frequency of the majority of solid tumours was lower in immigrants, except for retinoblastoma (3.4% vs. 2.3%), for which immigrant children represented more than 10% of all cases registered in AIEOP centres affected by this type of tumour, and over 4% of immigrants resident abroad.

We must highlight that relative frequency of bone tumours was double in immigrant children compared to cases born in Italy, mainly due to osteosarcomas: immigrants accounted for 17% of all cases of osteosarcoma. Frequency of germ cell tumours was very low among immigrants, especially in those who live abroad, while the relative frequency of carcinomas was superimposable in both groups. Finally, frequency of treatment with AIEOP protocols of immigrant children was significantly lower than that of children born in Italy (56% vs. 73%,  $p < 0.001$ ), and we have the same result if we consider cases of leukaemia or lymphoma (60% vs. 90%,  $p < 0.001$ ), or solid tumours (51% vs. 57%,  $p < 0.01$ ). However, if only immigrants were considered, cases born abroad but resident in Italy were treated with AIEOP protocols in a higher percentage compared to immigrants resident abroad (67% vs. 47%,  $p < 0.001$ ). While results were similar when considering immigrants affected by leukaemia and lymphoma (79% vs. 47%,  $p < 0.001$ ), no difference was found between the two types of immigrants when considering solid tumours (54% vs. 48%,  $p = n.s.$ ).

## Conclusions

Migrations involve complex, varied long-term movements, which, over the centuries, have characterized the history of mankind. Children and adolescents are an increasingly important part of these movements, which are taking place in many parts of the world, including Italy.

doriani tra le nazionalità latino-americane. Infine, la nazionalità marocchina si conferma come la più rappresentata tra quelle africane, come riportato anche dall'ISTAT. E' possibile, tuttavia, che il numero elevato di casi provenienti da Iraq e Venezuela possa essere in buona parte condizionato da programmi di cooperazione sanitaria esistenti tra l'Italia, tramite il Ministero della salute o alcune regioni, e questi Paesi, in accordo con quanto previsto dai principi guida della cooperazione italiana allo sviluppo.

Si è visto che i bambini immigrati vengono reclutati in prevalenza da centri AIEOP del Nord Italia, in grado di soddisfare una maggiore richiesta di assistenza rispetto al loro abituale bacino d'utenza. Tuttavia, vi sono alcune regioni (Friuli Venezia Giulia, Toscana e Umbria) dove una percentuale di casi trattati, variabile dal 15% al 20% è costituita da pazienti immigrati. Pertanto i centri di queste regioni hanno sviluppato una particolare esperienza e maturato competenze nel trattamento dei pazienti immigrati che potrebbero essere utili in futuro agli altri centri AIEOP interessati.

In ultima analisi, si è rilevato che i bambini immigrati sono soprattutto maschi, di età maggiore rispetto a quelli nati in Italia, affetti in prevalenza da leucemie e linfomi, soprattutto forme a prognosi più severa, e solo in minima parte vengono o possono essere trattati con protocolli AIEOP, o perché non eleggibili in quanto pretrattati nel Paese di provenienza con altri protocolli (60% dei casi immigrati), oppure perché avviati esclusivamente a trapianto di cellule staminali emopoietiche.

Questa analisi da una parte ha evidenziato alcuni limiti storici del Registro Mod. 1.01 che non hanno consentito, per esempio, di riconoscere i nati in Italia da genitori stranieri, ma dall'altra ne ha dimostrato l'efficacia quale strumento in grado di misurare il fenomeno dell'immigrazione di bambini nati all'estero affetti da patologia oncologica, che afferiscono alla rete dei centri AIEOP e, quindi, di contribuire all'identificazione dei nuovi bisogni della popolazione pediatrica con tumore che in Italia è destinata a essere sempre più multirazziale.

*The geographical origin of the immigrant cases we analyzed was similar, although not identical, to that reported by ISTAT. Among European nationalities of foreign cases recruited by AIEOP centres, for example, whereas ISTAT reports a rapid increase in Romanian immigrants, who currently make up the largest foreign community in our Country, Albanians were more numerous than Romanians. Among Asians, Iraqis were more numerous than Chinese; among Americans, cases from Venezuela were more numerous than those from Ecuador. Finally, Morocco was confirmed to be the most represented Country of origin among immigrants from Africa, as also reported by ISTAT. It is possible, however, that the large number of cases from Iraq and Venezuela could be largely conditioned by existing health cooperation programs between these Countries and Italy, through the Ministry of Health or Regions, in accordance with the guiding principles of Italian cooperation for development. We noticed that migrant children are recruited mainly in AIEOP centres in Northern Italy, which are able to meet an increased demand for assistance, compared to their usual area of recruitment. However, there are a number of regions (Friuli, Toscana, and Umbria) where a percentage of treated cases, variable from 15% to 20%, consists of immigrant patients; as a consequence, AIEOP centres there have developed particular expertise and gained competence in the treatment of immigrant patients, which might be useful in the future for other interested AIEOP centres.*

*Finally, immigrant cases were mostly males, older in age compared to children born in Italy, mainly affected by forms of leukaemia or lymphoma, specifically forms with a more severe prognosis. Furthermore, only a minor proportion of cases were, or could be, treated with AIEOP protocols, since most were not eligible because they had already been treated in their Country of origin with different protocols (60% of immigrated cases) or because they were exclusively addressed to undergo hematopoietic stem cell transplantation.*

*This analysis has highlighted some limits of the Mod. 1.01 database which are due to its age; for instance, it is not possible through it to identify children born in Italy from foreign parents. On the other hand, however, it has proven itself an effective tool in measuring the phenomenon of immigrant children born abroad who suffer from cancer and are referred to the network of AIEOP Centres, and has thus contributed to the identification of new needs in the paediatric cancer population in Italy, which is bound to become, in the future, increasingly multiracial.*

## BIBLIOGRAFIA/REFERENCES

1. Istituto nazionale di statistica. *La popolazione straniera residente in Italia al 1° gennaio 2009*. Roma, ISTAT, 2009.
2. Rondelli R, Dini G, De Rosa M et al. Foreign children with cancer in Italy. *Ital J Pediatr* 2011;37:44.
3. Direzione generale per la cooperazione allo sviluppo. *Salute globale: Principi guida della cooperazione italiana*. Roma, Ministero degli affari esteri, 2009.