

Bambino adottato: non pensiamo solo alle infezioni!

CAMILLA TOTARO, BARBARA BORTONE, PASQUA PUTIGNANO, LUISA GALLI, MAURIZIO DE MARTINO, ELENA CHIAPPINI
 Servizio per il Bambino Adottato, SODc Malattie Infettive, Ospedale Pediatrico "Anna Meyer", Università di Firenze

L'Italia è uno dei Paesi al mondo con il maggiore numero di adozioni internazionali. L'esperienza di un Servizio tra i più importanti nel nostro Paese ci dice quello che dobbiamo fare e osservare per la migliore accoglienza sanitaria del bambino adottato. Bisogna andare oltre la valutazione del solo rischio infettivo.

L'adozione internazionale è un fenomeno di grande rilevanza in Italia, e in particolare in Toscana. Nel biennio 2014-2015, la Commissione per le Adozioni Internazionali ha riportato come l'Italia sia stato il primo Paese europeo e il secondo nel mondo dopo gli Stati Uniti d'America per numero assoluto di adozioni internazionali¹. Nello stesso periodo, la Toscana è risultata essere la seconda Regione italiana dopo la Lombardia per numero assoluto di bambini adottati internazionalmente e la prima considerando il tasso medio annuo di adozione, cioè il numero dei bambini giunti per adozione e la popolazione di età compresa tra 0 e 17 anni¹.

Il Centro per il bambino adottato dall'estero dell'Ospedale Pediatrico "Meyer" di Firenze mette a disposizione un servizio di screening per tutti i bambini adottati internazionalmente al loro arrivo in Italia. È un servizio svolto da pediatri infettivologi in collaborazione con infermieri, psicologi e altri pediatri specialisti al fine di garantire la miglior assistenza possibile. Viene eseguito un protocollo specifico in base al Paese di provenienza del bambino e, nel caso di esigenze specifiche, vengono coinvolte anche altre Unità dell'ospedale specializzate in base alle problematiche individuate. Il protocollo effettuato dal nostro Centro (Tabella I e Figura 1) segue le raccomandazioni del protocollo diagnostico-assistenziale elaborato dal Gruppo di Lavoro Nazionale per il Bambino Immigrato (GLNBI), con alcune modifiche².

INTERNATIONALLY ADOPTED CHILDREN: LET US NOT THINK ONLY ABOUT INFECTIONS!
 (Medico e Bambino 2018;37:307-312)

Key words

Health status, infectious and non-infectious diseases, Screening protocol, Special needs

Summary

Background - According to the most recent statistic report by the Italian Commission for International Adoptions, in the period 2014-2015 Italy was the Nation with the highest rate of adoptions in Europe and the second one worldwide, following the United States.

Objective - The aim of the present study was to evaluate the health status of internationally adopted children (IAC) to identify the most serious problems regarding both infectious and non-infectious diseases, which are not frequently diagnosed or are or are often misdiagnosed.

Materials and methods - All IAC referred to the Centre for the Internationally Adopted Child (Anna Meyer Children's University Hospital, Florence, Italy) from October 2015 to June 2017 were prospectively enrolled. All the children underwent the screening protocol including a physical, laboratory and instrumental examinations. Also special needs prevalence was assessed and their possible risk factors explored.

Results - Overall, 422 children were included with a median age of 6.5 years at the first evaluation (interquartile range: 3.9-9.4). One hundred seventy-seven (41.9%) presented with an infectious disease. Among them, the most frequent ones were parasitic infections (23.5%), latent tuberculosis (9.5%) and cutaneous diseases such as Molluscum contagiosum (1.7%), scabies (0.9%) and Tinea capitis (0.7%). Special needs prevalence was 17.1% (72/422) and most children came from Europe (31.7%, 40/126; $P < 0.0001$). At multivariable logistic regression analysis, factors significantly associated with the presence of a special need were: age lower than 5 years and the origin from East European countries.

Conclusions - The present study shows that IAC are at risk of non-infectious problems with a higher prevalence than previously reported: 1 child out of 6 presented with a special need. Paediatricians should pay a special attention to Russian children, among whom almost 1 out of 2 carried a foetal alcohol spectrum disorder, which is not often recognised.

OBIETTIVO

L'obiettivo dello studio è stato quello di valutare lo stato di salute di una vasta popolazione di bambini adottati internazionalmente al fine di mettere in luce le problematiche più rilevanti, in particolare quelle di tipo non infettivo, spesso mal diagnosticate.

MATERIALI E METODI

Sono stati arruolati in modo prospettico i bambini adottati internazionalmente afferenti al Centro di Firenze nel periodo di tempo compreso tra ottobre 2015 e giugno 2017. I bambini, in occasione della prima visita, sono stati sottoposti a indagini cliniche, laboratoristi-

**PRIMA VISITA ALL'ARRIVO IN ITALIA
DEL BAMBINO ADOTTATO INTERNAZIONALMENTE**

Anamnesi

- Ricostruzione dell'iter adottivo della coppia e dell'esperienza del bambino nel periodo precedente all'adozione: famiglia biologica, condizioni socio-economiche, ragioni dell'abbandono, modalità di adozione, istituto/i di accoglienza, vaccinazioni eseguite
- Raccolta delle informazioni inerenti la gravidanza: decorso, eventuale esposizione a sostanze tossiche, età gestazionale, misure antropometriche, indice di Apgar, eventuali complicazioni perinatali
- Ricostruzione dell'andamento della crescita
- Anamnesi patologica prossima e remota
- Terapia medica in atto e pregressa, se effettuata
- Segnalazione di eventuali allergie

Esame obiettivo

- Valutazione clinica globale
- Valutazione delle misure antropometriche e confronto con curve di crescita standard della *World Health Organization* (WHO)
- Valutazione delle tappe dello sviluppo psicomotorio in relazione all'età
- Controllo accurato della pelle alla ricerca di lesioni a eziologia infettiva oppure secondarie a maltrattamenti

Tabella 1

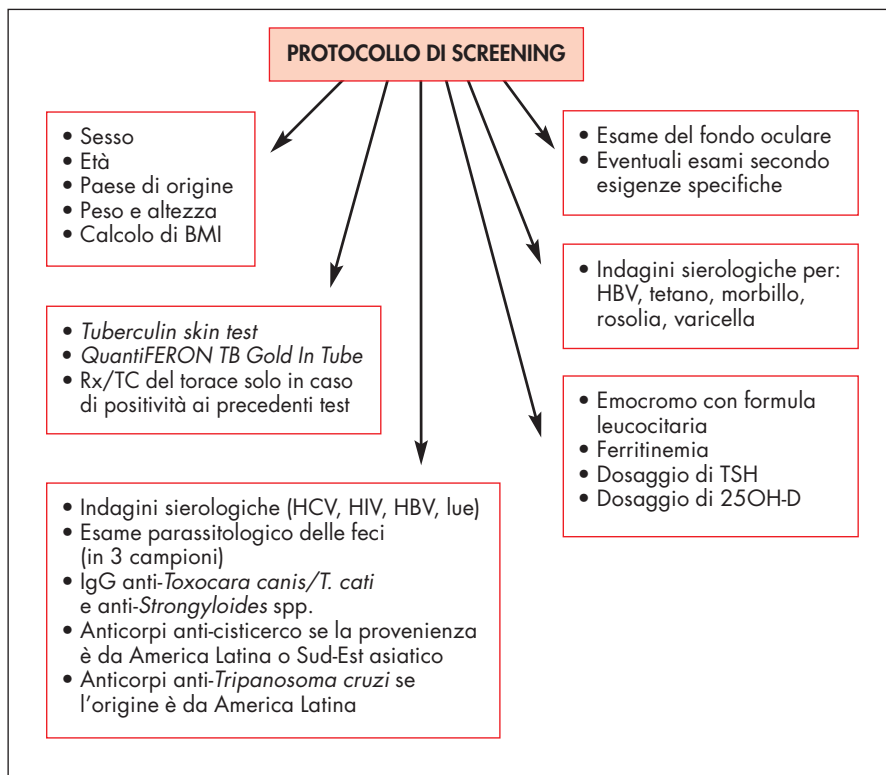


Figura 1. Descrizione del protocollo di screening effettuato nel Centro per il Bambino Adottato dall'Estero dell'Ospedale Pediatrico "Meyer" di Firenze (BMI = Body Mass Index; HBV = virus dell'epatite B; HCV = virus dell'epatite C; HIV 1-2 = Human Immunodeficiency Virus; TSH = ormone tireostimolante).

che e strumentali (Figura 1). In particolare per quanto riguarda lo screening antitubercolare, vengono effettuati sia l'intradermoreazione di Mantoux che il QuantiFERON TB Gold in Tube in tutti

i bambini. È stato inoltre determinato il titolo anticorpale per le malattie prevenibili con vaccinazioni (Figura 1). Tutti i bambini con titolo anticorpale insufficiente sono stati rivaccinati, eseguendo

l'intero ciclo previsto dal Calendario attualmente in uso in Toscana. Questo comportamento è stato adottato anche nel caso di documentata vaccinazione. In casi selezionati viene effettuata anche la ricerca di anticorpi anti-filaria, la quale non è routinariamente eseguita.

Sono stati inoltre valutati la prevalenza e i fattori di rischio di "bisogni speciali". Nei bambini con sospetto di bisogno speciale, considerando le informazioni presenti in anamnesi o all'esame obiettivo, vengono svolti, in base al tipo di sospetto, la visita neuropsichiatrica, il counselling genetico e/o esami strumentali mirati (ad esempio ecografia cardiaca o renale in caso di sospetta malformazione).

RISULTATI

In questo periodo presso il nostro Centro sono stati sottoposti a screening 422 bambini, di età mediana 6,5 anni (range interquartile: 3,9-9,4). Centoventisei (29,9%) bambini adottati internazionalmente erano di provenienza europea e, di questi, la maggior parte proveniva dalla Russia. Prendendo in considerazione i Paesi extraeuropei più frequentemente rappresentati, i bambini provenivano da India, Repubblica Democratica del Congo, Vietnam e Colombia (Figura 2).

Patologie infettive

Centosettantasette bambini (41,9%) presentavano almeno una patologia infettiva. Tra queste, le parassitosi sono state quelle più frequentemente riscontrate (23,5%), in particolare toxocariosi (50 casi; 11,8%) e giardiasi (46 casi; 10,9%). Sono stati osservati anche 8 casi di pluriparassitosi (1,9%). Non è stato rilevato nessun caso di cisticercosi, schistosomiasi, echinococcosi e tripanosomiasi nel suddetto periodo di studio.

La tubercolosi polmonare attiva è stata diagnosticata in 3 casi (0,7%), mentre la tubercolosi latente è stata riscontrata in 40 bambini (9,5%), rivelandosi quindi una infezione relativamente frequente. Si definisce infezione tubercolare latente certa in caso di positività sia alla intradermoreazione di Mantoux/test cutaneo della tubercolina (TST) che

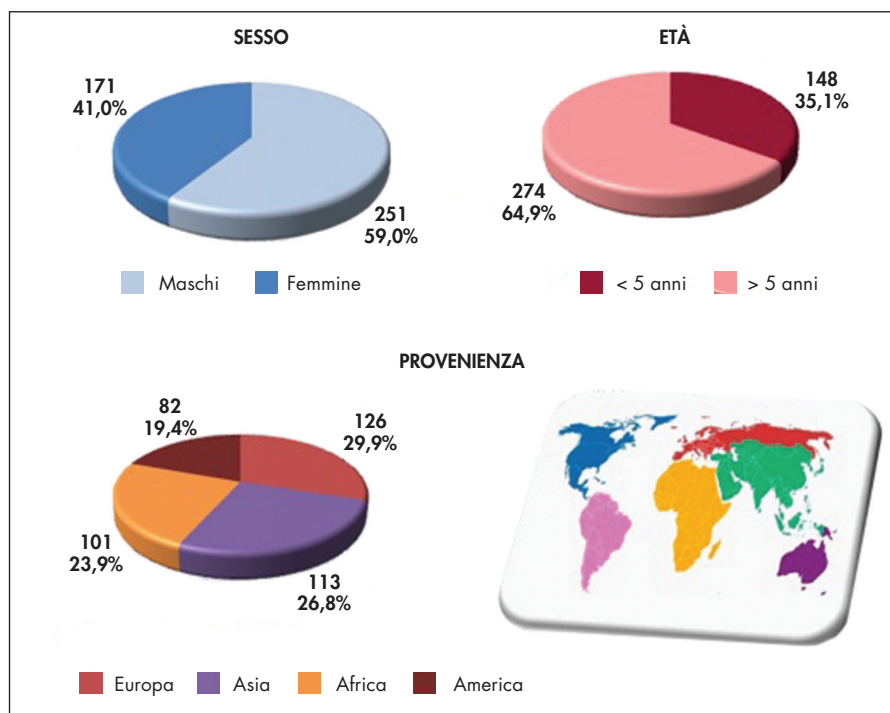


Figura 2. Caratteristiche dei bambini sottoposti a screening per adozione internazionale presso il Centro dell'Ospedale Pediatrico "Meyer" da ottobre 2015 a giugno 2017 (n = 422).

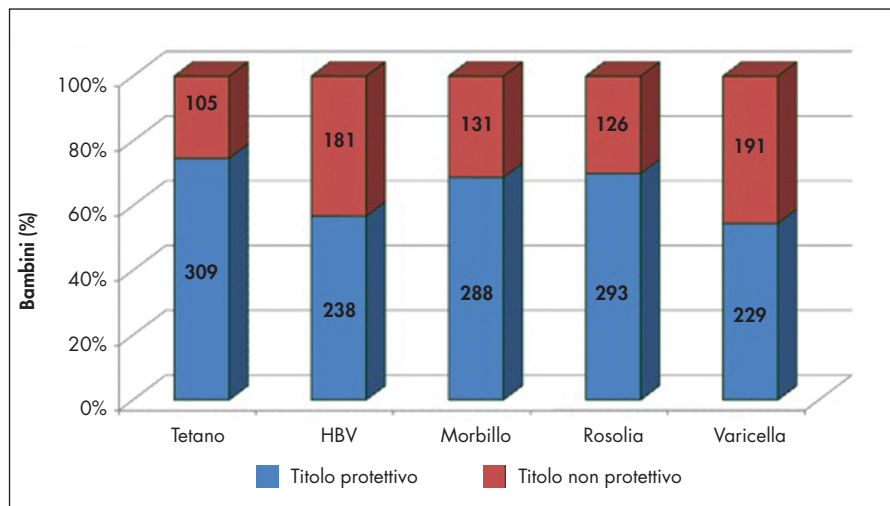


Figura 3. Risultati delle indagini sierologiche per le principali malattie infettive suscettibili di vaccinazione in una popolazione di 422 bambini adottati internazionalmente (HBV= virus dell'epatite B).

al QuantiFERON TB Gold in Tube (QFT-G), e incerta se la positività risulta solamente a uno dei due test. Sono stati osservati risultati concordanti di TST e QFT-G in 7 bambini (1,7%), mentre i due test sono risultati discordanti in 33 bambini (7,8%).

Le altre condizioni infettive osservate sono state malattie dermatologiche

come mollusco contagioso (7/422; 1,7%), scabbia (4/422; 0,9%) e tinea capitis (3/422; 0,7%) e per quanto riguarda i virus epatitici, 5 casi (5/422; 1,2%) di infezione cronica da virus dell'epatite B (HBV). Nessun bambino è risultato affetto da epatite A (HAV), epatite C (HCV), virus dell'immunodeficienza umana di tipo 1 e 2 (HIV 1-2) e sifilide.

Sedici bambini (3,8%) sono risultati positivi al test di screening per malaria ed erano tutti provenienti dalla Repubblica Democratica del Congo.

Stato di copertura vaccinale

È stato osservato che il 25,4% dei bambini testati presentava un titolo anticorpale non protettivo per il tetano, il 43,2% nei confronti dell'HBV, il 31,3% verso il morbillo, il 30,1% verso la rosolia e il 45,5% verso la varicella (Figura 3). I nostri risultati confermano quindi l'importanza della valutazione dello stato di copertura vaccinale e della tempestiva rivaccinazione dei bambini non protetti per le malattie suscettibili di vaccinazione. Inoltre, un altro dato importante da evidenziare risulta essere la discrepanza tra i risultati dei test sierologici e la documentazione disponibile che attesta l'avvenuta vaccinazione. Infatti, nonostante la presenza di vaccinazione documentata, sono risultati non protettivi i titoli anticorpali nel 10,9% dei casi per il tetano, nel 17,2% nei confronti del HBV, nell'8,8% per il morbillo, nell'8,4% per la rosolia e nel 5,2% dei casi per la varicella.

Bisogni speciali

I bambini adottati internazionalmente sono risultati una popolazione a rischio per presenza di bisogni speciali: hanno un rischio aumentato di sviluppare, oppure hanno già sviluppato, una condizione cronica di malattia fisica e/o dello sviluppo psicomotorio, comportamentale o emotivo. Necessitano quindi di assistenza e servizi mirati in quantità maggiore rispetto ai bambini della popolazione generale^{3,4}.

Nella nostra popolazione il 17,1% (circa 1 su 6) presentava un bisogno speciale (n = 72) e di questi la maggior parte era di provenienza europea (40/126).

La descrizione dei bisogni speciali osservati è riportata nella Figura 4. Sono stati analizzati come fattori di rischio associati alla presenza di bisogni speciali: il sesso, l'età, l'aumento del TSH al di sopra di 3,9 mUI/l e la presenza di anemia (considerata come un valore di emoglobina - Hb - minore di 11g/dl) (Tabella II). All'analisi di regressione logistica multivariata sono

risultati fattori di rischio significativamente associati alla presenza di bisogni speciali l'età inferiore ai 5 anni e la provenienza dall'Est Europa.

Fra i quadri malformativi, sono stati riscontrati 8 casi di labiopalatoschisi (1,9%), con una alta prevalenza di bambini di provenienza cinese (40,0%), mentre malformazioni gravi, soprattutto a carico del distretto urologico, sono state osservate in 6 bambini (1,4%). Un disturbo dello spettro fetto-alcolico è stato diagnosticato in 30 soggetti (7,1%), dei quali la maggioranza (83,3%) era originario di un Paese dell'Est europeo (Russia e Ucraina). Altri 17 bambini (4,0%) presentavano

un ritardo dello sviluppo psicomotorio e/o del linguaggio.

Sempre per quanto concerne condizioni non infettive, di frequente riscontro (45,3%) sono stati il deficit moderato di vitamina D (< 20 ng/ml), l'anemia (Hb < 11 g/dl) nel 9,5% dei casi e un valore di TSH superiore a 3,9 mUI/l nel 14,7%. La condizione di ipertropinemia è risultata transitoria senza conseguenze cliniche nella stragrande maggioranza dei casi, a eccezione di 2 casi di ipotiroidismo e un caso di tiroidite di Hashimoto. Un'altra condizione osservata è stata la pubertà precoce, in 9 bambini (2,1%) dei quali 6 erano maschi e 3 femmine.

DISCUSSIONE

Nella nostra popolazione quasi il 67% (n = 282) dei bambini presentava una condizione patologica, di natura sia infettiva che non infettiva.

Non stupisce il fatto che i bambini adottati internazionalmente siano a rischio per malattie quali parassitosi, tubercolosi latente e malattie dermatologiche, come mollusco contagioso, tinea capitis e scabbia. Si tratta pertanto, nella maggior parte dei casi, di patologie non gravi che possono essere trattate senza lasciare esiti. Infatti, anche i dati della letteratura confermano una prevalenza di malattie infettive tra il 35% e il 42%⁵, un'alta prevalenza di parassitosi (circa il 42%)^{6,7} e di infezione tubercolare nel 5-19% dei casi⁸. Le ragioni dell'alta presenza di infezioni in questa popolazione può essere dovuta a molti fattori: dalle scarse condizioni igienico-sanitarie all'istituzionalizzazione. Una considerazione specifica deve essere effettuata per la malaria, in quanto malattia che può presentarsi in bambini afebrili con segni come anemia o splenomegalia. È importante pertanto, non essendo eseguiti di *routine* i test di screening, che questa patologia venga sospettata in tutti i bambini provenienti da aree endemiche. La possibilità di diagnosticare la malaria in

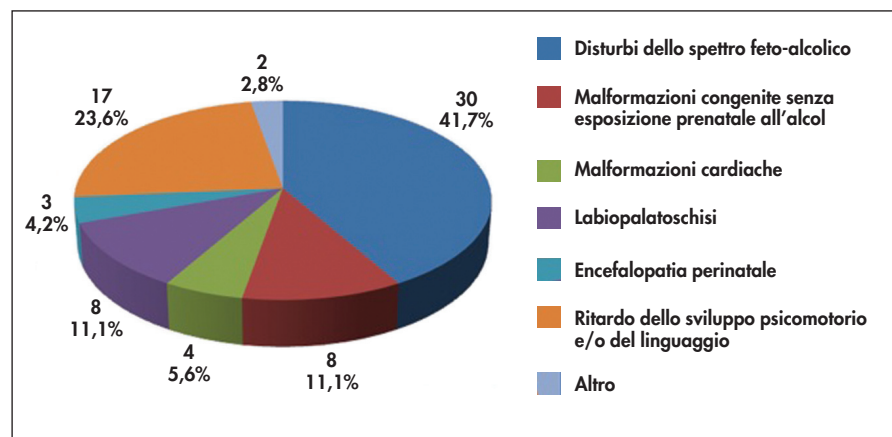


Figura 4. Descrizione dei bisogni speciali (n = 72) osservati in una popolazione di bambini adottati internazionalmente.

STUDIO DEI FATTORI DI RISCHIO PER LA PRESENZA DI BISOGNI SPECIALI

Fattori di rischio	n/N	Analisi univariata: OR (IC 95%); p	Analisi multivariata: OR (IC 95%); p
Sesso			
M	46/251 (18,32%)	1	
F	26/171 (15,20%)	0,80 (0,47-1,35); p = 0,403	
Età			
< 5	37/148 (25,00%)	1	1
≥ 5	35/274 (12,77%)	0,44 (0,26-0,73); p = 0,002	0,45 (0,24-0,83); p = 0,011
Continente			
Europa	40/126 (31,7%)	1	1
Africa	3/101 (2,97%)	0,06 (0,02-0,22); p < 0,0001	0,06 (0,02-0,21); p = 0,000
Asia	20/113 (17,69%)	0,46 (0,25-0,85); p = 0,013	0,35 (0,18-0,68); p = 0,002
America	9/82 (10,97%)	0,27 (0,12-0,58); p = 0,001	0,27 (0,12-0,62); p = 0,002
Ormone tireostimolante			
Fuori dal range	13/62 (20,96%)	1	
Nel range	57/353 (16,15%)	0,73 (0,37-1,42); p = 0,351	
Non valutato	2/7 (28,57%)	1,51 (0,27-8,68); p = 0,646	
Anemia			
Sì	4/40 (10,00%)	1	
No	65/373 (17,43%)	1,90 (0,65-5,52); p = 0,239	
Non valutati	3/9 (33,33%)	4,5 (0,80-25,35); p = 0,088	

Tabella II

bambini asintomatici è confermata anche da alcuni studi in letteratura^{9,10}.

Anche per quanto riguarda lo stato di copertura vaccinale, i nostri risultati sono in accordo con quelli della letteratura che evidenziano come, in percentuali variabili dal 37% al 70%, le attestazioni delle vaccinazioni riportate nei documenti risultino inaffidabili^{11,12}. Tale discrepanza potrebbe essere dovuta non solo all'inaffidabilità della documentazione, ma anche al fatto che i vaccini potrebbero essere stati conservati in modo non corretto, al fatto che potrebbero essere bambini non *responder* o all'eventualità che la presenza di malnutrizione o infezioni concomitanti possano aver influito negativamente sulla risposta immunitaria seguente alla vaccinazione.

È invece nuovo il dato riguardante le condizioni non infettive e, in particolare, i bisogni speciali. Precedenti studi avevano evidenziato come i bambini provenienti dall'Est europeo abbiano problematiche come la sindrome feto-alcolica in percentuali variabili tra il 10% e il 30% dei casi^{13,14}. Tuttavia nella nostra popolazione la prevalenza di bisogni speciali è risultata allarmante: più di un bambino su 6 ne presentava uno e 1 bambino su 2, tra quelli provenienti dalla Russia, mostrava un disturbo dello spettro feto-alcolico. I disturbi dello spettro feto-alcolico comprendono tutti i fenotipi che si possono manifestare in seguito all'esposizione prenatale all'alcol. In particolare, il meccanismo patogenetico è dovuto all'azione teratogena dell'alcol e dei suoi metaboliti, tra i quali l'acetaldeide, sullo sviluppo del sistema nervoso centrale. Le caratteristiche diagnostiche tipiche sono peculiarità fisiche del volto, ritardo di crescita pre- o postnatale, anomalie strutturali e/o funzionali del sistema nervoso centrale e la storia materna di abuso alcolico. È possibile pertanto fare diagnosi di sindrome feto-alcolica quando siano presenti tutte e 4 le caratteristiche descritte. Fra queste, tipica, anche se non sempre presente, è la facies associata a tale disturbo contraddistinta da appiattimento del filtro, labbro superiore sottile e aperture palpebrali ridotte. Questo tipo di disturbi sono

spesso caratterizzati da anomalie strutturali e/o funzionali del sistema nervoso centrale quali: disturbo da deficit di attenzione/iperattività, disabilità intellettuali, ritardo del linguaggio e/o dello sviluppo psicomotorio. È necessario pertanto porre attenzione a questi aspetti per poter effettuare eventuali indagini aggiuntive, soprattutto nei bambini provenienti dall'Est Europa. Questi bambini richiedono un'assistenza più accurata e costante rispetto ai loro coetanei e una maggiore capacità di gestione da parte dei genitori. È importante segnalare questo rischio in modo tale che le diverse forme di tali disturbi vengano diagnosticati e che le famiglie e i bambini ricevano l'adeguato supporto sanitario e psicologico sia in ambito scolastico che extrascolastico.

I limiti del nostro studio sono diversi. La documentazione disponibile per i bambini adottati internazionalmente era spesso incompleta o del tutto mancante. In particolar modo erano spesso non disponibili informazioni riguardanti l'abuso di sostanze durante la gravidanza, l'età gestazionale, il peso alla nascita, eventuali complicazioni perinatali. Analogamente mancavano talvolta i dati che riguardavano l'anamnesi del bambino. Il periodo di tempo tra il loro arrivo in Italia e la prima visita è stato molto variabile. Infine, il disturbo post-traumatico da stress non è stato specificatamente indagato nella nostra popolazione. Alcuni dati della letteratura riportano, infatti, una prevalenza del 15-20% di questo disturbo. Ulteriori studi sono quindi necessari per indagare meglio questa importante ed emergente problematica¹⁵.

CONCLUSIONI

Dal nostro studio emerge l'importanza di eseguire uno screening completo nei bambini adottati internazionalmente sia per patologie di tipo infettivo che non infettivo, con una particolare attenzione ai bisogni speciali, che comprendono malformazioni maggiori e disturbi dello spettro feto-alcolico.

MESSAGGI CHIAVE

- ❑ L'Italia è stato il primo Paese in Europa per numero di bambini adottati e il secondo nel mondo, dopo gli Stati Uniti.
- ❑ L'obiettivo dello studio è stato quello di valutare lo stato di salute di una popolazione di bambini adottati internazionalmente al fine di evidenziare le problematiche più rilevanti, in particolare quelle di tipo non infettivologico, spesso mal diagnosticate.
- ❑ Sono stati arruolati in modo prospettico i bambini adottati internazionalmente afferenti al Centro di Firenze nel periodo di tempo compreso tra ottobre 2015 e giugno 2017. I bambini sono stati sottoposti a indagini cliniche, laboratoristiche e strumentali. Sono stati inoltre valutati la prevalenza e i fattori di rischio di bisogni speciali.
- ❑ Sono stati arruolati 422 bambini (età mediana: 6,5 anni). Il 42% presentava almeno una patologia. Tra queste, le più frequenti sono risultate essere parassitosi (23,5%), tubercolosi latente (9,5%) e malattie dermatologiche come mollusco contagioso (1,7%), scabbia (0,9%) e tinea capitis (0,7%).
- ❑ La prevalenza dei bisogni speciali è risultata del 17,1% (72/422) e l'Europa si è rivelata il continente con la proporzione più alta di bambini, il 31,7%. I fattori significativamente associati al rischio di bisogni speciali sono stati l'età inferiore ai 5 anni e la provenienza dai Paesi dell'Est Europa.
- ❑ I bambini adottati internazionalmente sono maggiormente a rischio per condizioni non infettive rispetto a quanto precedentemente riportato in letteratura: oltre 1 bambino su 6 presentava un bisogno speciale. Particolare attenzione deve essere prestata ai bambini russi, tra i quali quasi 1 su 2 mostrava un disturbo dello spettro feto-alcolico, spesso non diagnosticato.

Indirizzo per corrispondenza

Elena Chiappini

e-mail: elena.chiappini@unifi.it

Bibliografia

1. Siggillino A, Bertazzoni AM, Bernicchi C, et al. Commissione per le Adozioni Internazionali. Prospettive nelle adozioni internazionali, rapporto sui fascicoli dal 1° gennaio 2014 al 31 dicembre 2015. Disponibile al sito web: http://www.commissioneadozioni.it/media/153043/report_statistico_2014-2015.pdf
2. Adami Lami C, Gabrielli O, Zaffaroni M, et al. Nuovo protocollo diagnostico-assistenziale del GLNBI per il bambino adottato all'estero. III Convegno Nazionale ISMU-GLNBI-SIMM (Milano 17-18/5/2007). Disponibile al sito web: <http://www.glnbi.org/documenti/ad-88407a4ca3bff42fa5666d67028df0.pdf> (ultimo 25/04/2017).
3. McPherson M, Arango P, Fox H, et al. A new definition of children with special health care needs. *Pediatrics* 1998;102(1 Pt 1):137-40.
4. Dartiquenave C. International adoption: children's health risk evolution. *Bull Soc Pathol Exot* 2012;105(2):109-14.
5. Obringer E, Walsh L. Infectious disease and immunizations in international adoption. *Pediatr Ann* 2017;46(2):e56-e60.
6. Valentini P, Gargiullo L, Ceccarelli M, Ranno O. Health status of internationally adopted children. The experience of an Italian "GNLBI" paediatric Centre. *Ital J Public Health* 2012;9(3):1-10.
7. Sollai S, Ghetti F, Bianchi L, de Martino M, Galli L, Chiappini E. Infectious diseases prevalence, vaccination coverage, and diagnostic challenges in a population of internationally adopted children referred to a Tertiary Care Children's Hospital from 2009 to 2015. *Medicine (Baltimore)* 2017;96(12):e6300.
8. Ampofo K. Infectious disease issues in adoption of young children. *Curr Opin Pediatr* 2013;25(1):78-87.
9. Adebo SM, Eckerle JK, Andrews ME, Howard CR, John CC. Asymptomatic malaria and other infections in children adopted from Ethiopia, United States, 2006-2011. *Emerg Infect Dis* 2015;21(7):1227-9.
10. Chiappini E, Sollai S, de Martino M, Galli L. Malaria in children adopted from the Democratic Republic of the Congo. *Emerg Infect Dis* 2017;23(4):721-2.
11. Spicer KB, Powell DA. Immunizations for internationally adopted children. *Pediatr Ann* 2010;39(8):517-20, 523-4.
12. Tchidjou HK, Gargiullo L, Vescio F, et al. Immunization status of internationally adopted children in Rome, Italy. *Niger J Clin Pract* 2015;18(3):307-11.
13. Miller LC, Chan W, Litvinova A, Rubin A, Tirella L, Cermak S. Medical diagnoses and growth of children residing in Russian orphanages. *Acta Paediatr* 2007;96(12):1765-9.
14. Landgren M, Svensson L, Strömmland K, Andersson Grönlund M. Prenatal alcohol exposure and neurodevelopmental disorders in children adopted from eastern Europe. *Pediatrics* 2010;125(5):e1178-85.
15. Pascal J, Décombas-Marion M, Poirier V, et al. International adoption of children surviving the Haitian earthquake. *Disaster Med Public Health Prep* 2017 Oct 23:1-5 [Epub ahead of print].