

Torino, 01 giugno 2011

Accoglienza sanitaria e patologie infettive nel bambino adottato all'estero

Dr.ssa Silvia GARAZZINO

**SCDU Pediatria II, SS Malattie Infettive
Ambulatorio di Accoglienza Sanitaria per i bambini
adottati all'estero, OIRM Torino**

4130 BAMBINI ENTRATI IN ITALIA PER ADOZIONE NELL'ANNO 2010



Italia al primo posto come Paese di accoglienza in Europa e seconda solo agli Stati Uniti a livello mondiale



Presidenza del Consiglio dei Ministri

Commissione per le Adozioni Internazionali



**Figura 6 - Minori per i quali è stata concessa l'autorizzazione all'ingresso in Italia
Anni 2000-2010**

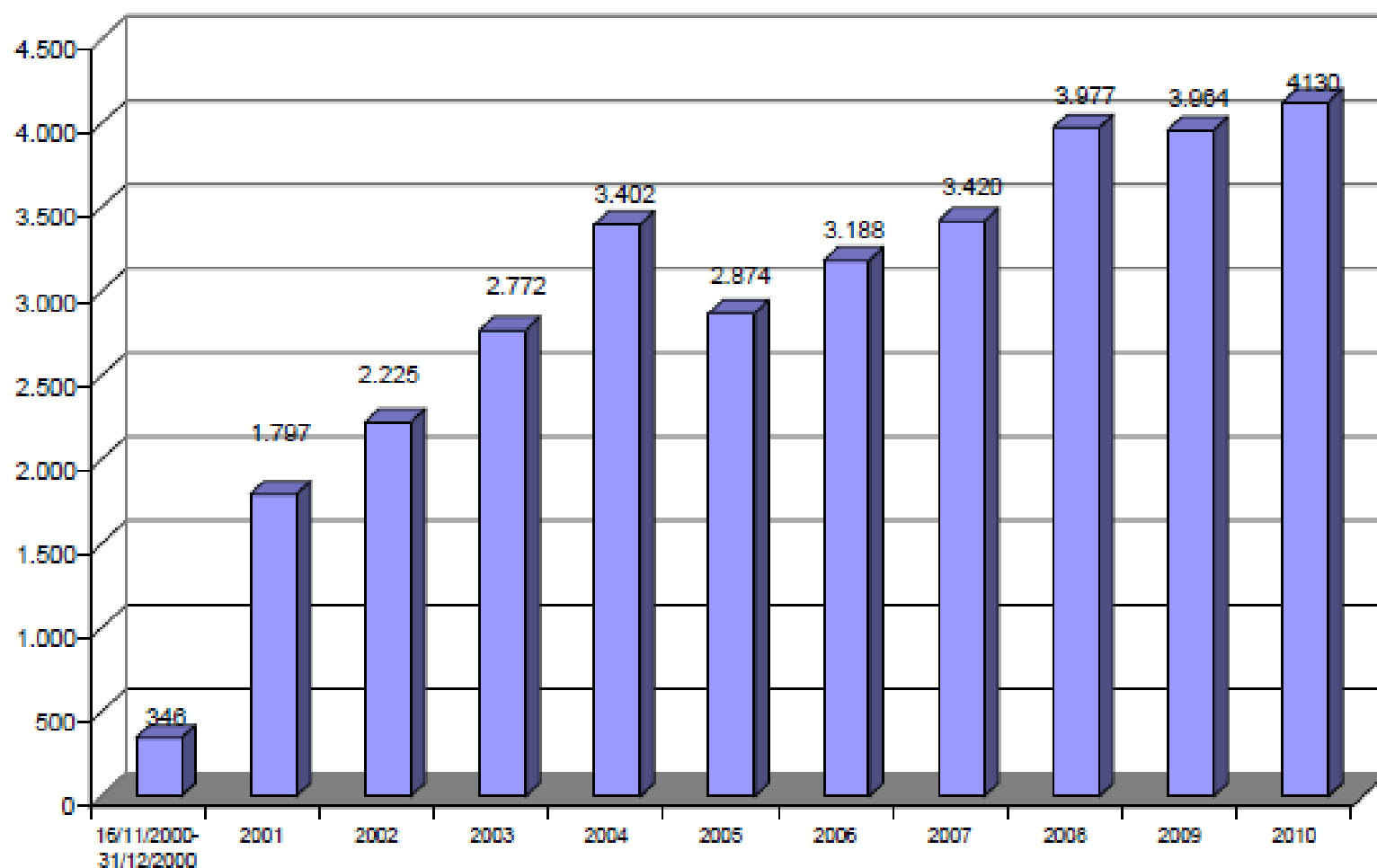


TAVOLA 2.1.7 - Minori per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione all'ingresso in Italia secondo la ripartizione territoriale di residenza dei genitori adottivi e la classe d'età dei minori - Anno 2010

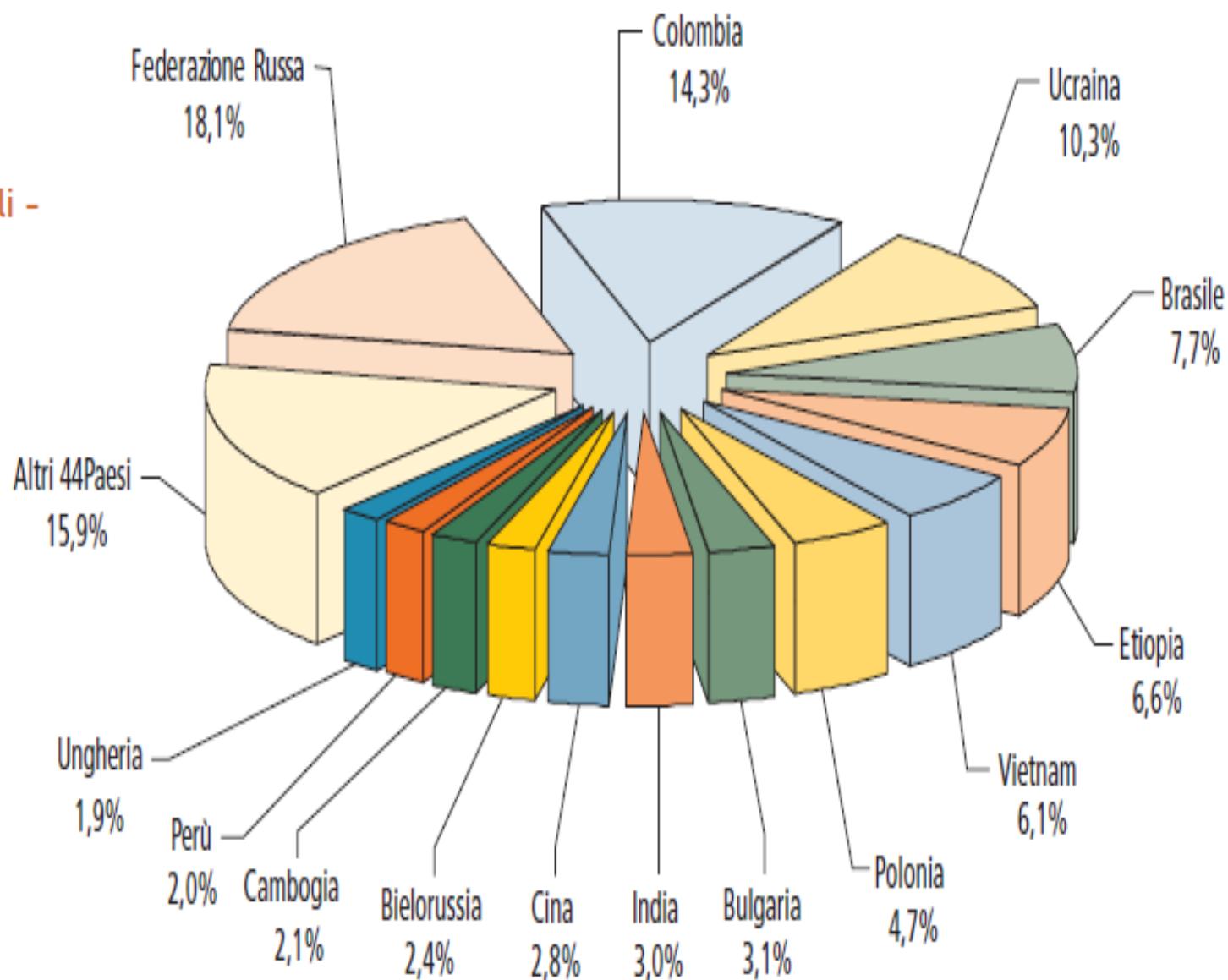
Ripartizioni territoriali	< 1 anno	1 anno 4 anni	5 anni 9 anni	10 anni e più	Totale
valori assoluti					
Italia nord-occidentale	111	458	471	102	1.142
Italia nord-orientale	73	287	282	50	692
Italia centrale	50	365	466	137	1.018
Italia meridionale	31	290	413	194	928
Italia insulare	4	89	178	76	347
Residenti estero	-	3	-	-	3
Totale	269	1.492	1.810	559	4.130
valori percentuali					
Italia nord-occidentale	9,7	40,1	41,2	8,9	100,0
Italia nord-orientale	10,5	41,5	40,8	7,2	100,0
Italia centrale	4,9	35,9	45,8	13,5	100,0
Italia meridionale	3,3	31,3	44,5	20,9	100,0
Italia insulare	1,2	25,6	51,3	21,9	100,0
Totale	6,5	36,1	43,8	13,5	100,0

TAVOLA 2.2.1 - Minori per i quali è stata rilasciata l'autorizzazione all'ingresso in Italia secondo la regione di residenza dei genitori adottivi. Valori assoluti, valori percentuali e tassi per 100.000 0-17enni nella popolazione - Al 31/12/2010

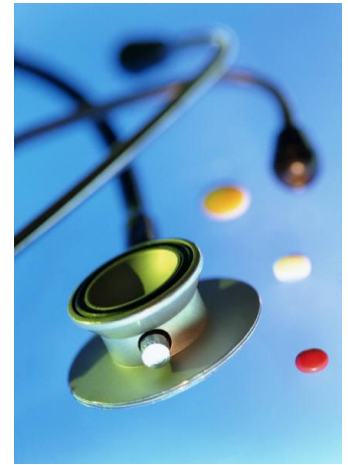
Regioni	Anni											Totale	Valori percentuali	Tasso medio annuo
	2000 ^(a)	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010			
Piemonte	15	65	112	174	189	184	209	172	169	192	197	1.678	5,2	25,6
Valle d'Aosta	-	-	3	4	4	3	1	3	2	2	4	26	0,1	13,2
Lombardia	68	362	502	531	610	699	648	777	903	740	794	6.634	20,7	42,5
Trentino-Alto Adige	7	32	33	54	50	72	61	50	62	53	70	544	1,7	28,4
Veneto	32	181	253	278	341	329	357	341	363	342	335	3.152	9,8	39,6
Friuli Venezia Giulia	6	50	40	60	67	64	65	67	56	59	75	609	1,9	34,6
Liguria	13	48	93	139	150	109	146	147	118	157	147	1.267	3,9	58,3
Emilia-Romagna	40	128	172	216	325	219	266	225	229	213	212	2.245	7,0	35,8
Toscana	31	142	144	228	332	212	292	317	387	362	381	2.828	8,8	52,9
Umbria	5	50	47	35	60	35	42	46	64	88	79	551	1,7	41,5
Marche	8	52	60	87	116	64	87	97	115	126	125	937	2,9	38,3
Lazio	19	162	201	279	290	212	256	323	391	358	433	2.924	9,1	32,4
Abruzzo	8	37	36	51	52	35	38	79	83	98	57	574	1,8	26,4
Molise	1	14	15	25	32	18	24	23	21	29	27	229	0,7	42,5
Campania	33	108	115	159	208	169	202	249	285	310	344	2.182	6,8	17,3
Puglia	18	120	129	158	209	165	150	162	246	289	299	1.945	6,1	24,3
Basilicata	-	9	9	10	12	18	25	15	40	46	41	225	0,7	20,7
Calabria	14	69	72	106	135	71	81	90	93	138	160	1.029	3,2	26,5
Sicilia	21	136	151	121	178	164	200	195	290	300	260	2.016	6,3	19,9
Sardegna	2	26	36	53	39	28	35	42	59	61	87	468	1,5	17,4
Residenti estero	5	6	2	4	3	4	3	-	1	1	3	32	0,1	-
Totale	346	1.797	2.225	2.772	3.402	2.874	3.188	3.420	3.977	3.964	4.130	32.095	100,0	31,6

(a) Dal 16/11/2000 al 31/12/2000

Minori per i quali
è stata rilasciata
l'autorizzazione
all'ingresso
in Italia secondo
il Paese
di provenienza.
Valori percentuali -
Anno 2010



Le condizioni di salute dei bambini adottati



- Documentazione sanitaria fornita dagli istituti variabile
- Background assente, scarso o inattendibile
- Patologie inesistenti oppure non segnalate
- Attendibilità degli accertamenti eseguiti all'estero
- Stato vaccinale
- Bisogni particolari (“special needs”: età, fratrie, handicap psico-fisico, problemi sanitari rilevanti)

TAVOLA 1.2.2.1 - Minori segnalati con bisogni speciali e particolari per continente di origine - Anno 2010

Bisogni segnalati	Continente				Totale
	Africa	America	Asia	Europa	
Bisogni particolari ^(a)	7	50	18	462	537
Bisogni speciali ^(b)	-	3	5	72	80
Bisogni speciali e particolari	-	-	-	22	22
Totale minori con bisogno segnalato	7	53	23	556	639
Minori entrati in Italia	443	1.129	752	1.806	4.130
% minori con bisogno segnalato sugli entrati in Italia	1,6	4,7	3,1	30,8	15,5

(a) Bisogni particolari: disabilità lievi o reversibili

(b) Bisogni speciali: patologie gravi o insanabili

“Accoglienza sanitaria”

- Gruppo di Lavoro Nazionale per il Bambino Immigrato della Società Italiana di Pediatria
- Protocollo diagnostico-assistenziale
- Personalizzato al bambino (età, storia, paese di origine)
- Multidisciplinare
- Strutturato (in maniera da evitare la “frammentazione” delle indagini e consulenze specialistiche)
- In collaborazione con il Medico Curante ed il Servizio di Igiene



Centri GLNBI-SIP

Genova - Gaslini

Torino - OIRM

Novara

Verbania

Milano - S. Carlo

Negrar (Verona)

S. Vito al Tagliamento

Parma

Firenze - Meyer

Ancona

Roma - Gemelli

Lanciano (Chieti)

Pescara

Napoli

Altri

Bari

Bologna

Lecce

Venezia

Messina

Terni

Palermo

Roma - B.G.



I Centri di riferimento per l'accoglienza al bambino adottato all'estero presenti sul territorio piemontese sono:

Torino

Ambulatorio di Accoglienza Sanitaria per i bambini adottati all'estero

Ospedale Infantile Regina Margherita
Piazza Polonia 94, 10126 TORINO
Direttore Dr. Vinicio Santucci
Referente Dott.ssa Silvia Garazzino
Tel. 011-3131704 fax 011-3135015
ambulatorio.adozioni@oirmsantanna.piemonte.it

Novara

Ambulatorio di Pediatria Preventiva e Sociale-Adozioni

Clinica Pediatrica dell'Azienda Ospedaliero-Universitaria "Maggiore"
C.so Mazzini 18, 28100 NOVARA
Prof. Gianni Bona
Referente Dr. Mauro Zaffaroni
Tel. 0321-37333 fax 0321-3733598
ambulatorio.adozioni@maggioreosp.novara.it

Verbania

Ambulatorio per il bambino adottato all'estero

Struttura Complessa Pediatria
Ospedale Castelli
Via Crocetta 1, 28922 VERBANIA
Direttore Dr. Andrea Guala
Referenti D.ssa Pinuccia Foracchia e
D.ssa Giuseppina Ballardini
Tel. 0323-541333 fax 0323-541334
andrea.guala@aslvc0.it

ASSESSORATO ALLA TUTELA DELLA SALUTE E SANITÀ

Corso Regina Margherita 153 /bis
10122 Torino
tel. 011/4321529
fax 011/4324110



www.glnbi.org

Clinica Pediatrica



Novara



www.arai.piemonte.it



REGIONE PIEMONTE
SISTEMA SANITARIO REGIONALE
E AZIENDA SANITARIA LOCALE

ACCOGLIENZA SANITARIA



PER I BAMBINI ADOTTATI ALL'ESTERO



www.regione.piemonte.it/sanita



Non c'è cura senza cuore

Sistema Sanitario Regionale del Piemonte



www.regione.piemonte.it/sanita



Non c'è cura senza cuore

Sistema Sanitario Regionale del Piemonte



www.regione.piemonte.it/sanita



Non c'è cura senza cuore

Sistema Sanitario Regionale del Piemonte

**Perché
effettuare degli
esami di
screening?**

**Quali esami
andrebbero
eseguiti?**



**Quando
andrebbero
effettuati?**

Perché?

- I bambini stranieri e adottati necessitano di un'attenzione medica particolare, con competenze specifiche
- Più del 50% dei bambini è affetto da una patologia (spesso infettiva) non diagnosticabile con la sola visita pediatrica
- Gli esami di screening devono essere effettuati indipendentemente dalla presenza di sintomi



Quando?

- Non iniziare immediatamente accertamenti medici (eccetto “urgenze”) poiché visita e prelievo sono vissuti spesso come un trauma (ritorno all’Istituto)
- Tempistica ideale: tra i 15 giorni e i 2 mesi dall’arrivo in Italia (durata esenzione ticket regionale: 6 mesi)
- Accesso immediato: febbre al rientro da Paesi endemici per malaria, diarrea severa con disidratazione, malnutrizione grave



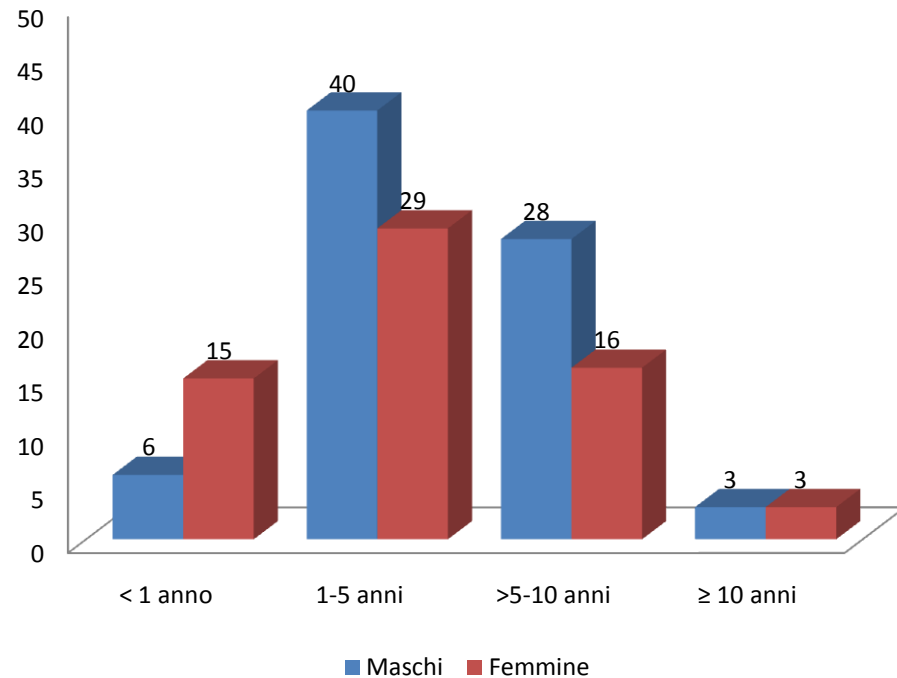
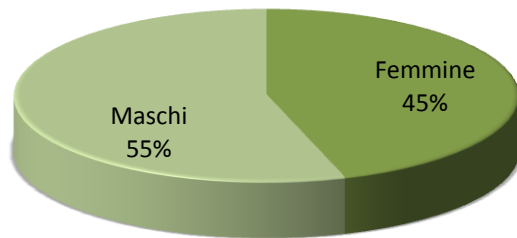
Protocollo sanitario



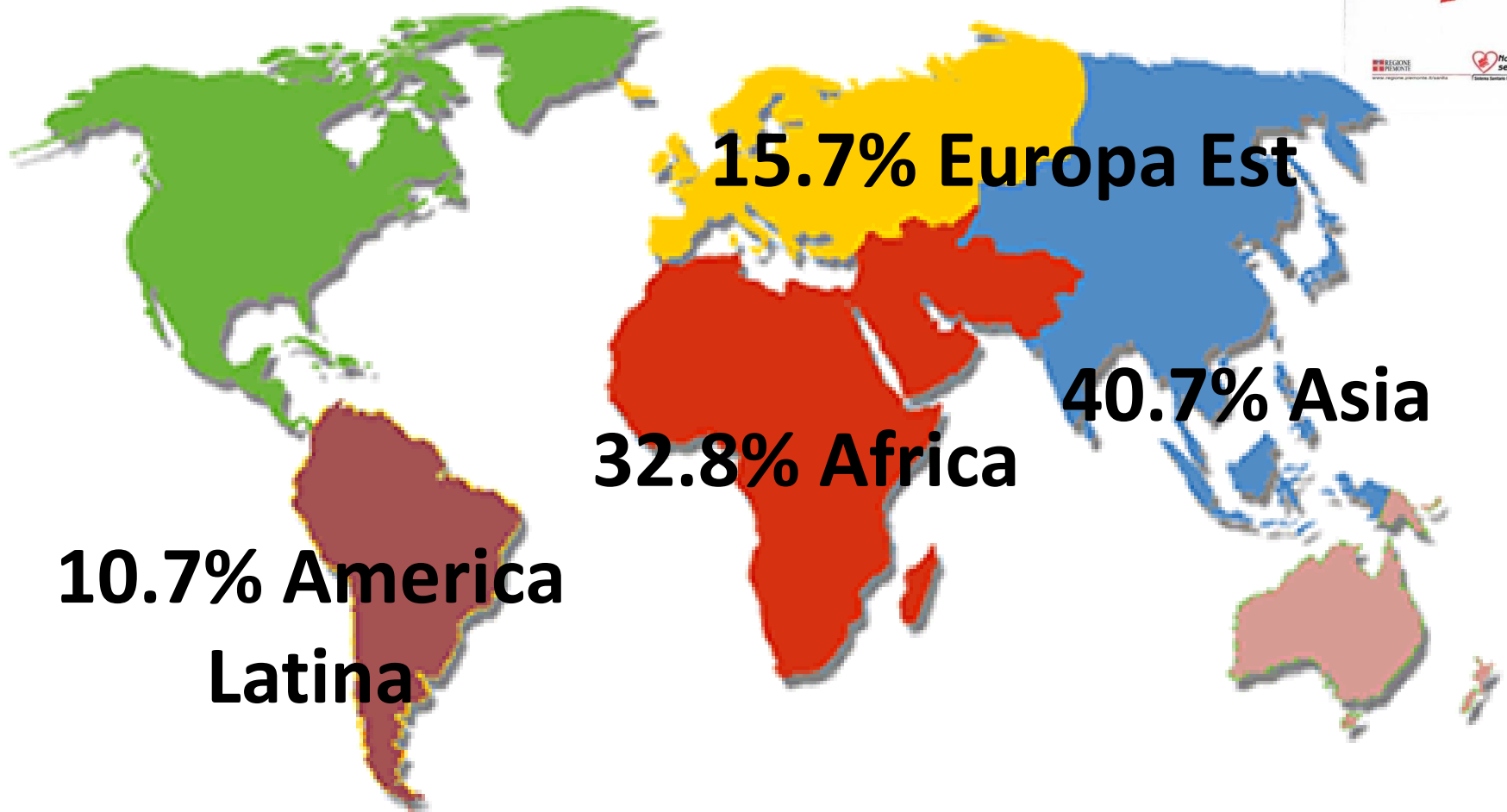
- Documentazione sanitaria e stato vaccinale
- Anamnesi (+ eventuale storia di violenze o privazioni)
- Stato nutrizionale e parametri di crescita
- Segni della presenza di patologie in atto
- Esami ematici, es. urine, es. parassitologici feci
- Esami strumentali
- Eventuale percorso diagnostico-terapeutico specialistico

L'esperienza OIRM

- 140 bambini (77 M e 63 F)
- Età media 4.2 anni (5 mesi – 14.6 anni)



L'esperienza OIRM



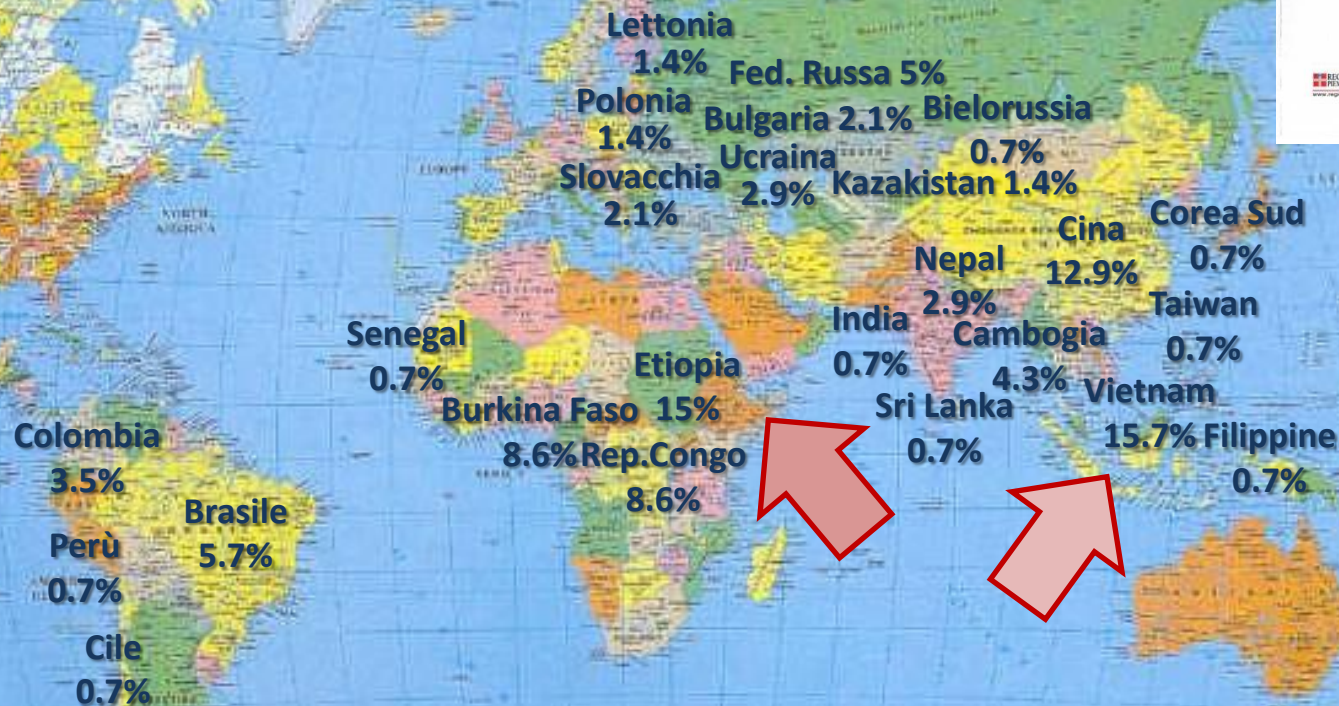
**ACCOGLIENZA
SANITARIA**



**PER I BAMBINI
ADOTTATI ALL'ESTERO**

REGIONE
PUGLIA

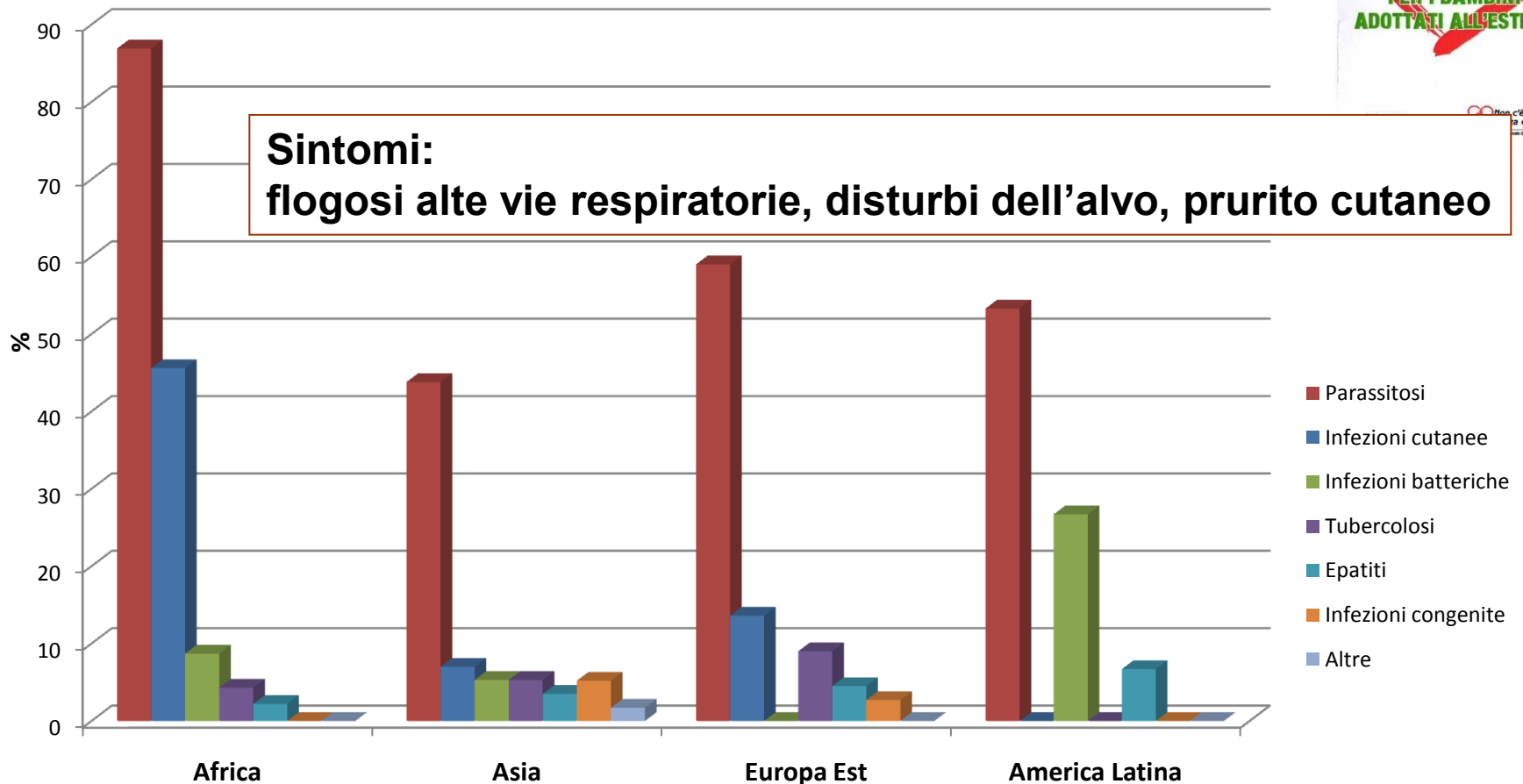
Non c'è cura
senza cuore



The World

851

88/140 (62.8%) bambini con almeno una problematica infettivologica (incluse manifestazioni cutanee)

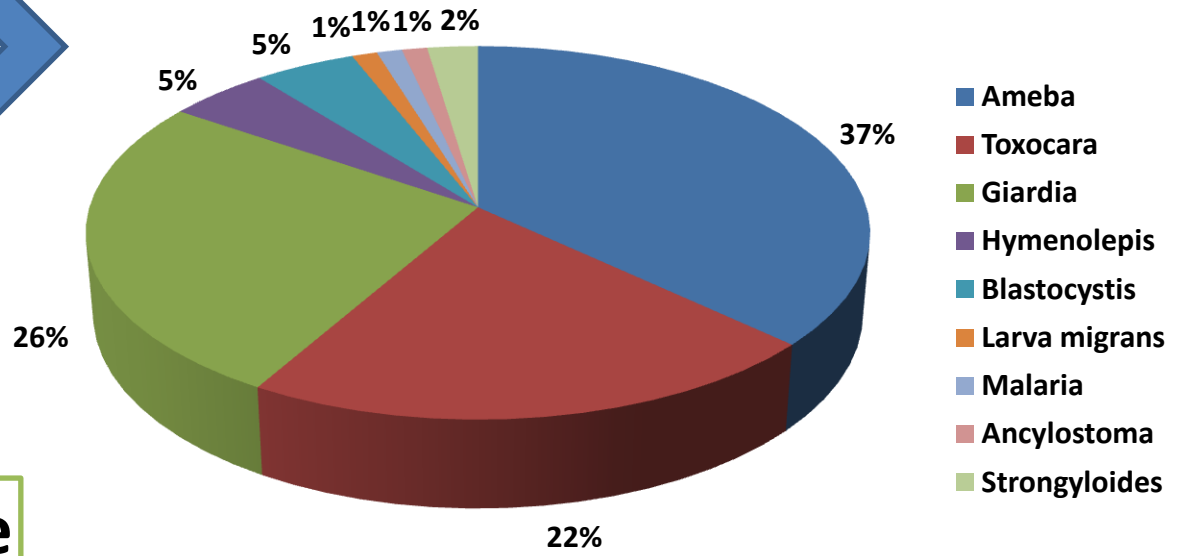


Prevalenza patologie infettive per area geografica

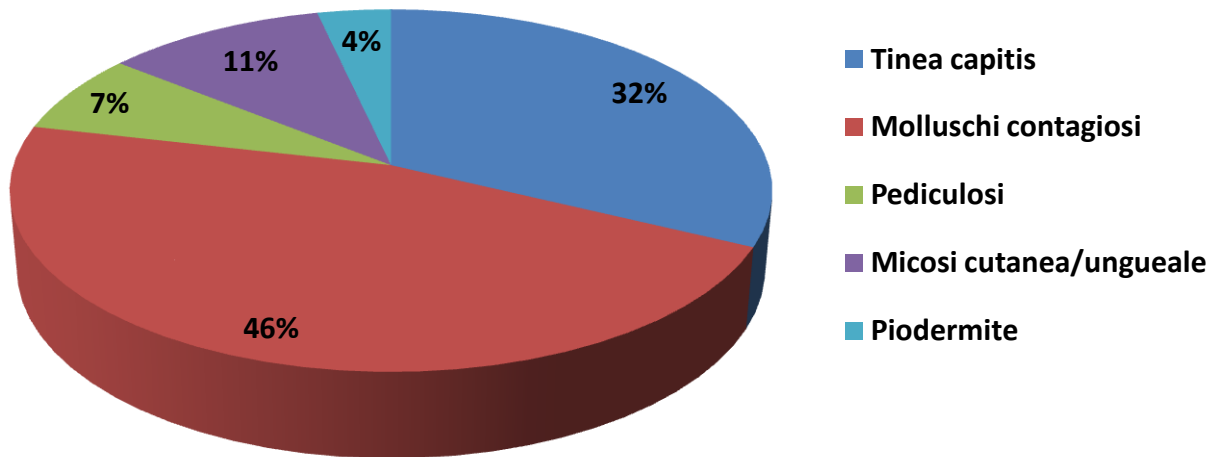
Infezioni parassitarie

76.2% intestinali

23.8% extraintestinali



Infezioni cutanee

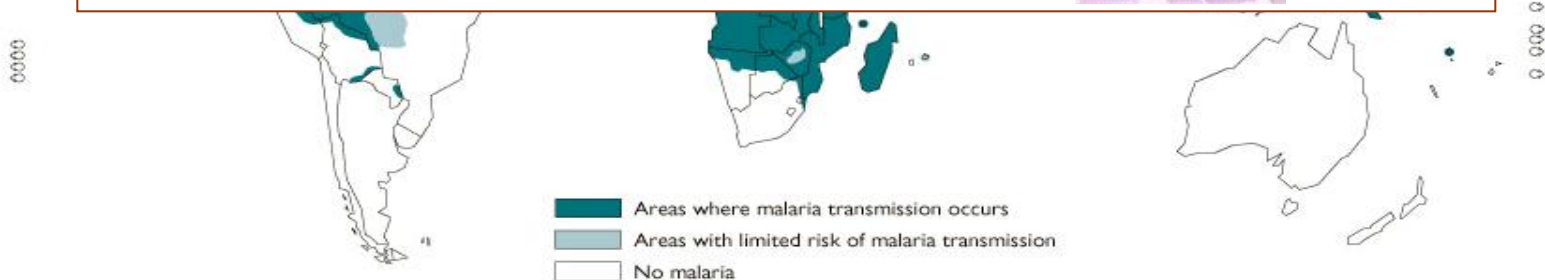
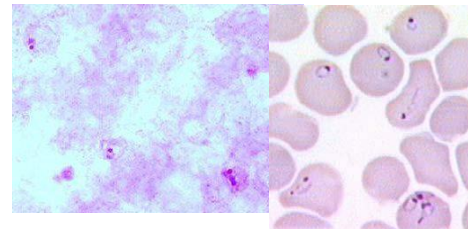
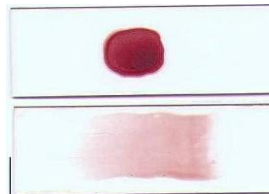


Parassitosi extraintestinali



Malaria, 2007

Includere ricerca malaria in un bimbo adottato proveniente da un'area endemica!

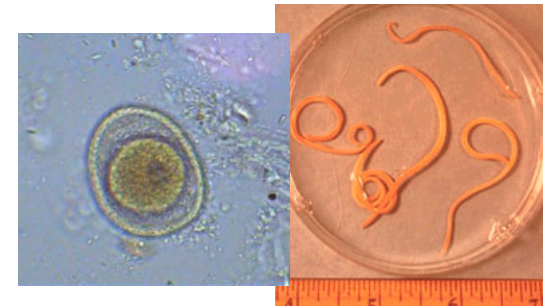


This map is intended as a visual aid only and not as a definitive source of information about malaria endemicity.

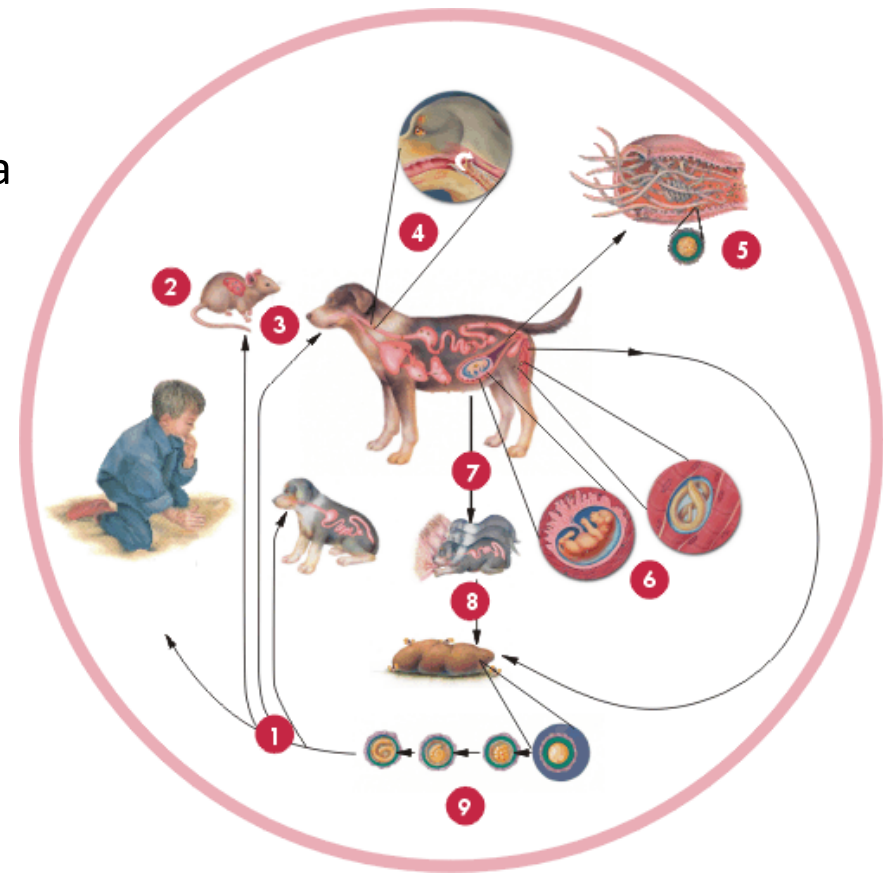
Source: ©WHO, 2008. All rights reserved.

The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Toxocariasi (larva migrans viscerale)



- Zoonosi ubiquitaria
- Trasmissione oro-fecale
- Causata da nematodi (toxocara canis e toxocara cati) eliminati sottoforma di uova nel terreno tramite feci di animali infetti
- Nell'intestino le uova danno origine alle larve che si diffondono per via sistemica
- Predilezione per fegato, occhio, polmone, SNC, e cuore (granulomi eosinofili)
- Segni clinici:
 - astenia, anoressia, calo ponderale
 - epatosplenomegalia
 - disturbi oculari
 - febbre, tosse, eruzioni cutanee
- Laboratorio: eosinofilia
- Diagnosi: determinazione di anticorpi specifici



Parassitosi intestinali

Classificazione semplificata

PROTOZOI

Amebe
Giardia
Isospora belli
Cyclospora

TRASMISSIONE

Oro-fecale
Ingestione ospite intermedio
Cutanea

ELMINTI

NEMATODI

Anisakis
Ascaris lumbricoides
Enterobius
Trichuris trichiura
Trichinella spiralis
Strongyloides
Necator americanus
Ancylostoma duodenale

CESTODI

Hymenolepis nana
Taenia saginata
Taenia solium

Parassitosi intestinali

- **Sintomatologia** estremamente variabile:

Disturbi aspecifici (parassitismo)

Disturbi importanti (invasione tessutale)



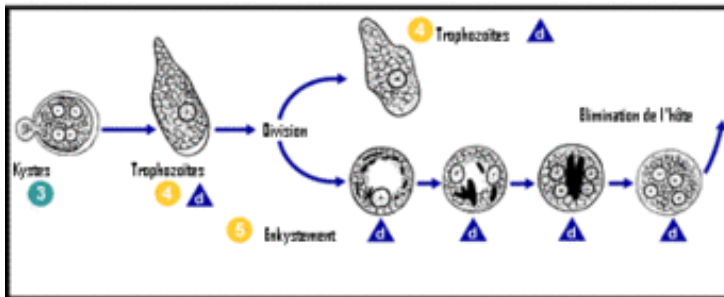
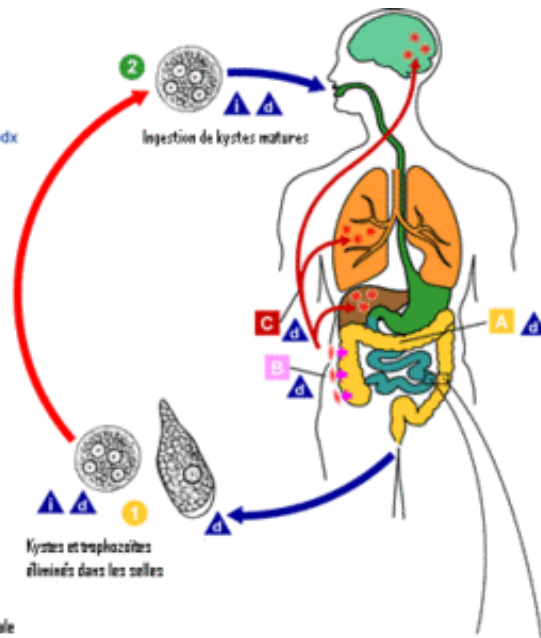
- Fattori in grado di influenzare la sintomatologia:

- Età
- Stato nutrizionale
- Flora intestinale
- Recettività individuale
- Intensità e durata infestazione
- Tipo parassita
- Eventuali pluriparassitosi

- **Diagnosi:**

- Esame parassitologico
- Test sierologici
- Esame tessutale

Amebiasi



- Ubiquitaria, ma soprattutto aree a condizioni igieniche precarie
- Ingestione sostanze contaminate da feci umane infette da cisti
- Unica realmente patogena *E. histolytica*
- Molte specie di amebe commensali (*E. dispar*, *E. coli*, *E. hartmannii*, *Iodamoeba bütschlii*, *Endolimax nana*) che raramente causano sintomatologia

Amebiasi



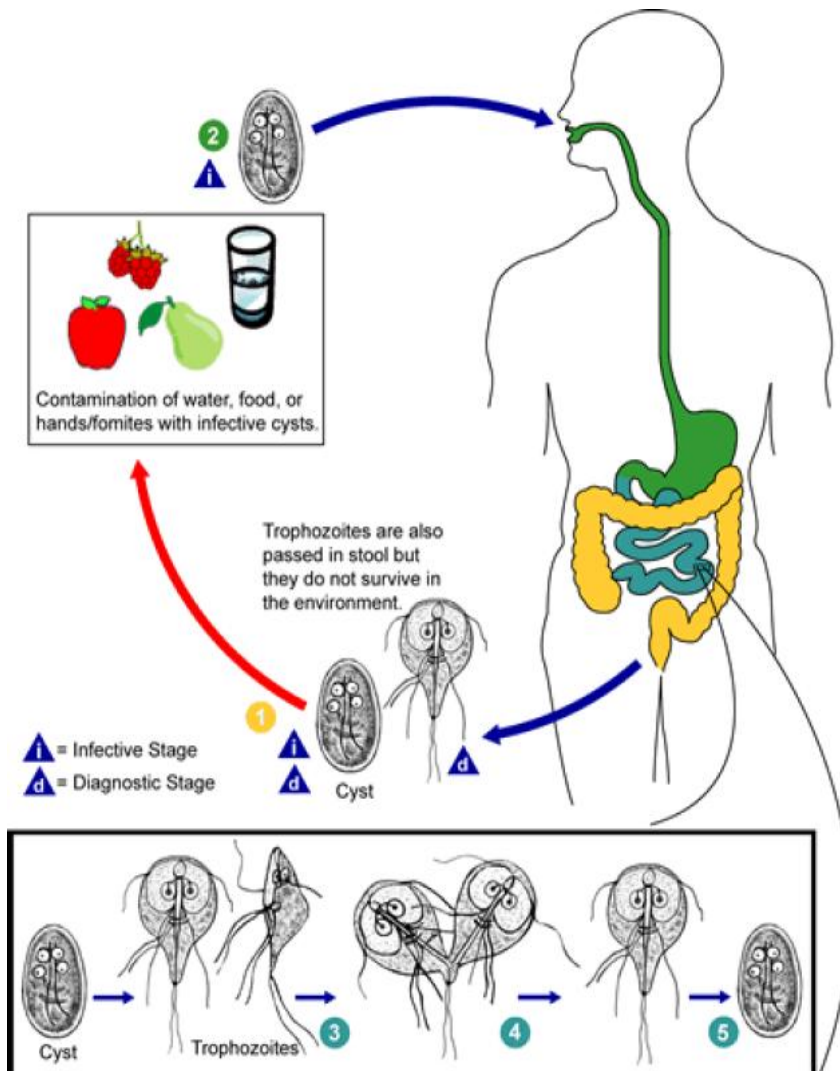
SINTOMI

- Nella maggior parte dei casi asintomatica: in tal caso l'E. histolytica si comporta da commensale
- Quadri clinici forma invasiva (20%):
 - 1) dissenteria amebica;
 - 2) ameboma (raro nei bimbi);
 - 3) ascesso epatico
 - 4) amebiasi cutanea.

DIAGNOSI

- es. parassitologici feci su più campioni con concentrazione
- ricerca antigene ameba
- sierologia

Giardiasi



- Ubiquitaria (2% della popolazione mondiale, in particolare età pediatrica)
- Favorita da condizioni igieniche precarie
- Serbatoi maggiori in Europa: Est europeo e area mediterranea.
- Trasmissione interumana, per via feco-orale, tramite l'ingestione delle cisti che nel tratto gastrointestinale superiore liberano i trofozoi.
- Le cisti sopravvivono per diverse settimane in ambiente esterno, anche in condizioni di temperatura avverse (da 0° a 50°C) e in acqua, dove resistono alla clorazione.

Giardiasi



SINTOMATOLOGIA

- Solitamente dopo 2-6 settimane dall'ingestione delle cisti
- L'infezione è più frequentemente sintomatica nei bambini che negli adulti
- Sintomo principale: diarrea, ad esordio subacuto -talvolta acuto- che continua per settimane o mesi in assenza di trattamento, associate a flatulenza, dolori addominali crampiformi e distensione addominale.
- In stadio avanzato: anoressia, vomito, e calo ponderale (in particolare in bambini già malnutriti) per malassorbimento

DIAGNOSI

- Es. parassitologico feci
- ricerca antigene Giardia su feci a fresco

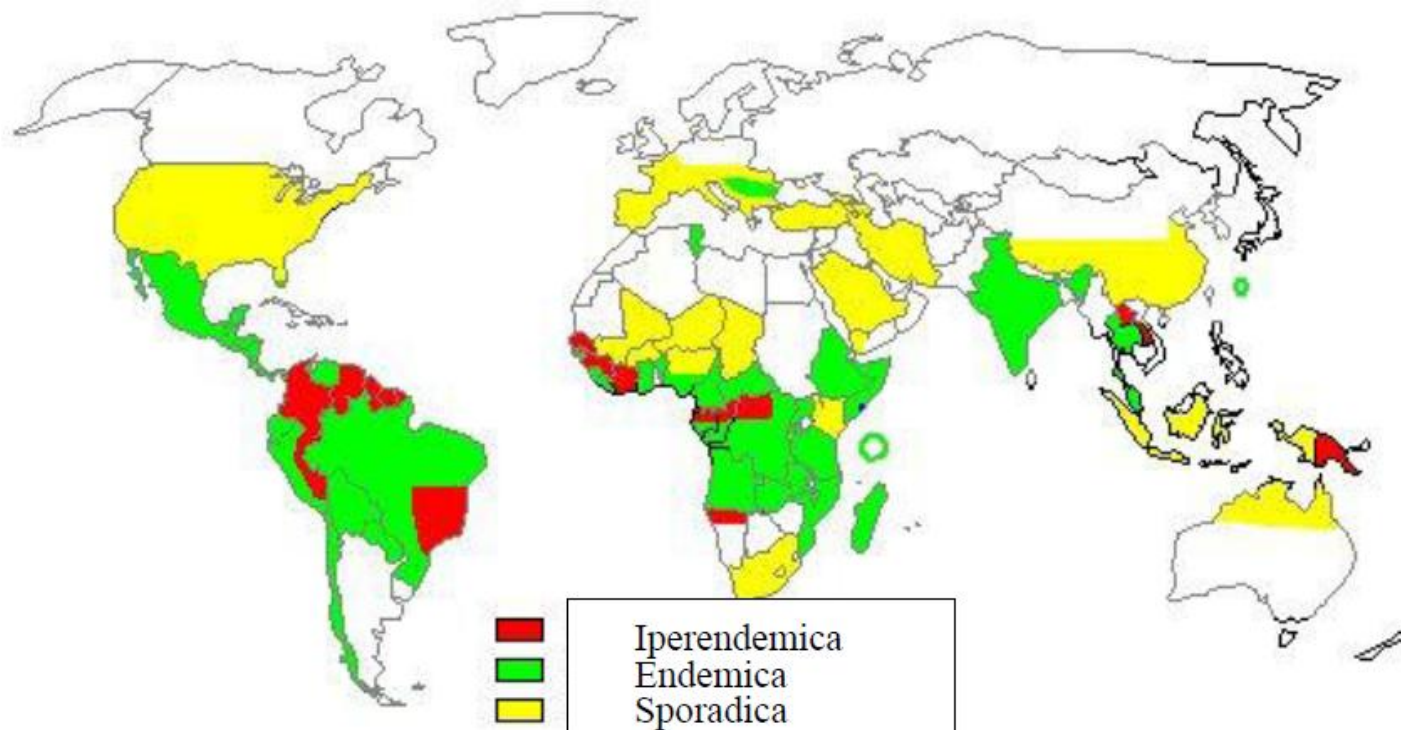
Per l'elevata diffusibilità della Giardia, è importante sottoporre anche i familiari del soggetto affetto a controllo parassitologico.

Strongyloidiasi



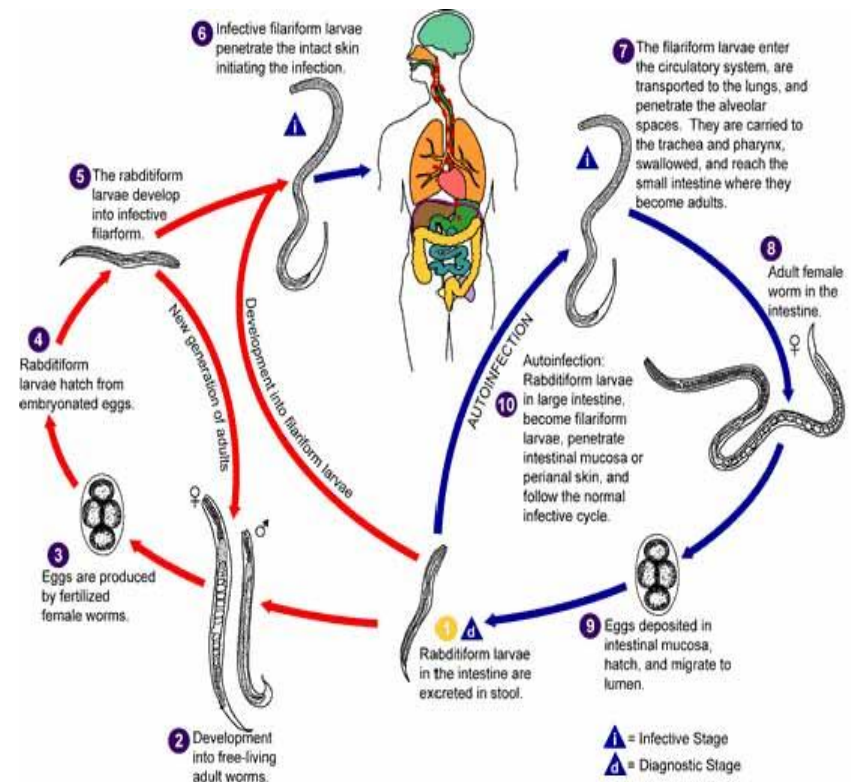
Strongyloides stercoralis (lunghezza 2 mm):

parassita ubiquitario, diffuso soprattutto nelle aree tropicali e subtropicali, ma presente anche in alcune zone temperate, tra cui l'Italia



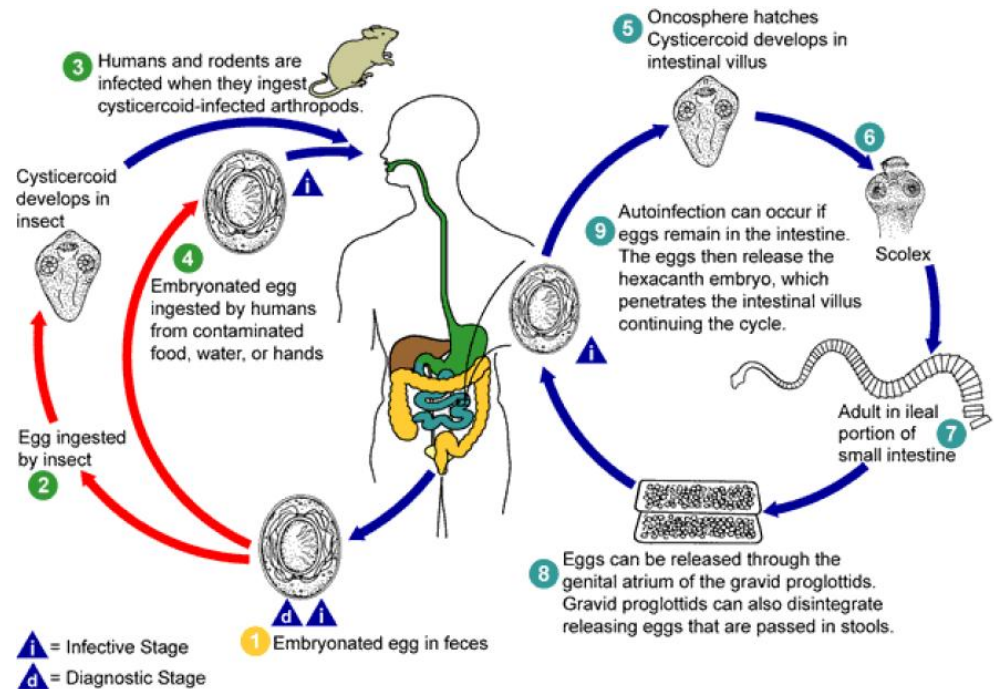
Strongyloidiasi

- Infezione umana tramite penetrazione cutanea delle larve
- Fase precoce:
 - eruzione cutanea pruriginosa nella sede di penetrazione (raro)
 - tosse e broncospasmo durante il passaggio polmonare (raro)
 - dolore addominale ai quadranti superiori e diarrea (steatorrea) con calo ponderale
 - ipereosinofilia
- In poche settimane l'infezione cronicizza e diventa asintomatica. Raramente: vaghi sintomi intestinali (diarrea incostante) ed eruzioni cutanee per migrazione larvale durante la fase di autoinfestazione (larva currens).
- Diagnosi: parassitologico feci (es. diretto e coltura), sierologia

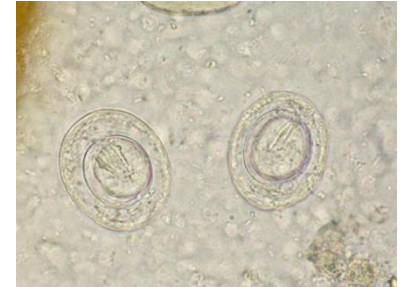


Hymenolepiasi

- L'*Hymenolepis nana* è un cestode della lunghezza di 1.5-4 cm
- Diffusa in tutto il mondo, più comune nei paesi in via di sviluppo (nord-Africa, Asia meridionale, America Latina)
- Unica teniasi a trasmissione feco-orale.
- Le uova, eliminate con le feci, sono immediatamente infettanti, e possono sopravvivere in ambiente esterno per più di 10 giorni.



Hymenolepiasi



- Infestazione è nella maggior parte dei casi asintomatica.
- Se numericamente ingente, può provocare dolori addominali, meteorismo, diarrea, anoressia; talvolta sintomi generali (irritabilità, insonnia, cefalea) e manifestazioni cutanee di tipo allergico (orticaria);
EOSINOFILIA
- Diagnosi: identificazione uova nelle feci

FARMACI antiparassitari

FARMACO	INDICAZIONE
Metronidazolo	Giardia, Blastocystis, Ameba
Paromomicina	Ameba
Albendazolo	Toxocara, Strongyloides, larva migrans, Ascaris, Giardiasi recidivante
Tinidazolo	Giardia, Ameba
Niclosamide	Tenia, Hymenolepis
Mebendazolo	Toxocara, Enterobius, Ancylostoma, Ascaris
Pirantel pamoato	Enterobius, Ascaris

FARMACI ESTERI

Praziquantel

Ivermectina

Nitazoxanide

Esami di screening

- Es. parassitologici feci:
 - Su 3-5 campioni
 - Lontani da terapie per os
 - A giorni alterni
 - Ripetere dopo il trattamento (anche a 6 mesi)
- Ricerca Antigene Giardia e Antigene Ameba
- Sierologie:
 - Ameba
 - Toxocara
 - In casi selezionati: Echinococco, Cisticerco, Strongyloides, Schistosoma



Infezioni cutanee

Larva cutanea



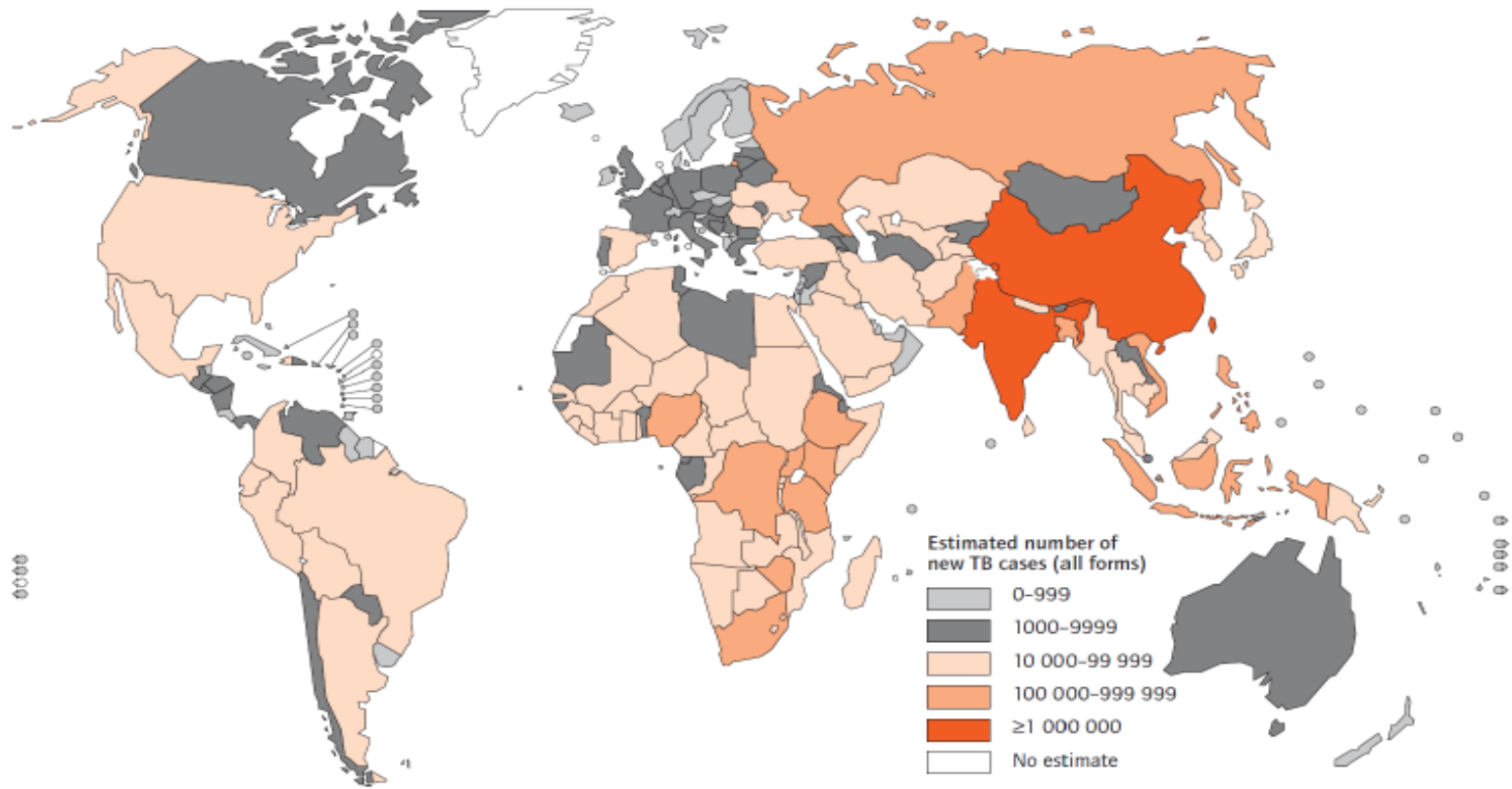
TUBERCOLOSI



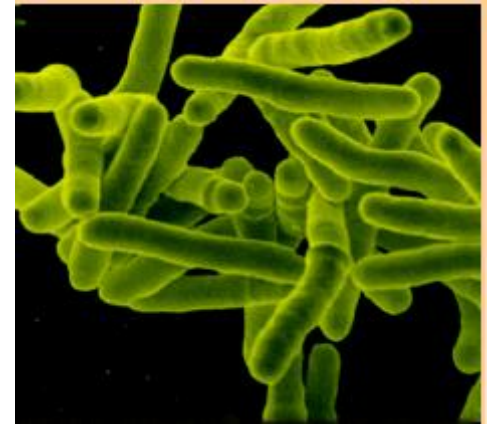
Global Tuberculosis Control 2009

EPIDEMIOLOGY

FIGURE 1.1
Estimated number of new TB cases, by country, 2007



Tubercolosi: trasmissione



- **Via aerogena:**
 - Contagio interumano via “droplets” (espettorato) da persone affette da forma polmonare bacillifera
- **Via digestiva:**
 - rara; da bacillo bovino (da bestiame infetto)
- **Via cutanea:**
 - rara

Esposizione

Non infezione
(70%)

Latent
Tuberculosis

"Reactivation"
Tuberculosis

Progressione
dopo 2 anni,
0.1-0.5%/anno

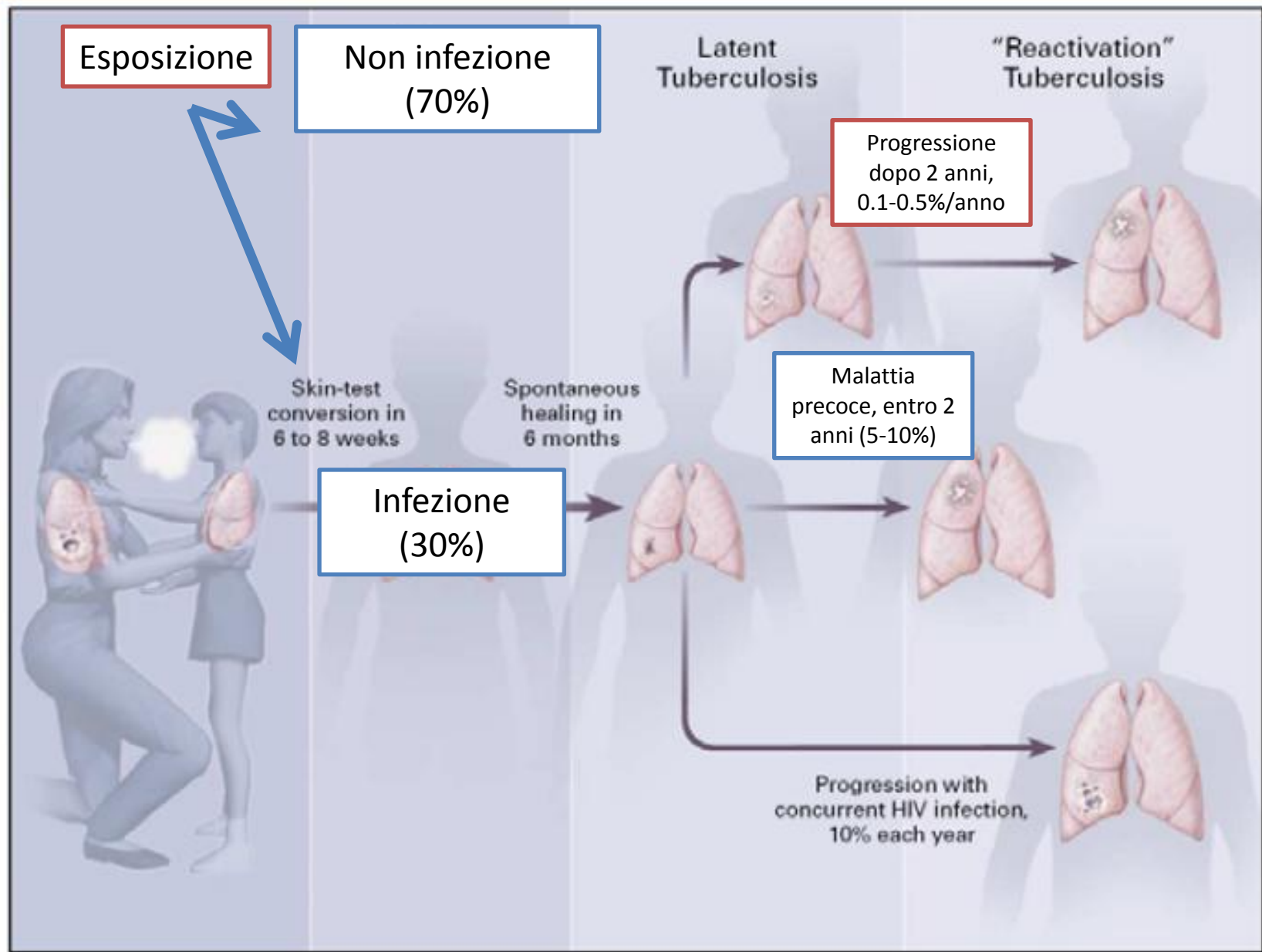
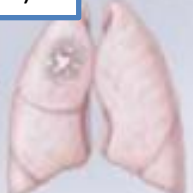
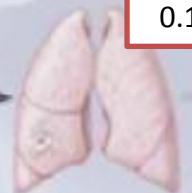
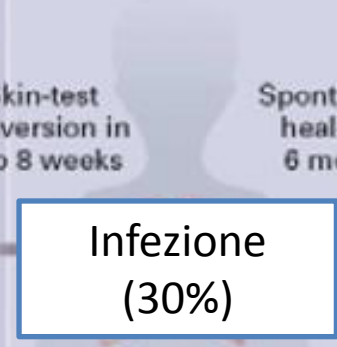
Skin-test
conversion in
6 to 8 weeks

Spontaneous
healing in
6 months

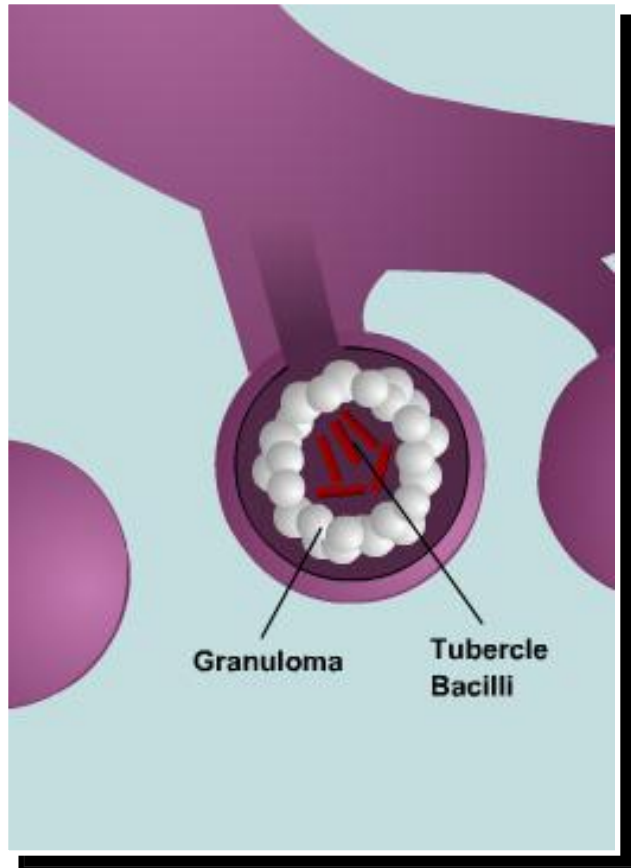
Malattia
precoce, entro 2
anni (5-10%)

Infezione
(30%)

Progression with
concurrent HIV infection,
10% each year

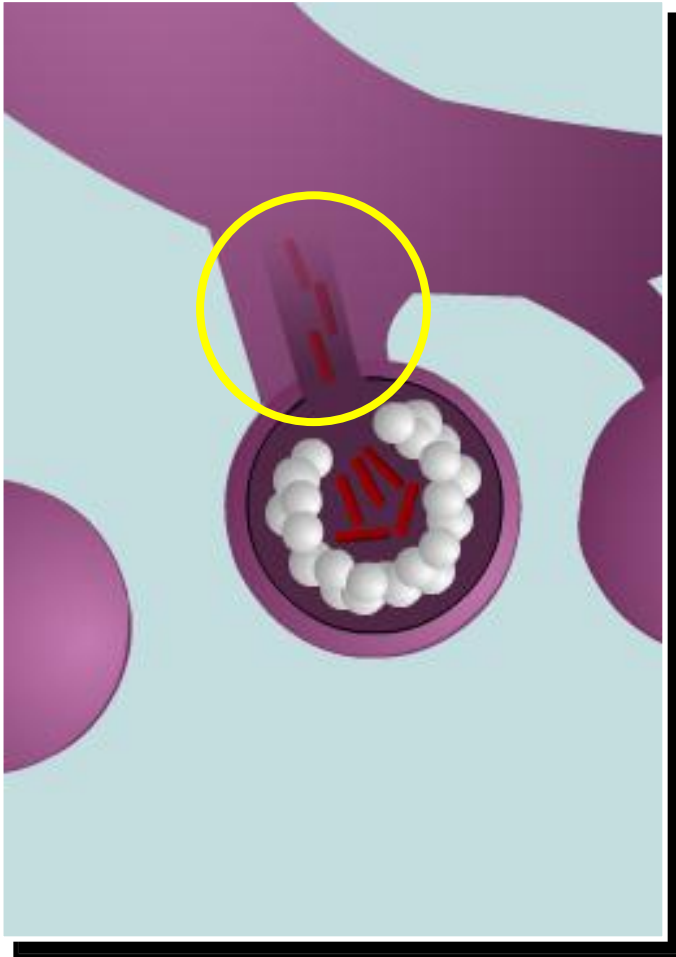


Tubercolosi latente (LTBI)



- Infezione subclinica da bacilli tubercolari penetrati nell'organismo
- Non contagiosa
- Asintomatica
- Reperti radiografici negativi
- Esami batteriologici negativi
- Test di screening positivi

Malattia tubercolare attiva



- **Si definisce Tubercolosi uno stato di malattia manifesto dal punto di vista clinico, batteriologico e/o radiologico**
- **Test di screening positivi**
- **Esame su escreato/aspirato gastrico spesso positivi (forme contagiose)**

Diagnosis and treatment of tuberculosis in children

Lancet Infect Dis 2003; 3: 624-32

Delane Shingadia and Vas Novelli

La Tuberculosis in età pediatrica

- **Maggior tendenza ad ammalarsi dopo il contagio**
- **Più alta incidenza di presentazioni extra-polmonari**
- **Bassa contagiosità**
- **Bassa carica bacillare**
- **Sintomi aspecifici o addirittura assenti in circa la metà dei casi di malattia conclamata**

An iceberg floating in the ocean. The tip of the iceberg is above the water line and is labeled 'Active TB Disease'. The much larger part of the iceberg is submerged below the water line and is labeled 'Latent TB Infection'. A ship is visible on the right side of the water.

Active
TB Disease

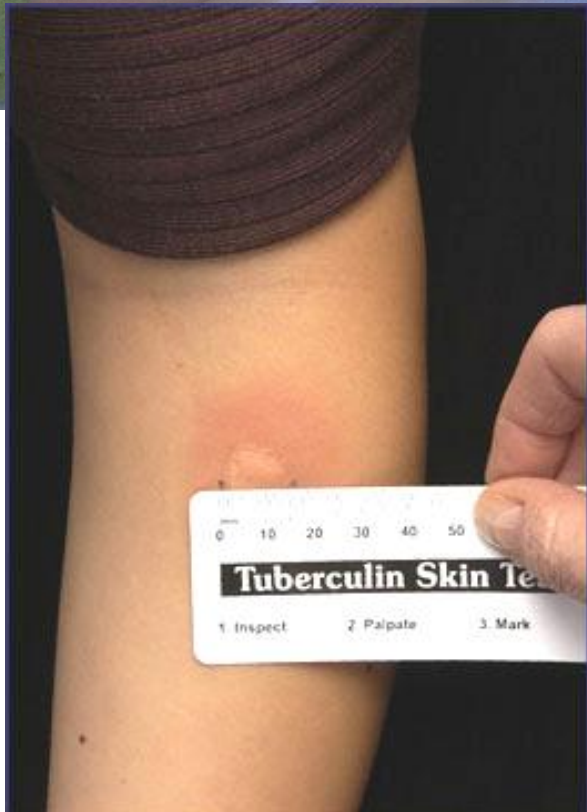
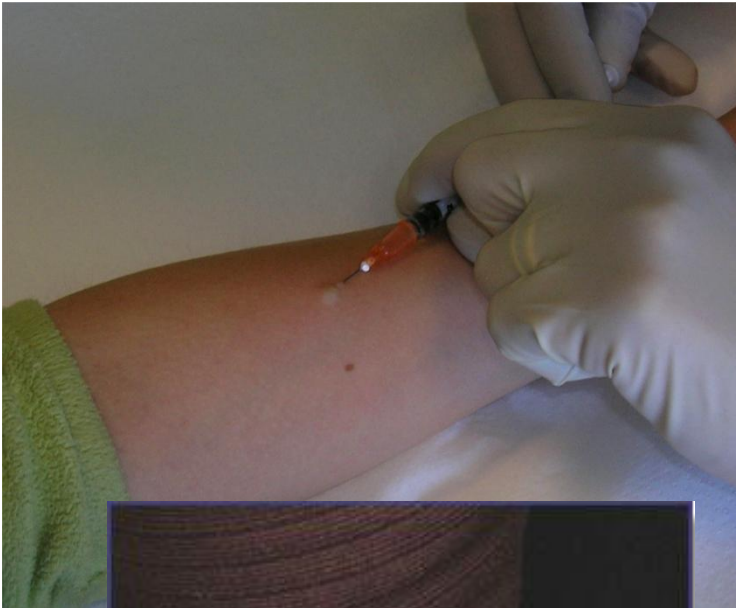
Latent
TB Infection

**I bambini con
Infezione Tubercolare
Latente
rappresentano una
riserva e potenziale
fonte di malattia da
riattivazione in età
adulta**

***I bambini piccoli
sono a maggior
rischio di
progressione clinica:***

***43% se < 1 anno di età
24% tra 1 - 5 anni di età***

Intradermoreazione di Mantoux (PPD)



- Di facile esecuzione
- Basso costo
- Lettura a 48-72 h
- Bassa specificità (85%): cross-reazione con micobatteri atipici e BCG
- Sensibilità ridotta in soggetti immunodepressi
- Possibile effetto “booster” di somministrazioni ripetute
- Operatore-dipendente

PPD: interpretazione

< 5 mm

> 5 mm < 10 mm

> 10 mm < 15 mm

> 15 mm

IDR negativa

Vaccinazione
BCG

Tubercolosi

Tubercolosi

soprattutto se contatti,
immigrati, basso livello socio-
economico

Micobatteri
non
tubercolari

Vaccinazione

Vaccinazione

Tubercolosi

Micobatteri
non
tubercolari

neonato
infezione da Hiv
contagio recente

**Diagnosis and treatment of tuberculosis in
children**

Lancet Infect Dis 2003; 3: 624–32

Test immunologici “*in vitro*” (IGRAs)

- Misurano la produzione di IFN- γ rilasciato dai linfociti T in risposta agli antigeni specifici del *M. tuberculosis*
- Test *in vitro* (prelievo ematico)
- Stimolazione: proteine ESAT-6 e CFP-10, altamente specifiche (assenti nel BCG e in micobatteri non-tubercolari)
- Sensibilità 83-90%
- Specificità 88-99%

Clinical Application and Limitations of Interferon- γ Release Assays for the Diagnosis of Latent Tuberculosis Infection

Victor Herrera,¹ Sharon Perry,¹ Julie Parsonnet,¹ and Niaz Banaei^{1,2,3}

¹Departments of Medicine, Division of Infectious Diseases and Geographic Medicine, ²Pathology, Stanford University School of Medicine, and ³Clinical Microbiology Laboratory, Stanford University Hospital, Palo Alto, California

Efficacy in Children

Evaluation of IGRAs in children remains limited because of small study sizes, resistance to phlebotomy, and difficulty in obtaining culture-confirmed results for reference [10].

Reports of lower mitogen levels in children and higher rates of indeterminate results are consistent with the concern that age-related immunologic factors may affect the sensitivity of these tests [39, 43,

44]. Because young children are at greater risk of disseminated disease [45], a negative IGRA result should not be used to exclude infection.

Performance of Commercial Blood Tests for the Diagnosis of Latent Tuberculosis Infection in Children and Adolescents

Barbara Maria Bergamini, Monica Losi, Francesca Vaienti, Roberto D'Amico, Barbara Meccugni, Marisa Meacci, Donatella De Giovanni, Fabio Rumpianesi, Leonardo M. Fabbri, Fiorella Balli and Luca Richeldi

Pediatrics 2009;123:e419-e424

TABLE 4 Concentrations of IFN- γ in the Positive-Control Wells of IGRAs

	All	<4 y	≥ 4 y	P
QFT-G, n, IU/mL	181	39	142	
Median	3.01	1.01	3.73	<.0001
Mean	0.86	-0.44	1.22	<.0001
SD	1.62	1.84	1.36	
Mean difference			-1.65	
QFT-IT, n, IU/mL	315	65	250	
Median	3.10	0.75	3.34	<.0001
Mean	2.61	0.68	3.11	<.0001
SD	1.44	1.56	0.87	
Mean difference			-2.43	
T-SPOT.TB, n, SFUs per well	154	57	97	
Median	103	142	87	<.0001
Mean	4.65	4.93	4.48	.004
SD	0.94	0.67	1.03	
Mean difference			0.45	

The minimum amount of IFN- γ in the positive-control well of QFT assays for a valid result was 0.50 IU/mL (after subtraction of the nil value). Mean and SD values were calculated on the log scale.

CONCLUSIONS

Our findings, based on the retrospective evaluation of a large cohort of children, lend support to the notion that different IGRAs for the diagnosis of LTBI may produce significantly different rates of indeterminate results in young children. In particular, although both QFT formats were negatively affected by young age in terms of mitogen-stimulated IFN- γ production, T-SPOT.TB-positive controls seemed to be equally efficient at any age. Because young children are a high-risk group and a main target for preventive LTBI treatment, these results may have an impact on the strategies aimed at TB control.

< 4aa: 20-35% indeterminati (QTF-G e QTF-IT)

L'esperienza OIRM

- 114 bambini testati con PPD e quantiferon
- 5 QTF indeterminati
- Concordanza tra i due test: 85%

	QTF	TST	<i>P</i>	95% CI
Falsi-positivi (N°/totali +)	4/23 (17.4 %)	7/29 (24.1 %)	0.554	-0.156, 0.291
Falsi-negativi (N°/totali -)	2/86 (2.3 %)	1/85 (1.2 %)	0.567	-0.028, 0.051

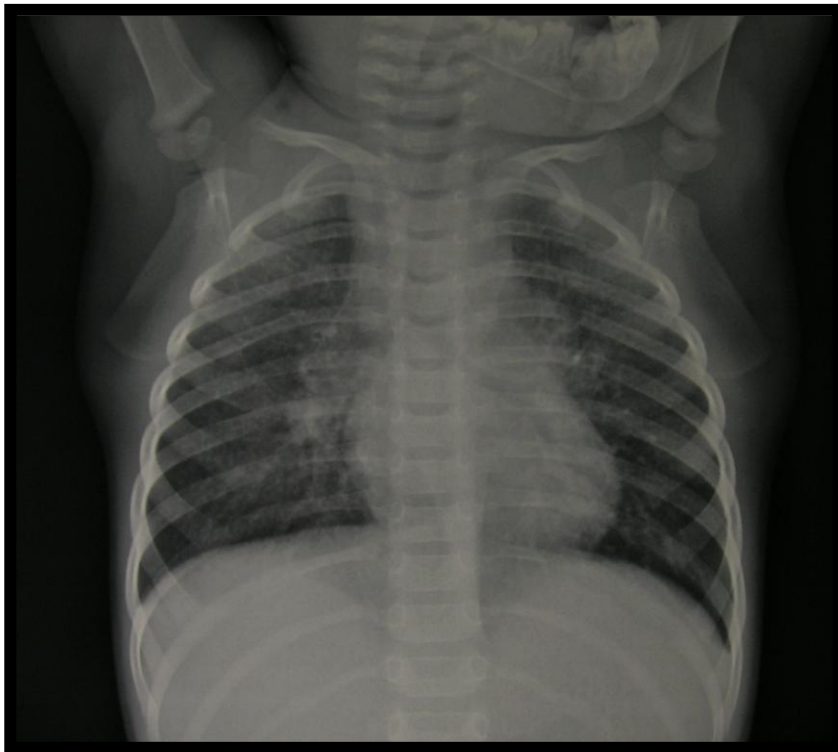
Gruppo	Sensibilità				Specificità			
	QTF	TST	<i>P</i>	95% CI	QTF	TST	<i>P</i>	95% CI
Tot	90.47 % (19/21)	95.2 % (20/21)	0.549	-0.108, 0.203	95.4 % (83/87)	90.32 % (84/93)	0.188	-0.025, 0.126
< 2 anni	100 % (7/7)	85.7 % (6/7)	0.299	-0.127, 0.413	88 % (22/25)	92.6 % (25/27)	0.574	-0.114, 0.206
≥ 2 anni	85.7 % (12/14)	100 % (14/14)	0.142	-0.048, 0.334	98.4 % (61/62)	89.4 % (59/66)	0.036	0.006, 0.174

➤ Maggiore specificità del QTF rispetto a TST nei bambini ≥ 2 anni.

Italy: Guidelines 2009 [draft awaiting approval by Ministry]

1. TST is the standard test for LTBI diagnosis; there is not enough evidence to recommend complete replacement of TST with IGRAs
2. IGRAs are recommended to confirm LTBI diagnosis in TST+ BCG vaccinated individuals
3. IGRAs are recommended to diagnose LTBI in TST- HIV+ or other immunosuppressed individuals

TB - Ambulatorio di accoglienza sanitaria (2010-2011)



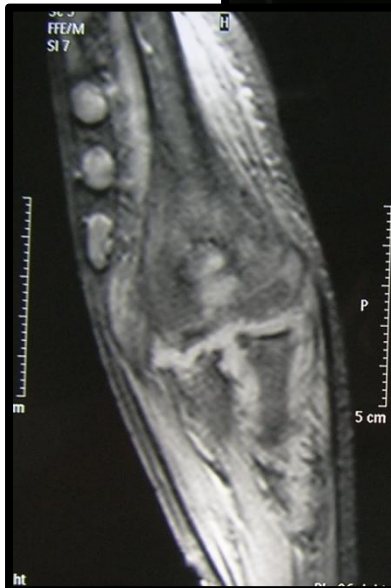
**3 casi di TB polmonare
pregressa (trattata)**

1 caso di TB latente

**2 casi di TB polmonare
attiva**

(Se test di screening positivi → Rx torace ed eventuali aspirati gastrici)

TB - Ambulatorio di accoglienza sanitaria (2010-2011)

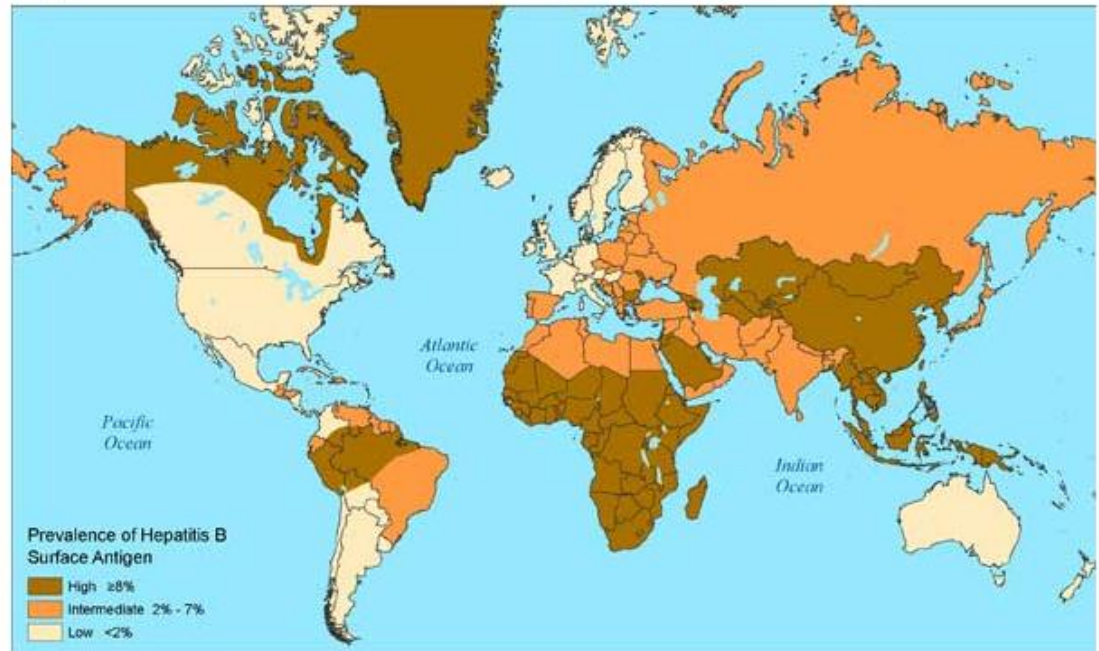


1 caso di TB ossea

Altri esami infettivologici di screening

- Sierologia HIV
- Sierologia Iue
- Sierologia HCV
- Sierologia HBV

Map 2-2. Prevalence of chronic infection with hepatitis B virus, 2006



Conclusioni

- **Quasi 2/3 dei bambini provenienti da adozione internazionale sono affetti da patologie infettive**
- **Rischio infettivo dipendente dall'area di provenienza**
- **Fondamentali le indagini diagnostiche di screening al fine dell'identificazione e del trattamento precoce (soprattutto forme silenti)**



Grazie!

