



Scuola Elementare e Media di Levico Terme

MALATTIE INFETTIVE EMERGENTI E RI-EMERGENTI

Tra timori e pregiudizi

Incontro con insegnanti e genitori

Dr. C. Fanelli – Pediatra

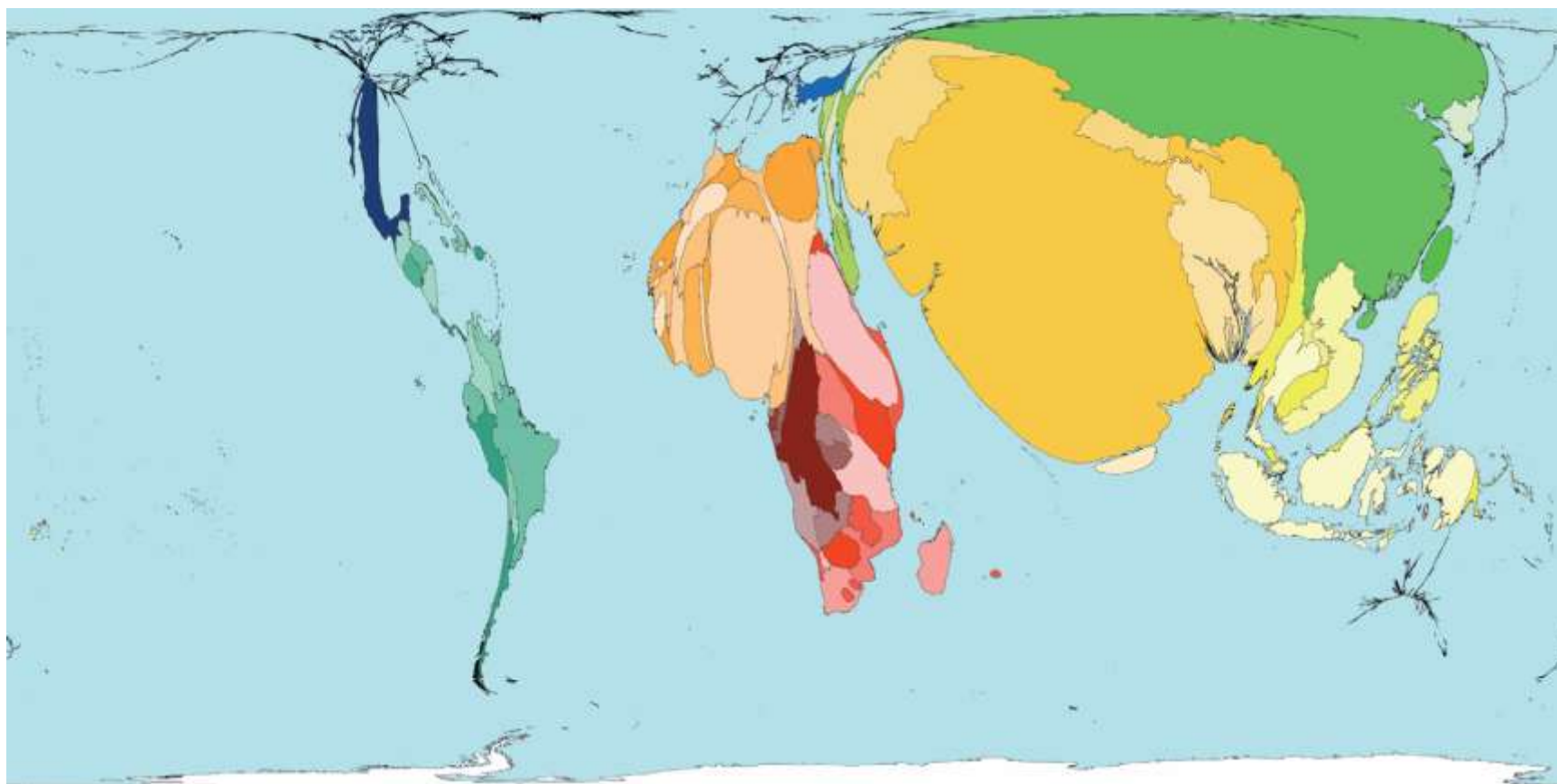
Levico Terme 13 gennaio 2015



“La salute è uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente un’assenza di malattia o infermità.”

Costituzione dell’OMS, Ginevra, 1946

POVERTA' ASSOLUTA !



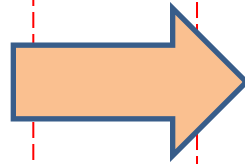
I determinanti della salute



I determinanti della salute

I determinanti primari delle malattie sono prevalentemente politici e sociali, quindi i relativi rimedi devono essere anche politici e sociali

Geoffrey Rose



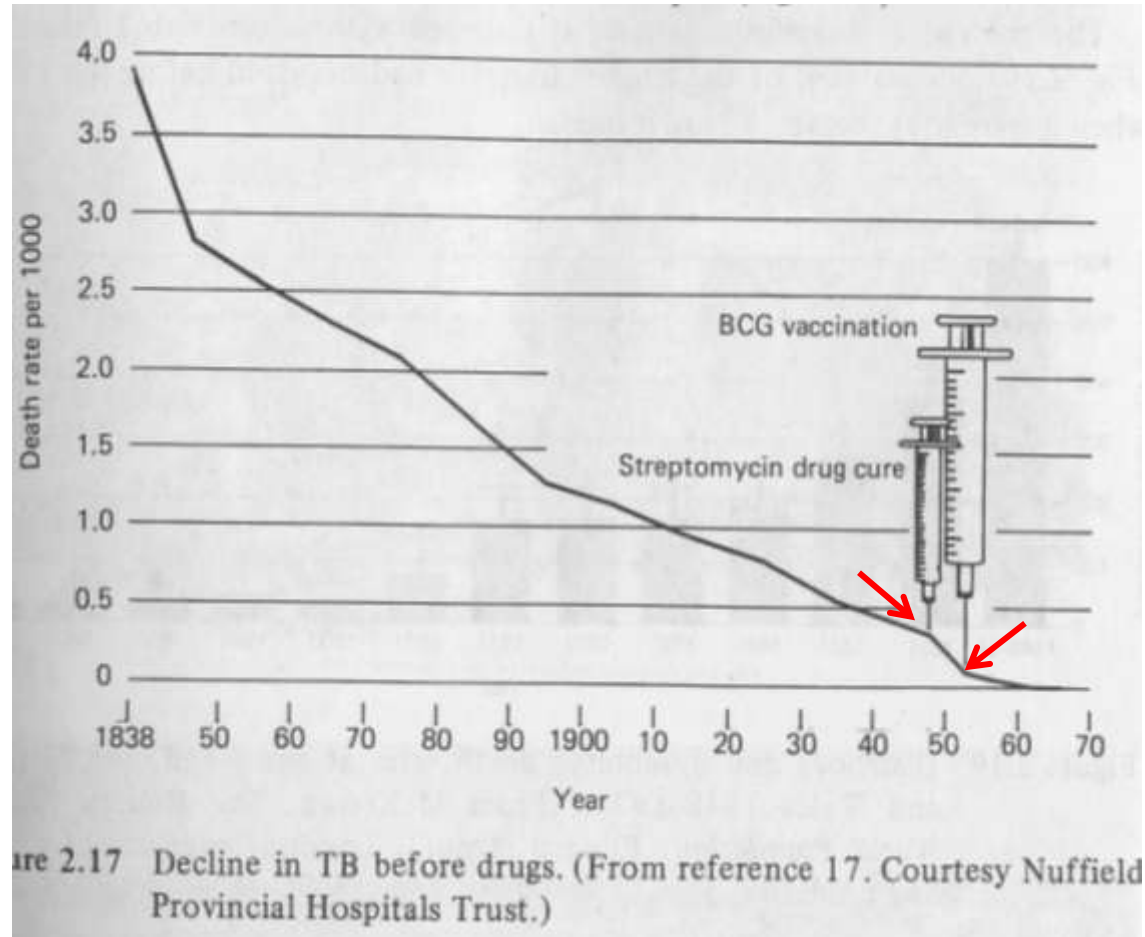
I progressi sanitari più importanti sono stati ottenuti con politiche che hanno affrontato in primo luogo la povertà, e contemporaneamente le cause intermedie di esposizione e suscettibilità alle malattie (istruzione, lavoro, nutrizione, ambiente, ecc.)

G. Tamburlini

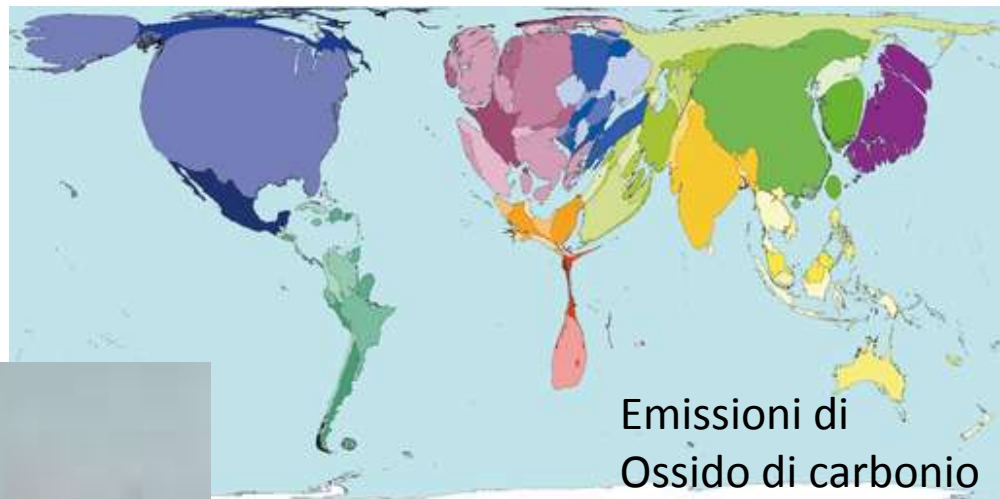
Determinanti sociali e salute. *L'esempio della TB*

“La medicina può eventualmente prolungare la vita umana ma il miglioramento delle condizioni sociali può raggiungere questo risultato in modo più rapido e più efficace”

Rudolf Virchow



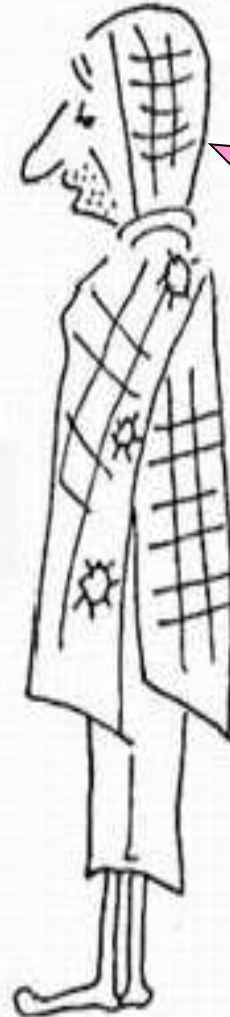
Ambiente, Clima e Salute



**Io sono diventato
malato a causa
della mia povertà**



**Io sono diventato
povero a causa
della mia malattia**



Epidemiologia delle malattie infettive

La capacità dei microrganismi di produrre una malattia clinicamente evidente dipende da:

- Invasività.
- Tossigenicità
- Virulenza
- Contagiosità

Rapporti ospite - parassita

- **Infezione**: processo caratterizzato dall'**impianto** e dalla **moltiplicazione** di un parassita in un ospite recettivo.
- **Malattia**: e' l'espresssione clinica dell'infezione con sintomatologia Essa può essere **asintomatica** più o meno grave.
- **Incubazione**: tempo intercorrente tra la penetrazione dell'agente patogeno e l'inizio della sintomatologia clinica.

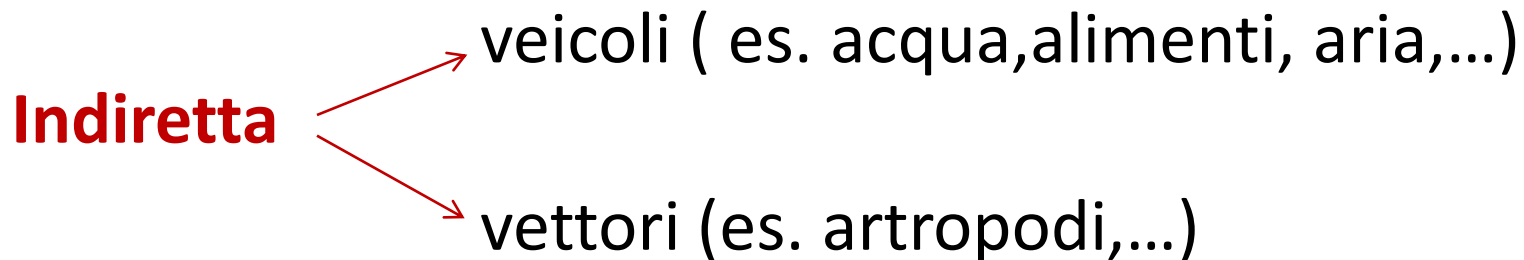
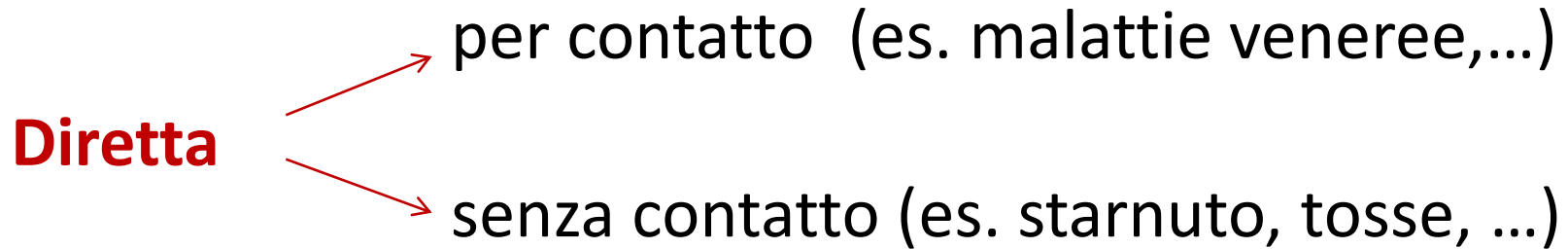
Rapporti ospite – parassita II

- **Infezione latente**: persistenza e moltiplicazione del microrganismo nei tessuti dell'ospite, con occasionali manifestazioni sintomatologiche legate a fattori intercorrenti.
- **Portatore cronico**: localizzazione dell'agente patogeno in particolari siti anatomici, al riparo dalla reazione immunitaria, seguita da moltiplicazione ed eliminazione dello stesso, nell'ambiente esterno, attraverso gli escreti.

Sorgenti d'infezione

- L'ospite umano o animale di un microrganismo patogeno trasmissibile ad altri soggetti recettivi della stessa specie o di specie diversa.
- Soggetti **ammalati**: eliminazione dell'agente patogeno attraverso: feci, secrezioni nasali, essudato faringeo, espettorato, urine.
- **Portatori**: (convalescenti, cronici, in incubazione, sani) soggetti in atto non ammalati che albergano il patogeno e lo eliminano all'esterno.

Modalità di trasmissione degli agenti patogeni



Modalità di comparsa delle malattie infettive nella popolazione

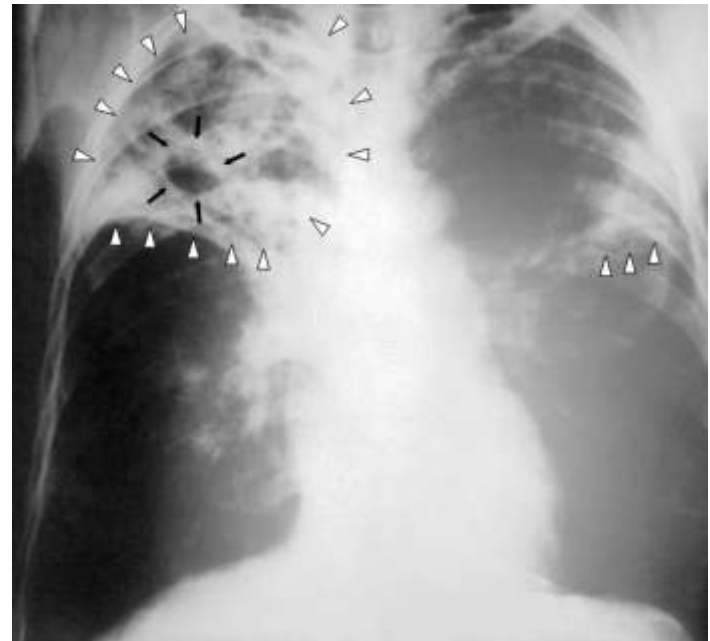
Epidemia: più casi di malattia che si presentano nella stessa popolazione o nello stesso gruppo di individui nello stesso breve periodo di tempo, a condizione che i casi abbiano la stessa origine

Sporadicità: la malattia si presenta raramente ed i casi accertati sono indipendenti gli uni dagli altri

Endemia: costante presenza di una malattia in un determinato territorio

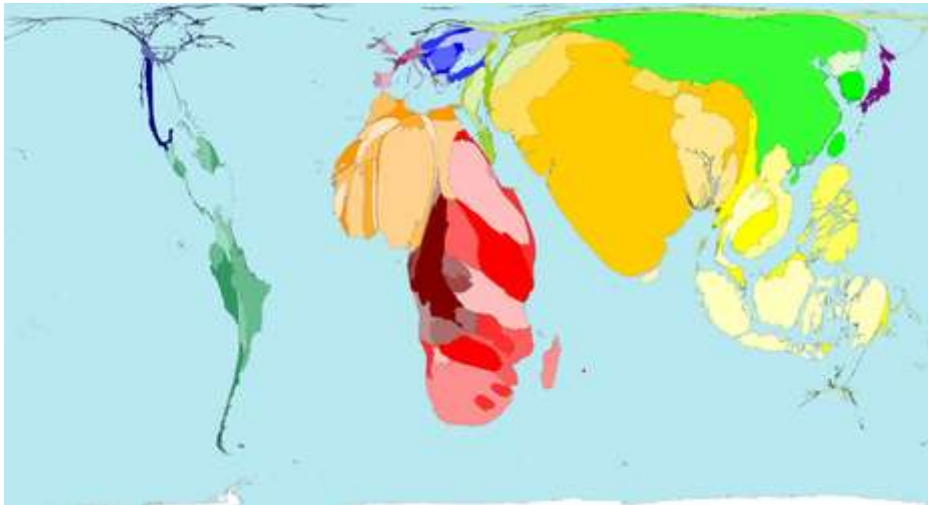
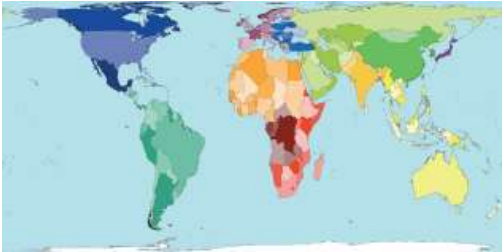
Pandemia: è un'epidemia che si estende a più nazioni e spesso ad interi continenti

Tuberculosis



TUBERCOLOSI

Quadro epidemiologico internazionale



- Due miliardi di persone, sono esposti al patogeno della tubercolosi.
- 8 milioni di persone si ammalano di tubercolosi
- 2 milioni muoiono a causa della malattia in tutto il mondo.^[1]

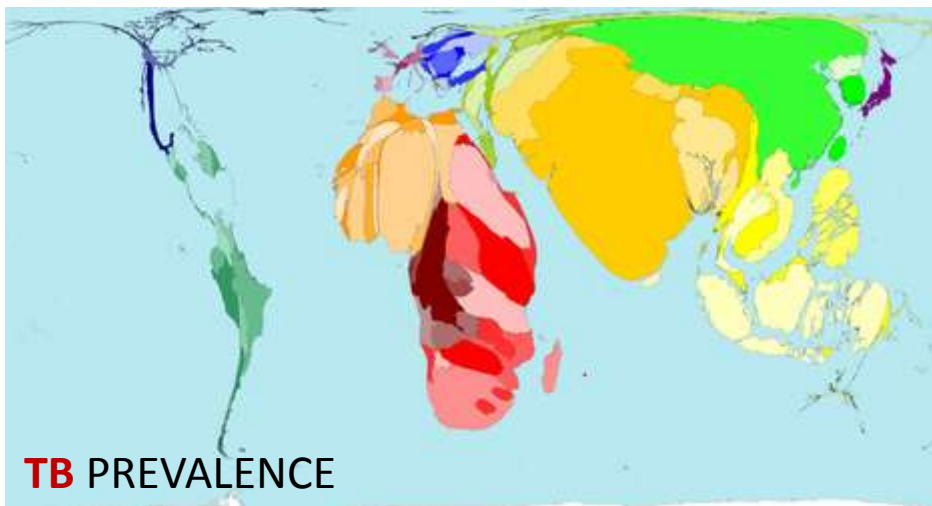
(WHO, global Tuberculosis Control 2013)

TUBERCOLOSI IN ETA' PEDIATRICA

La tubercolosi è attualmente una malattia riemergente e di nuovo in crescita nei paesi industrializzati prevalentemente per vari fattori:

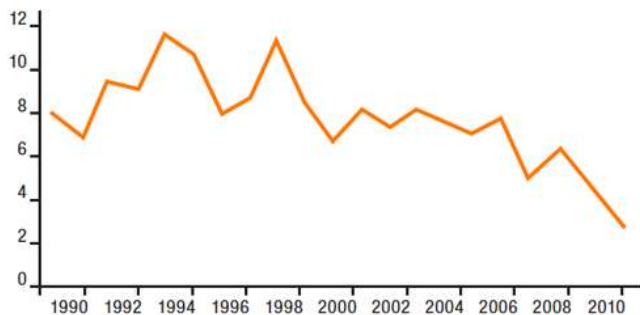
- coinfezione con la malattia da HIV (AIDS)
- aumento di immigrazione in Italia.
- aumento di fasce sociali in condizioni di povertà con difficoltà di accesso ai servizi sanitari
- farmaci immunosoppressori
- resistenza alle terapie specifiche antitubercolari
- inquinamento ambientale
- inquinamento domestico

CORRELAZIONE TRA TUBERCOLOSI ED INFEZIONE DA HIV

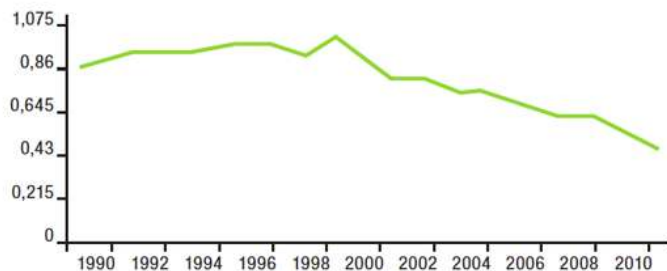


TUBERCOLOSI

Quadro epidemiologico in Italia



↻ Tasso di incidenza della tubercolosi in Italia dal 1990 al 2010 (numero di nuovi casi per 100 000 abitanti).



↻ Tasso di mortalità per tubercolosi in Italia dal 1990 al 2010 (numero di decessi per 100 000 abitanti).

Global tuberculosis control 2011, WHO, 2011.

Classe d'età (2008)

- 65 anni 8/100.000
- 15-24 anni 9/100.000

Casi di TBC (2008)

Cittadini stranieri 2026 *

Cittadini italiani 2102

*** E' più frequente negli immigrati dell'Est –Europa seguiti dagli africani**

Quadro epidemiologico in Trentino

casi di TBC (2011-2013)

74 (< 5/100.000)

Durata dell'esposizione e rischio di infezione:

Caso indice: guidatore di autobus sintomatico da vari mesi. Viraggi tubercolinici osservati:

- 57% nei bambini con tempo di percorrenza in autobus > 40'.
- 22% nei bambini con tempo di percorrenza in autobus < 10'.

Contagiosità

Nella maggioranza dei casi la trasmissione avviene prima della diagnosi e dell'inizio del trattamento.

La contagiosità diviene nulla o quasi circa una settimana di trattamento efficace.

TUBERCOLOSI IN ETA' PEDIATRICA

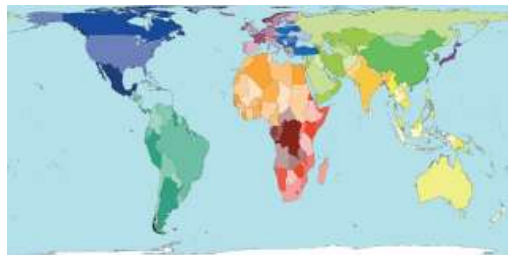
Come si contagiano i bambini?

- trasmissione verticale madre-figlio
 - convivenza con persona infetta
 - sovraffollamento in casa
 - povertà
- bambino infetto che va a scuola
 - nonni tossicologici in casa

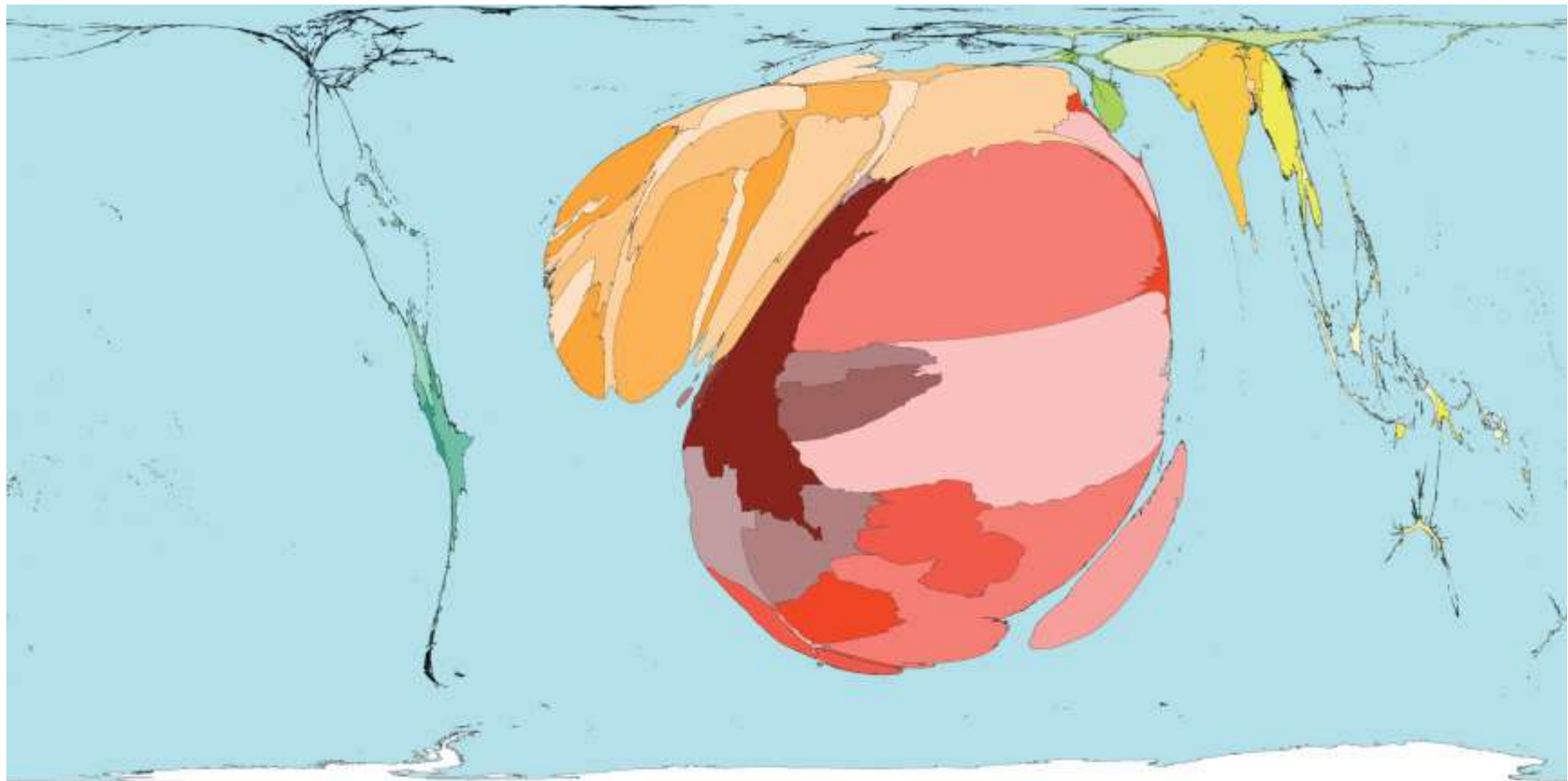
Peculiarità della tubercolosi in età pediatrica

- Maggiore evoluzione dell'infezione in malattia
- Decorso più rapido della malattia
- Minore carica batterica
- Alta incidenza di anergia cutanea
- Quadro radiologico spesso non specifico
- Bassa incidenza di forme cavitari
- Bassa contagiosità per incapacità del bambino ad espettorare
- Alta incidenza di forme extrapulmonari





MALARIA



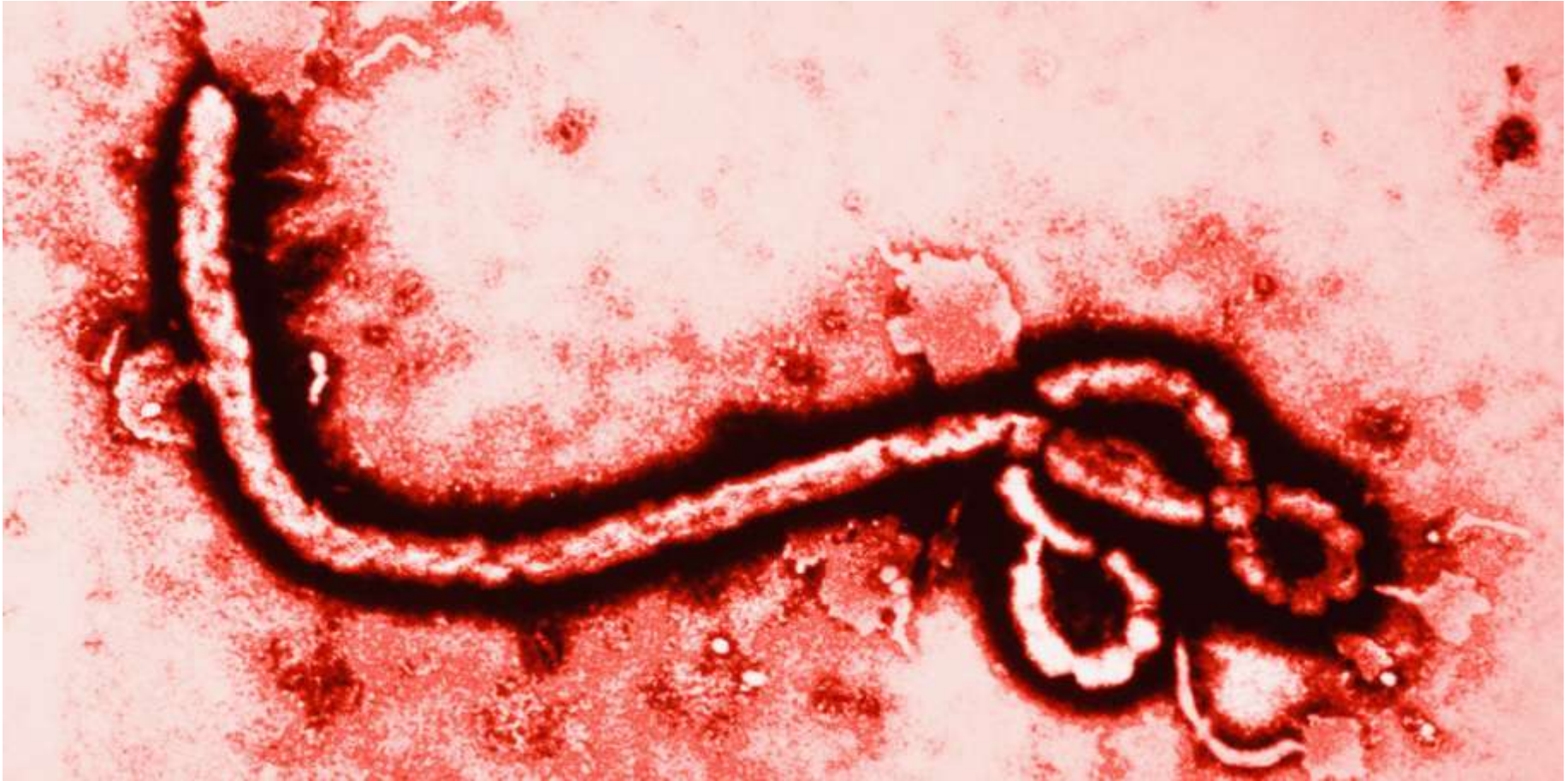
MALARIA nei bambini <5 anni



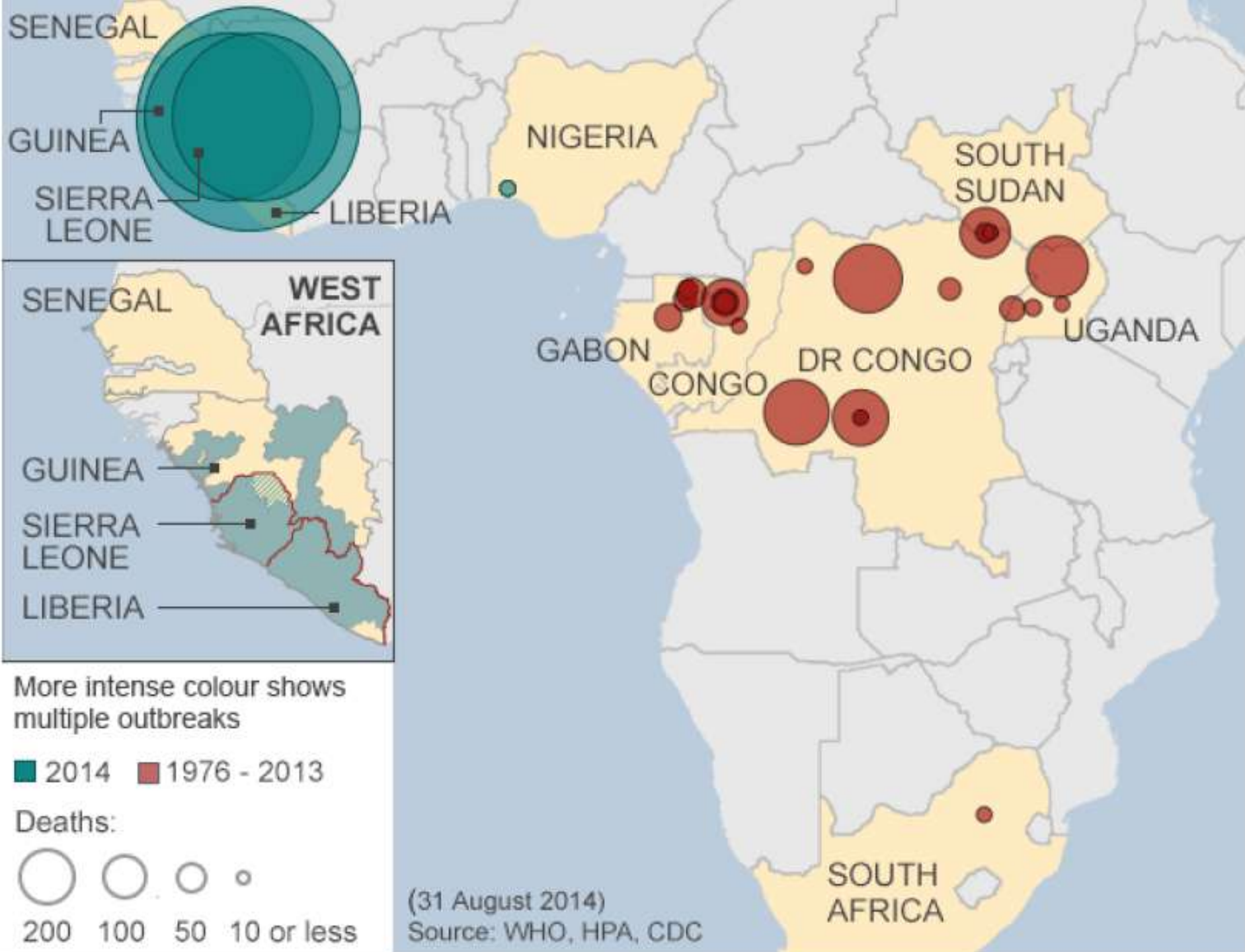
- **Incidenza:** 120 milioni casi/anno
- **Mortalità:** 900 mila casi/anno
- **Concentrazione dei decessi:**
90% nell'Africa subsahariana
- **Complicanze:**
anemia: 37 milioni casi/anno
deficit neurologici: 150 mila casi/anno



EBOLA VIRUS



Viral Hemorrhagic Fever, Blumber et al, Manson 2014, pg 171-194



(31 August 2014)
Source: WHO, HPA, CDC

SIERRA LEONE

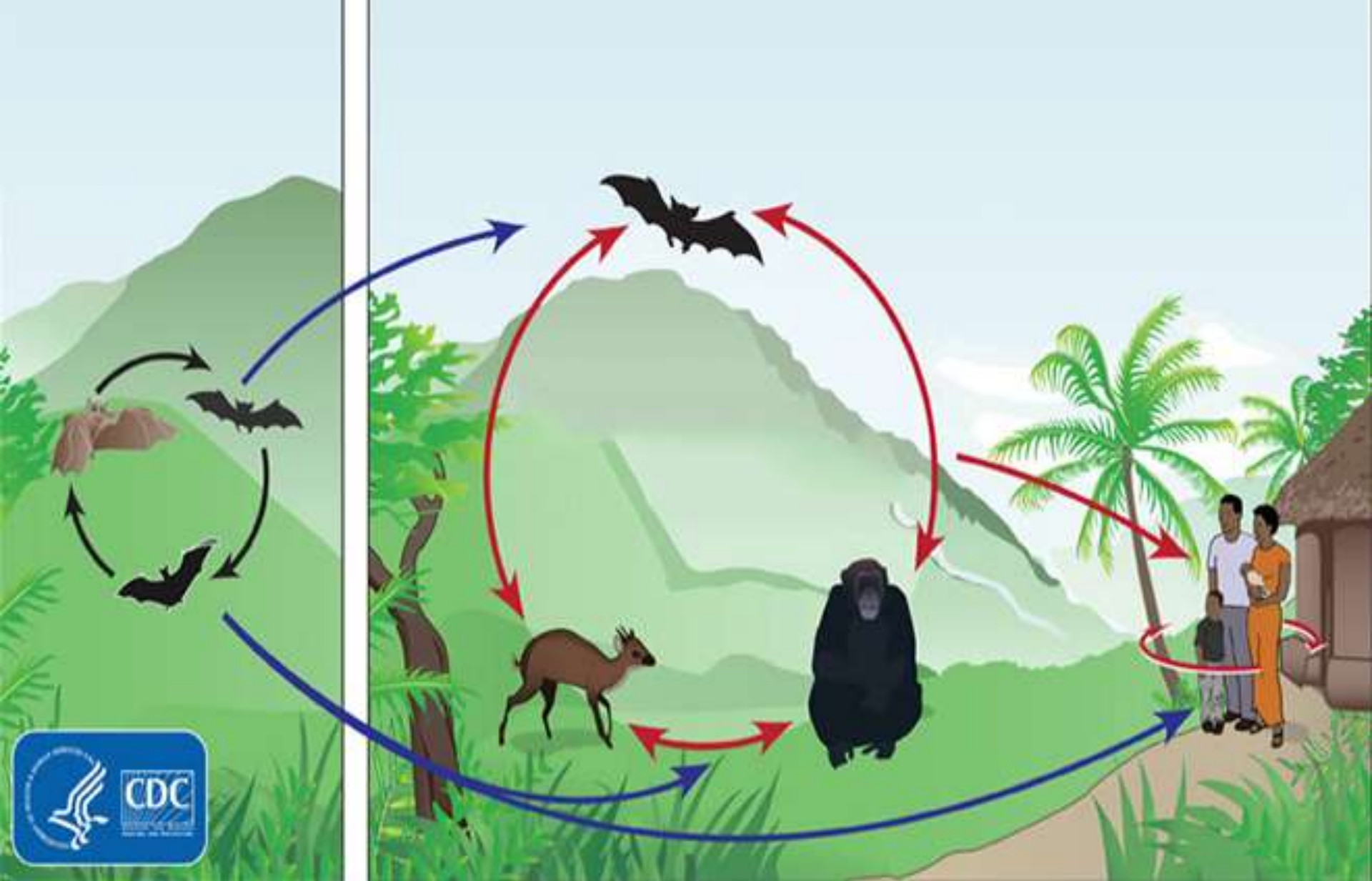


Stato “fragile”, uscito da 11 anni di guerra civile

Gravissimo quadro salute materna, neonatale e infantile (Lancet 2014-DHS 2014)

Gravissima penuria di operatori sanitari: 0,2 operatori x 1000 abitanti rispetto alla soglia minima di 1,5x1000 (WHO 2014)

Politica ministero salute “Rafforzamento sistema sanitario-Free Care” (MOHSL, 2010)



Malattia zoonotica che si trasmette prima dall'animale (pipistrelli, scimmie e antilopi) all'uomo (cacciatori delle foreste-bushmeat) poi il contagio diventa interumano



Fruit Bats

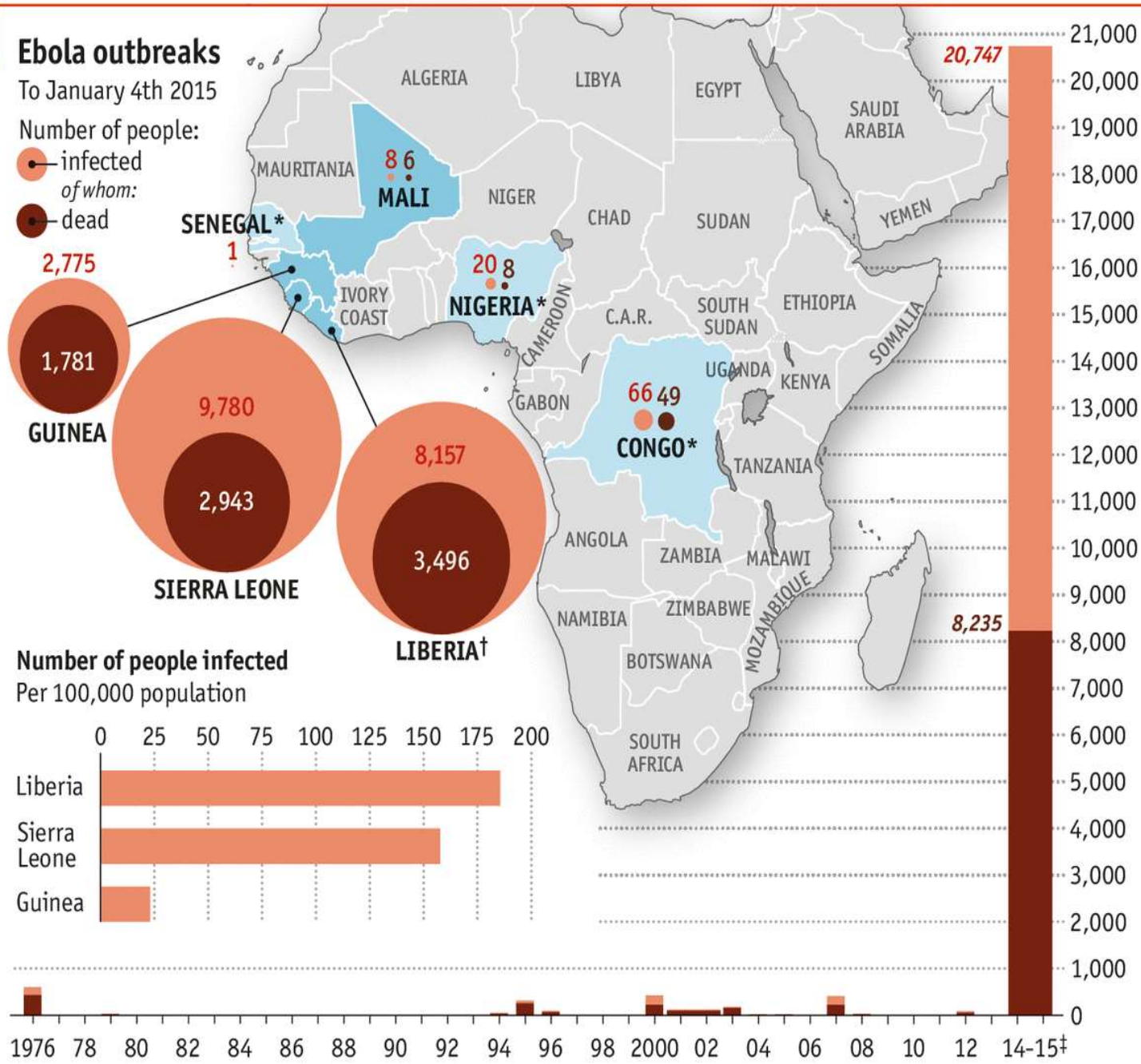
Probable reservoir

Ebola outbreaks

To January 4th 2015

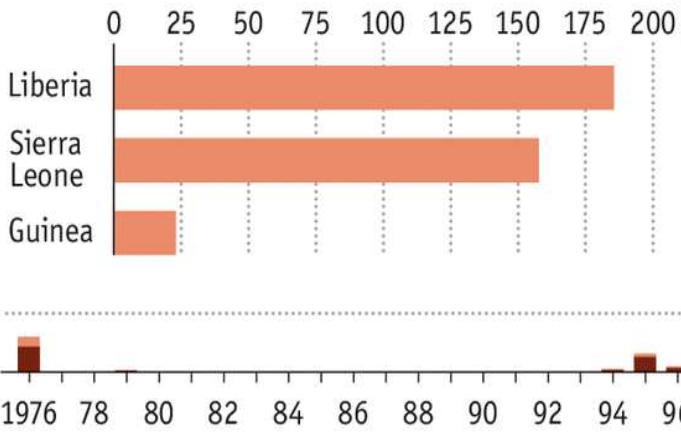
Number of people:

- infected
- of whom:
- dead



Number of people infected

Per 100,000 population



820 operatori contagiati, 448 deceduti di cui 111 in Sierra Leone

Basic Reproduction Number $R^0 > 1$

**Problemi:
Posti letto per isolamento
Coinvolgimento della comunità**

Source: WHO, Ebola Situation, 7 January 2015

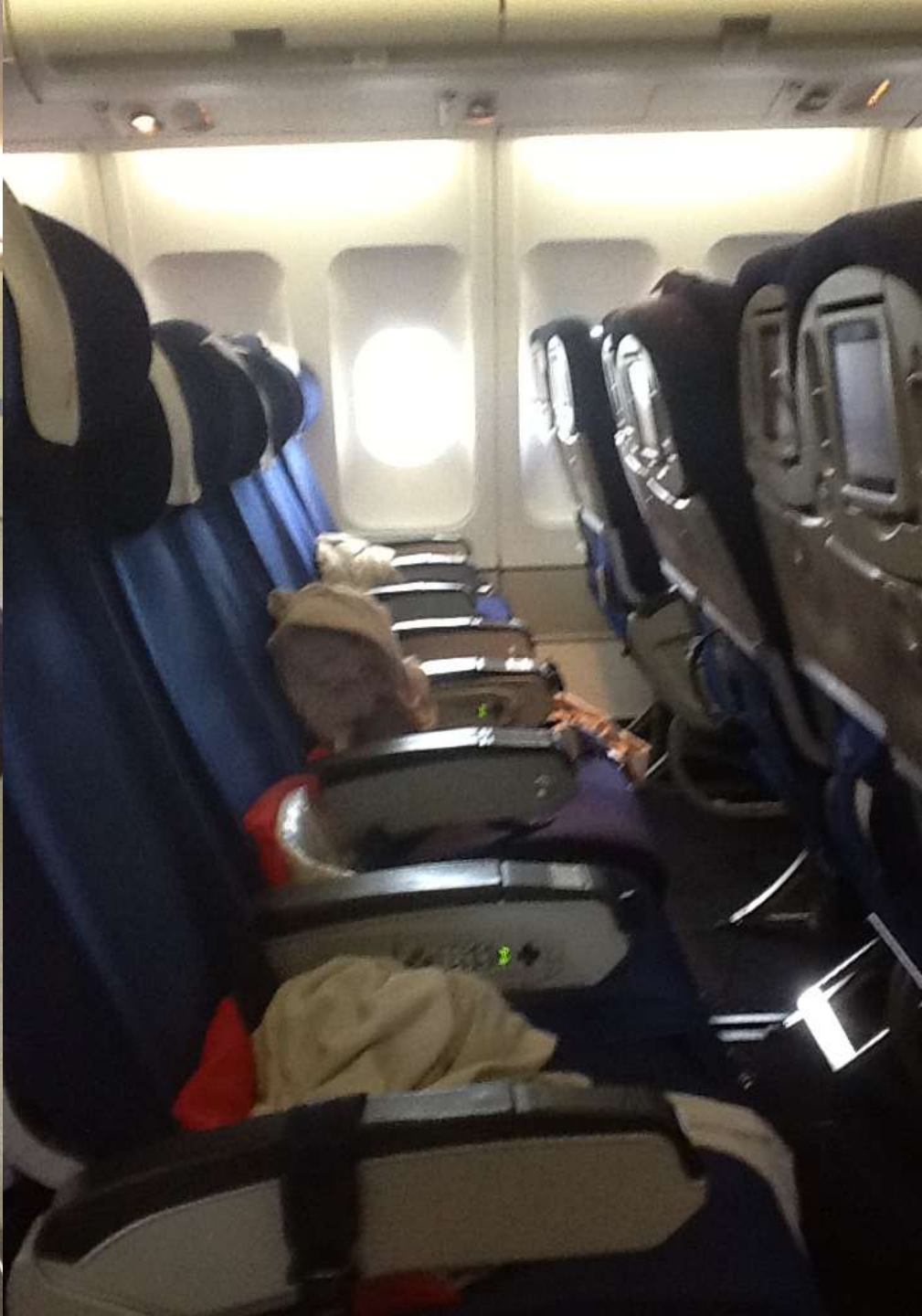
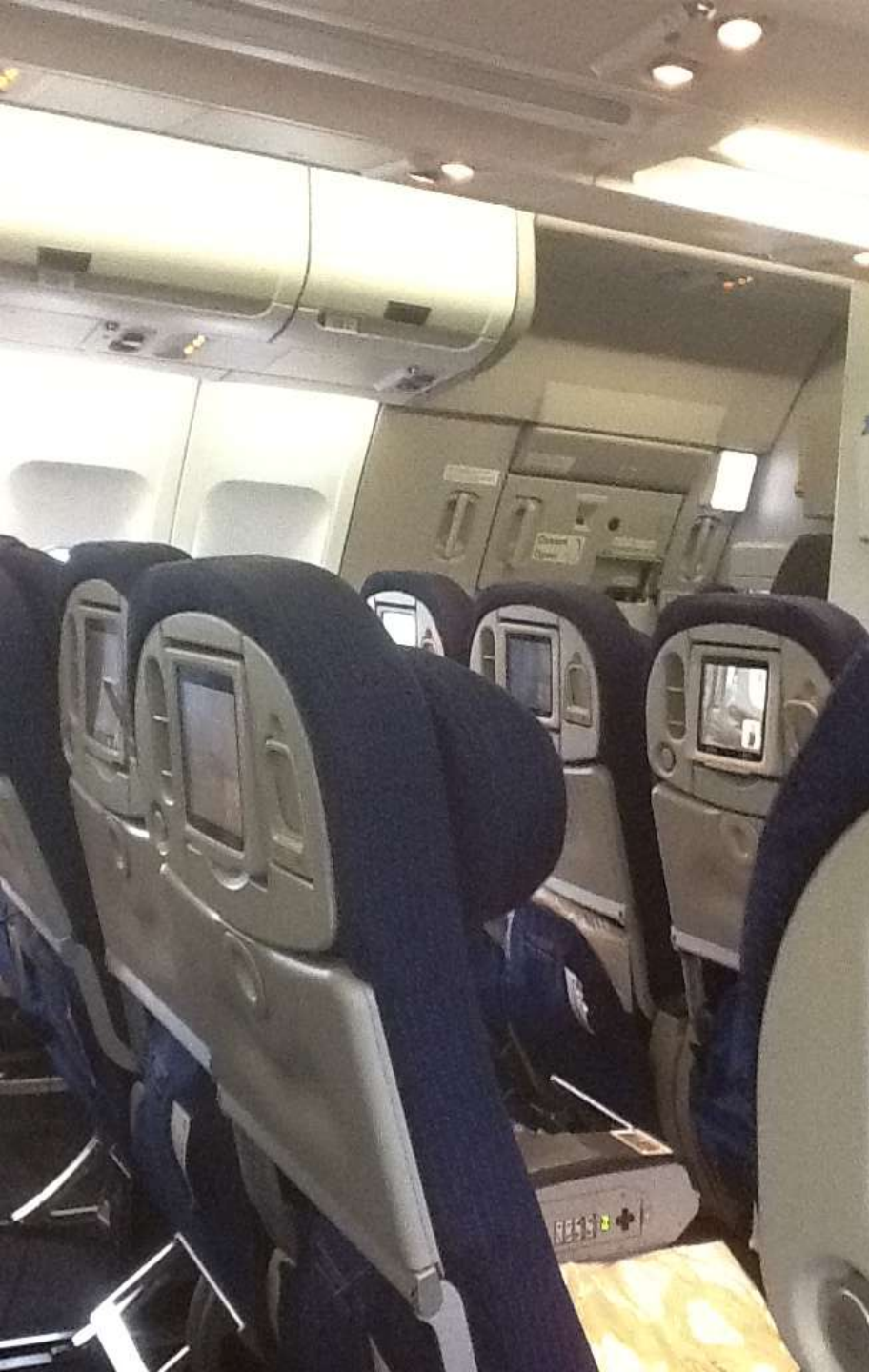
Sources: WHO; UN; *The Economist*

*Declared Ebola-free †To January 2nd ‡Excluding Congo

Prima di Ebola: ridurre le distanze



- **Centro materno-infantile** dell'Ospedale distrettuale di Pujehun, **Territorio distrettuale** (75 centri salute periferici), **Comunità locali**.
- Prevede le seguenti attività:
- **Miglioramento servizi per il parto assistito** (in ospedale e sul territorio)
- **Formazione dello staff sanitario** (ospedaliero e delle unità sanitarie periferiche)
- **Rafforzamento del sistema di riferimento**
- **Rafforzamento della *governance*** a livello di autorità sanitarie distrettuali
- **2 medici, 2 infermiere, 1 amministrativo-logista**



Freetown, più di 1 milioni di abitanti



Freetown, prima di Ebola e durante il coprifuoco
del 19-21 settembre 2014



EBOLA CHECK POINT
DRIVER HERE
←

Soldier in green uniform

Man in green shirt

Woman in black headscarf



Diagnosi precoce: screening attivo

Formazione 300 operatori sanitari,
supervisione di 75 centri sanitari,
3 check point



Isolamento dei pazienti: gli Ebola holding centres di Pujehun e Zimmi



Lavori di allestimento EHC
all'interno dell'Ospedale di
Puhjehun



Lavori di allestimento EHC Centro
di Zimmi, Chiefdom Mapkele, 150
Miglia di distanza su strada
sterrata da Pujehun, al di là del
fiume Moa







Livellamento del terreno



Costruzione delle unità



Vista esterno



- Vista interno



Gestione clinica dei pazienti



Diagnosi: PCR/Elisa
(laboratori di Bo o Kenema).

Risultati entro le 24 ore

Trattamento: Idratazione
Antibiotici, antimalarici,
antidolorifici, vitamine,
cibo

Morte: dignità, familiari

Dimissione: clinica 3 gg
senza sintomi e PCR -

Rientro in comunità:
Accompagnamento

Problemi: sicurezza, gravide e
bambini piccoli, reazioni residenti

Sicurezza dello staff



- Dispositivi di protezione (PPE)
- Prevenzione e controllo, precauzione universale delle infezioni
- Formazione e Supervisione continua del personale sanitario
- Problemi: logistici, comportamentali, psicologici, economici

How to dress PPE ?



Interim Infection Prevention and Control Guidance for Care of Patients with Suspected or Confirmed Filovirus Haemorrhagic Fever in Health-Care Settings, with Focus on Ebola, WHO, 2014

Contact tracing



Ministry of Health and Sanitation Sierra Leone: Contact Monitoring Summary Form for Ebola Outbreak

District: _____ Chiefdom: _____ Month: _____

Date	# Of Contacts	# Of Contacts Seen	# Of Contacts with Symptoms	# Of Contacts not seen	# Of contacts Completed 21 days follow up	Comments

Contact sheet completed by: _____ Position: _____ Phone: _____



- 250 contact tracers formati e in azione nel distretto
- Una media dai 20 ai 50 contatti per paziente
- Fornitura biciclette, motociclette e cellulari

Quarantena

- 1000 persone in quarantena da Luglio
- 150 al momento
- Problemi fornitura cibo e materiali



Trasporto e tumulazione cadaveri in biosicurezza



Trasporto salma di un paziente Ebola dal centro di isolamento ospedale di Pujehun

Sepoltura della salma in un luogo autorizzato



Community sensitisation and mobilisation



- Fiducia, rispetto e collaborazione della popolazione
- No stigmatizzazione ed emarginazione
- Sfruttare tutte le opportunità: EHC, Outreaches, burial etc.
- Metodi: porta a porta, rappresentazioni teatrali, funzioni religiose e civili, posters, messaggi radiofonici, certificati di guarigione e testimonianze sopravvissuti,



Social pathways for Ebola Virus Disease in rural Sierra Leone, and some implications for containment, Plos Neglected Tropical Diseases, 2014 (forthcoming)

Gestione interna dello staff



**Team Medici con l'Africa
CUAMM, Pujehun,
Sierra Leone 2014**

- Formazione
- Sicurezza personale
- Supporto psicologico e contatto con le famiglie
- Avvicendamento regolare
- Piano di evacuazione
- Osservanza LLGG attuali sui rischi di esposizione
- Stretta collaborazione con le istituzioni italiane (Ministero della Salute, MAE, IRCCS Spallanzani, Regioni, Unità complesse di Infettivologia AS ecc.)

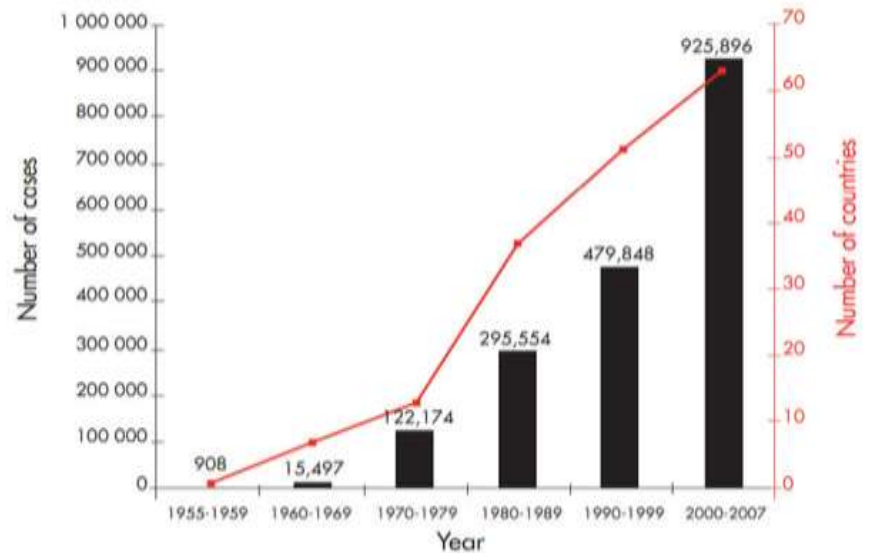
DENGUE



Figure 1.1 Countries/areas at risk of dengue transmission, 2008



Figure 1.2 Average annual number of dengue fever (DF) and dengue haemorrhagic fever (DHF) cases reported to WHO, and of countries reporting dengue, 1955–2007



DENGUE

Principali manifestazioni cliniche della **Dengue**

Fase Febbrile

Febbre a esordio improvviso

Cefalea

Emorragia orale e nasale

Mialgia e artralgia

Vomito

Rash

Diarrea

Fase critica

Ipotensione

Effusione pleurica

Ascite

Emorragie gastrointestinali

Fase di recupero

Alterato livello di coscienza

Convulsioni

Prurito

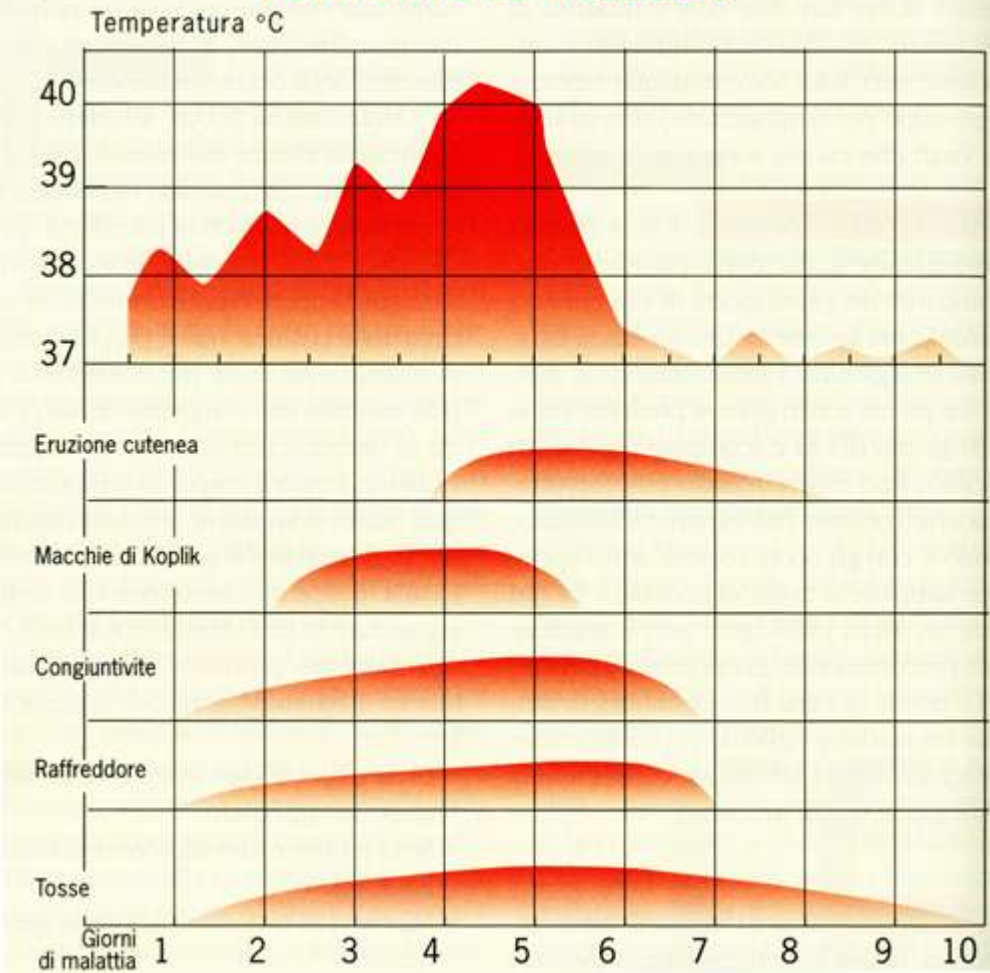
Bradicardia

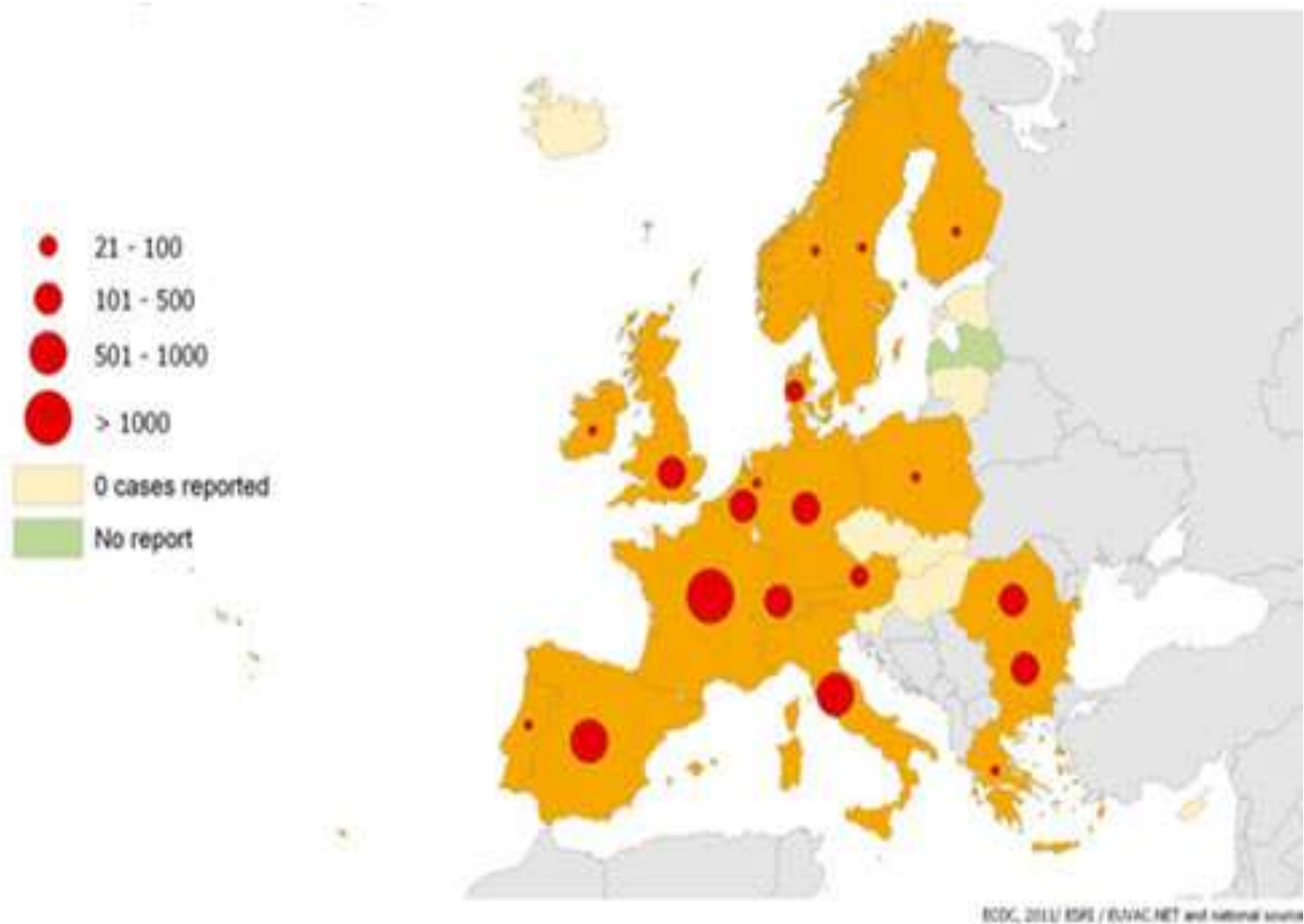


MORBILLO



I SINTOMI DEL MORBILLO





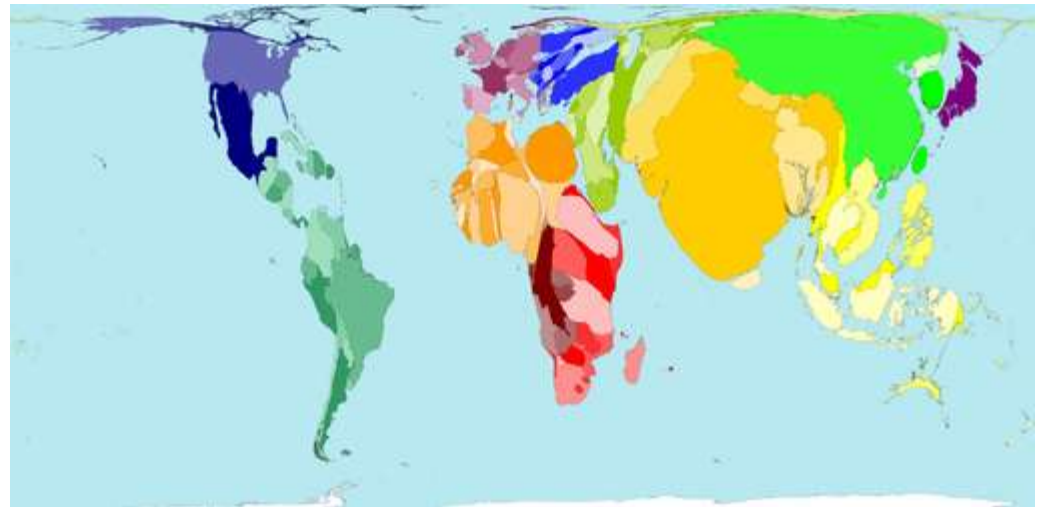
*Numero di casi di morbillo nei Paesi Ue ed Eea/Efta. Gennaio-11 maggio 2011.
Fonte: [Ecdc](http://ecdc.europa.eu)*

MORBILLO

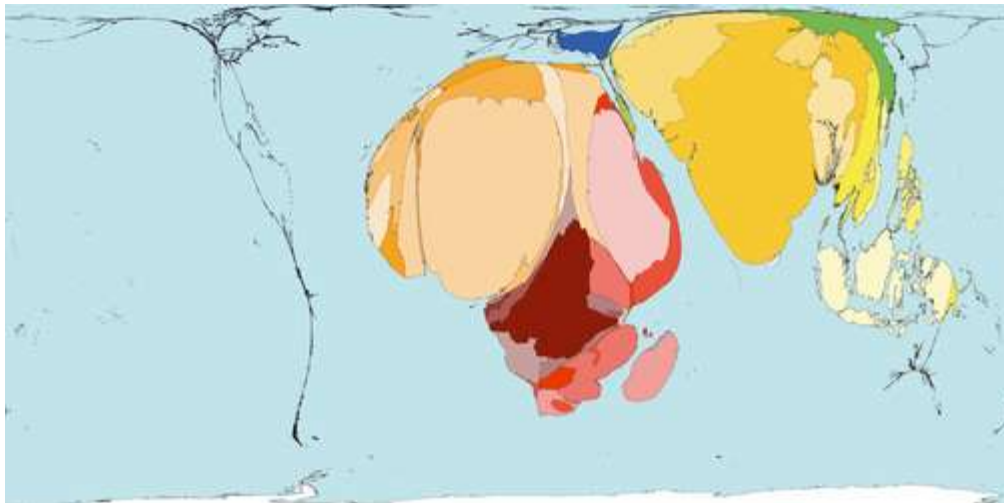
N. casi riportati per Regione e classe di età, Italia ottobre 2010-aprile 2011

Regione	Classe di età (anni)									TOTALE
	Età non indicata	< 1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-44	> 44	
Abruzzo	1	2	2	0	1	2	2	3	2	15
Calabria	0	1	1	0	1	7	5	1	0	16
Campania	19	0	0	0	0	1	1	3	0	24
Emilia Romagna	2	2	10	4	4	9	19	37	3	90
Friuli Venezia Giulia	0	1	1	2	0	0	0	1	1	6
Lazio	18	1	5	1	4	10	4	12	0	55
Liguria	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
Lombardia	7	8	21	18	18	52	43	98	12	277
Marche	18	0	3	0	1	5	5	16	4	52
P.A. Bolzano	10	7	40	58	124	111	40	17	1	408
P.A. Trento	0	1	20	35	128	129	49	63	8	433
Piemonte	0	1	21	15	21	46	57	50	6	217
Sicilia	0	4	5	2	8	13	8	8	0	48
Toscana	12	3	12	5	2	5	9	22	7	77
Umbria	35	0	0	0	0	0	0	0	0	35
Valle d'Aosta	0	0	4	2	0	0	0	1	0	7
Veneto	0	7	21	14	24	26	31	102	7	232
TOTALE	122	38	167	156	336	416	273	435	51	1994

Measles immunization



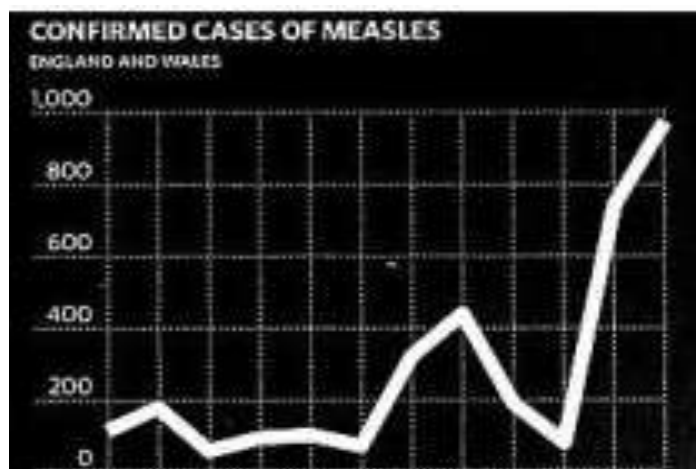
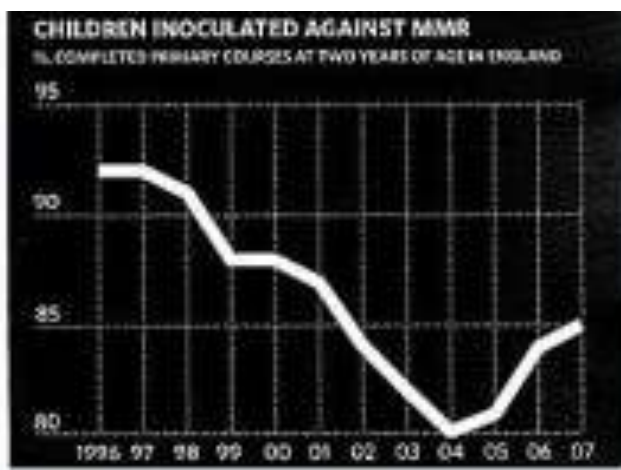
MORTI PER MORBILLO



RELAZIONE TRA MORBILLO ED AUTISMO : VERO O FALSO ?



Dodici anni fa un articolo di Lancet metteva in relazione la vaccinazione contro morbillo, rosolia e parotite con l'insorgenza dell'autismo. **Si è scoperto che era una truffa.** Ma intanto nel regno unito le vaccinazioni sono crollate.



RELAZIONE TRA MORBILLO ED AUTISMO : VERO O FALSO ?

Lo studio fu presto ritirato: si scoprì che Wakefield era stato pagato per alterare i risultati al fine di supportare una serie di cause giudiziarie intentate da un avvocato contro le case farmaceutiche produttrici dei vaccini^[3]. Inoltre si scoprì che Wakefield aveva brevettato un sistema di vaccini separato per sostituire il trivalente che aveva additato come causa dell'autismo^[3].

V MALATTIA O MEGALOERITEMA

EZIOLOGIA: parvovirus B19 che si moltiplica nelle cellule della serie rossa del midollo.

CONTAGIOSITA': piuttosto bassa (25%)

TRASMISSIONE: goccioline di saliva

PERIODO DI INCUBAZIONE: 4-17 gg.

CLINICA

PERIODO PRODROMICO: cefalea, febbricola o febbre, mialgia.

ESANTEMA: rosso, abbastanza rilevato, inizialmente a farfalla (aspetto di viso schiaffeggiato), poi diffonde alla superficie estensoria delle estremità e al tronco con aspetto a festoni (simile ad una forma allergica).

RISOLUZIONE LENTA, l'esantema può durare anche 1-2-3 settimane.



"Slapped cheek" rash

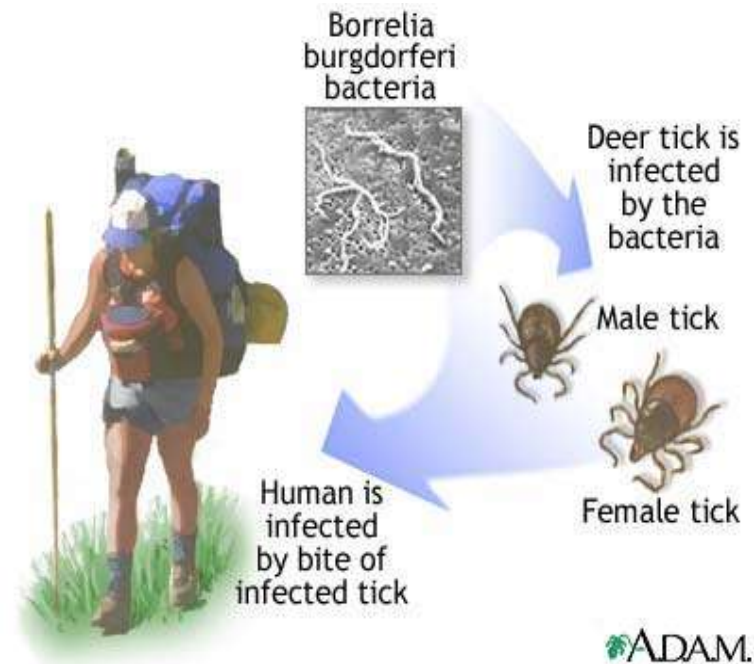
BORRELLIOSI – M. di Lyme

Spirocheta

Serbatoio : cervi, roditori, volatili, gatti, etc...

Trasmissione attraverso il morso di zecche Ixodes → le zecche possono pungere in ogni periodo dell'anno, **ma sono molto più attive nel periodo compreso tra la primavera e il tardo autunno**

Incubazione: 3-14 giorni, talvolta maggiore o uguale ad 1 mese



BORRELLIOSI – M. di Lyme



MALATTIE INFETTIVE EMERGENTI IN ETA' PEDIATRICA

MALATTIE SESSUALMENTE TRASMESSE

MALATTIE VIRALI

HELICOBACTER PYLORI



GRAZIE PER L'ATTENZIONE

