



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MESSINA  
A.O.U. POLICLINICO G. MARTINO - DIPARTIMENTO MATERNO INFANTILE  
U.O.C. Pediatria d'Urgenza con P.S. e O.B.

Centro Riferimento Regionale Prevenzione, Diagnosi e Cura delle Malattie Genetiche  
Centro Nazionale IPINET (Italian Primary Immunodeficiency Network)

Direttore: Prof. Carmelo Salpietro



Percorsi Pediatrici Siciliani



# INFEZIONI EMERGENTI E RI-EMERGENTI

Con il patrocinio di :

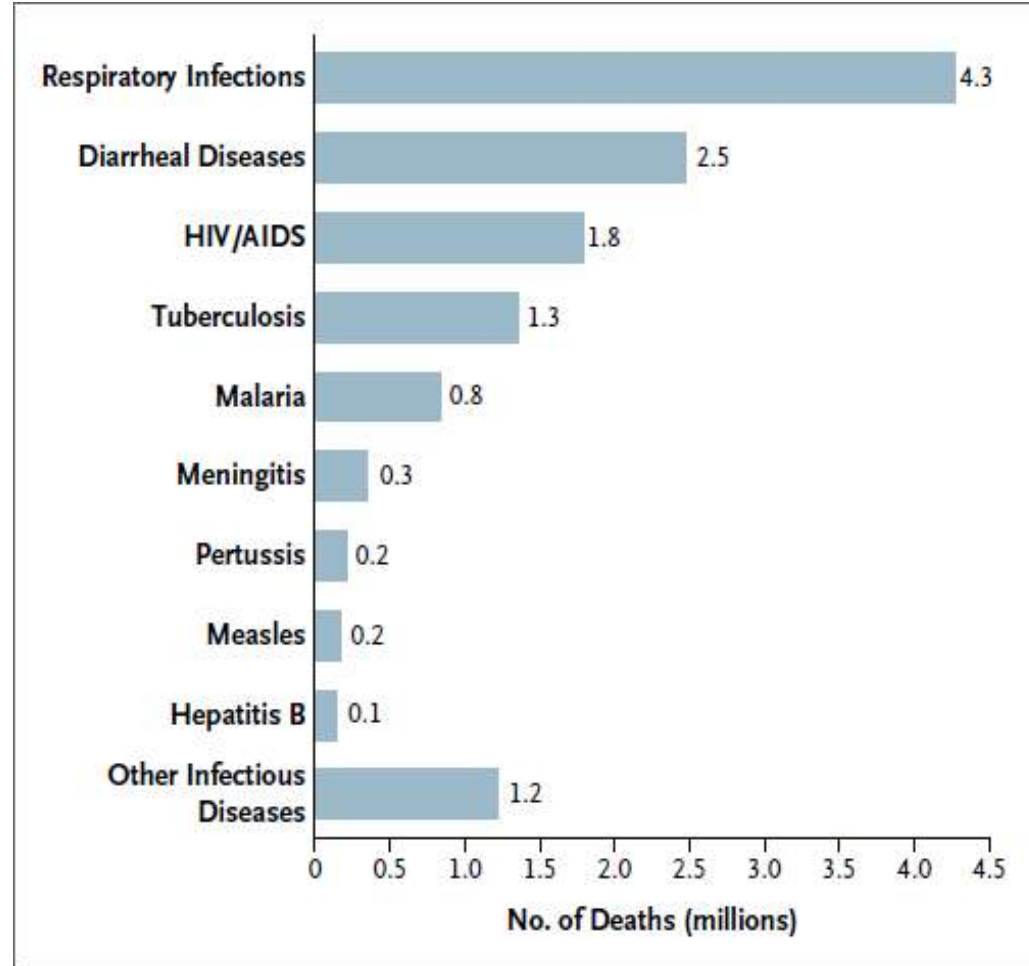
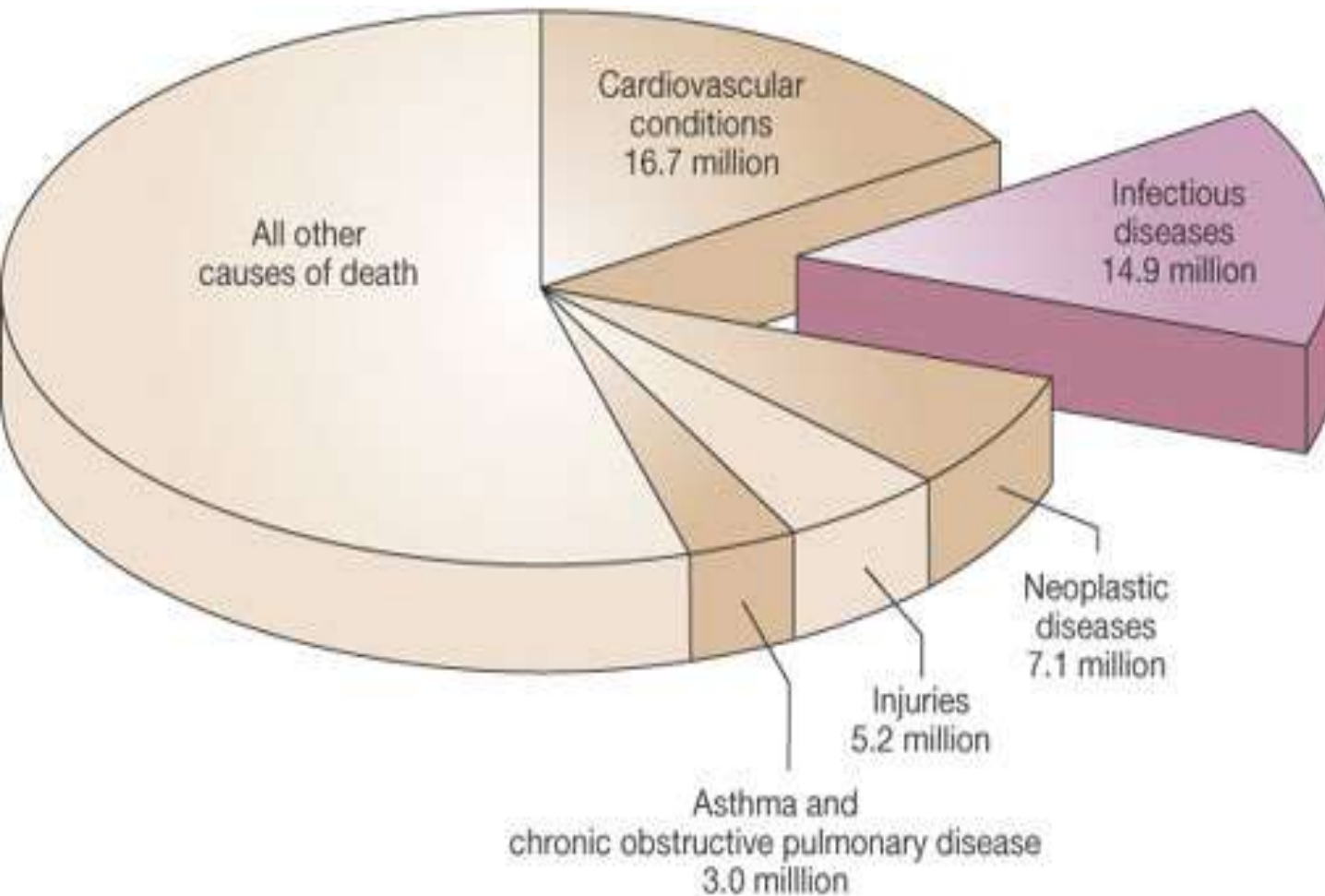


COMUNE DI COMISO



*Katia Cuppari*

# CAUSE DI MORTE NEL MONDO



**Figure 1. Leading Causes of Global Deaths from Infectious Diseases.** Of an estimated 58.8 million annual deaths worldwide, approximately 15.0 million (25.5%) are believed to be caused by infectious diseases. Cause-specific mortality estimates are provided by the World Health Organization.<sup>43,44</sup> The data do not include deaths from secondary infectious causes, such as rheumatic fever and rheumatic heart disease, liver cancer and cirrhosis, or other chronic diseases.

# MALATTIE INFETTIVE

- ERADICATE:

VAIOLO (ultimo caso di vaiolo 1977)

- IN VIA DI ERADICAZIONE:

POLIOMIELITE (l'Europa è "polio free" dal 2002)

- RIEMERGENTI:

INFEZIONI DA OPPORTUNISTI  
INFEZIONI OSPEDALIE  
TUBERCOLOSI

- NUOVE EMERGENTI:

AIDS

# INFEZIONI EMERGENTI/RI-EMERGENTI:

“Infezioni nuove, ri-emergenti o resistenti ai farmaci, la cui incidenza negli uomini è aumentata negli ultimi due decenni, o la cui incidenza rischia di aumentare nel prossimo futuro”

*(Emerging Infections: Microbial Threats to Health in the United States. Institute of Medicine, 1992)*

**INFEZIONI EMERGENTI:** malattie infettive la cui incidenza è aumentata nel corso degli ultimi 30 anni. Alcune sono malattie che non sono mai state viste prima, altre sono state documentate in precedenza, ma senza una eziologia nota. Più di 30 nuove malattie sono state identificate negli ultimi 30 anni

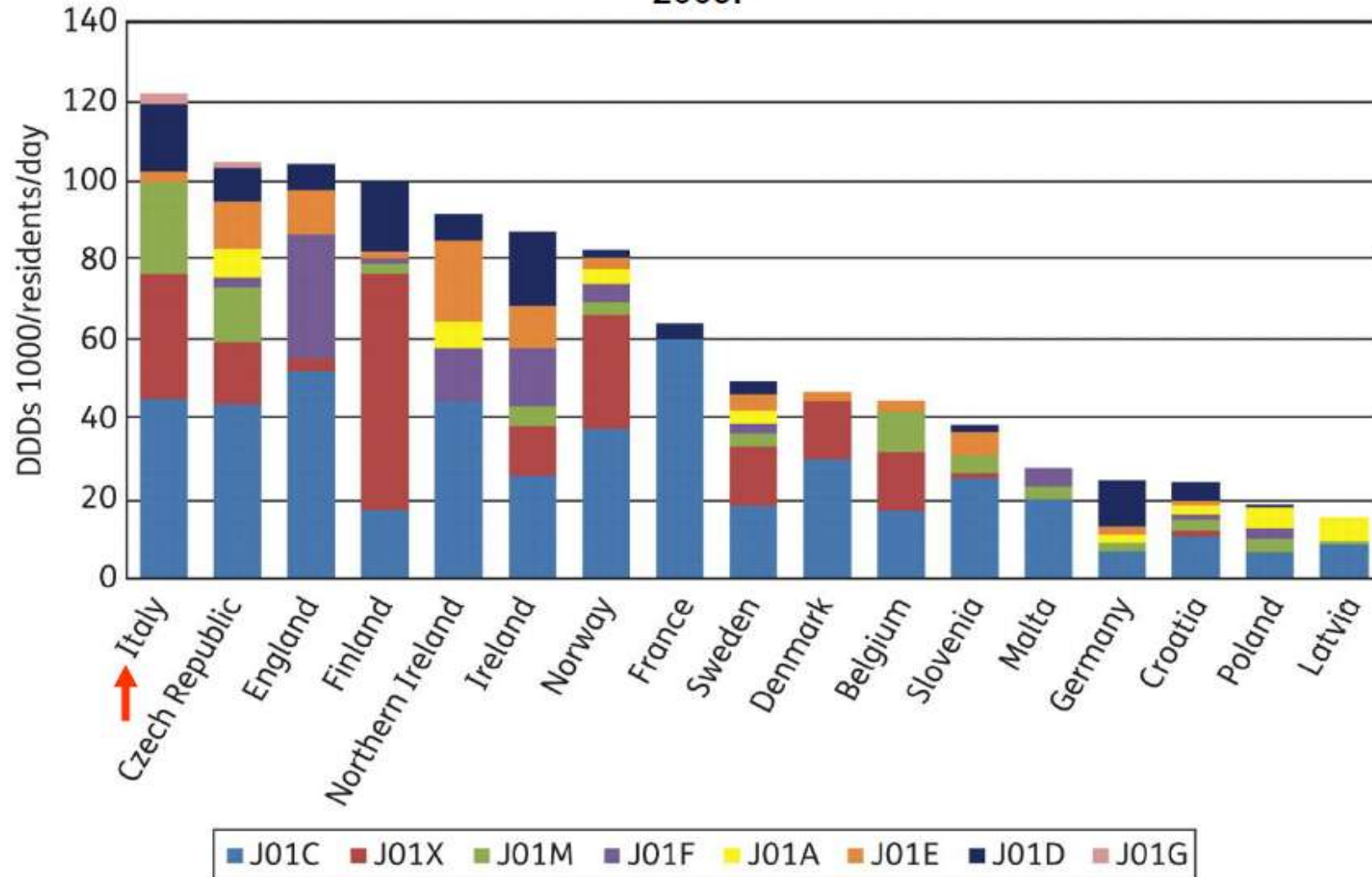
**INFEZIONI RI-EMERGENTI:** malattie infettive la cui incidenza, nell'uomo, è aumentata nel corso degli ultimi 20 anni o minaccia di aumentare nel prossimo futuro. Alcune malattie stanno riemergendo dopo essere stato inattive per più di cento anni. Molte di queste malattie sono state controllate con gli antibiotici. In alcuni casi la malattia riemerge perché resistente agli antibiotici.

Disease	Infectious Agent	Year Recognized	Contributing Factors
Lassa fever	<i>Arenaviridae</i>	1969	Urbanization and consequent increased rodent population; increased nosocomial transmission
Ebola hemorrhagic fever	<i>Filoviridae</i>	1977	Unknown reservoir; nosocomial transmission
Legionnaires' disease	<i>Legionella pneumophila</i>	1977	Cooling and plumbing systems
Lyme disease	<i>Borrelia burgdorferi</i>	1982	Environments that favor tick and deer populations
AIDS	HIV	1983	Global travel, intravenous drug abuse, multiple sexual partners
Cholera	<i>Vibrio cholera</i> 0139	1992	New strain of bacteria with increased virulence
Hantavirus pulmonary syndrome	<i>Bunyaviridae</i>	1993	Encroachment into rodent territories

Table 8.1 Microbiology: A Clinical Approach (© Garland Science)

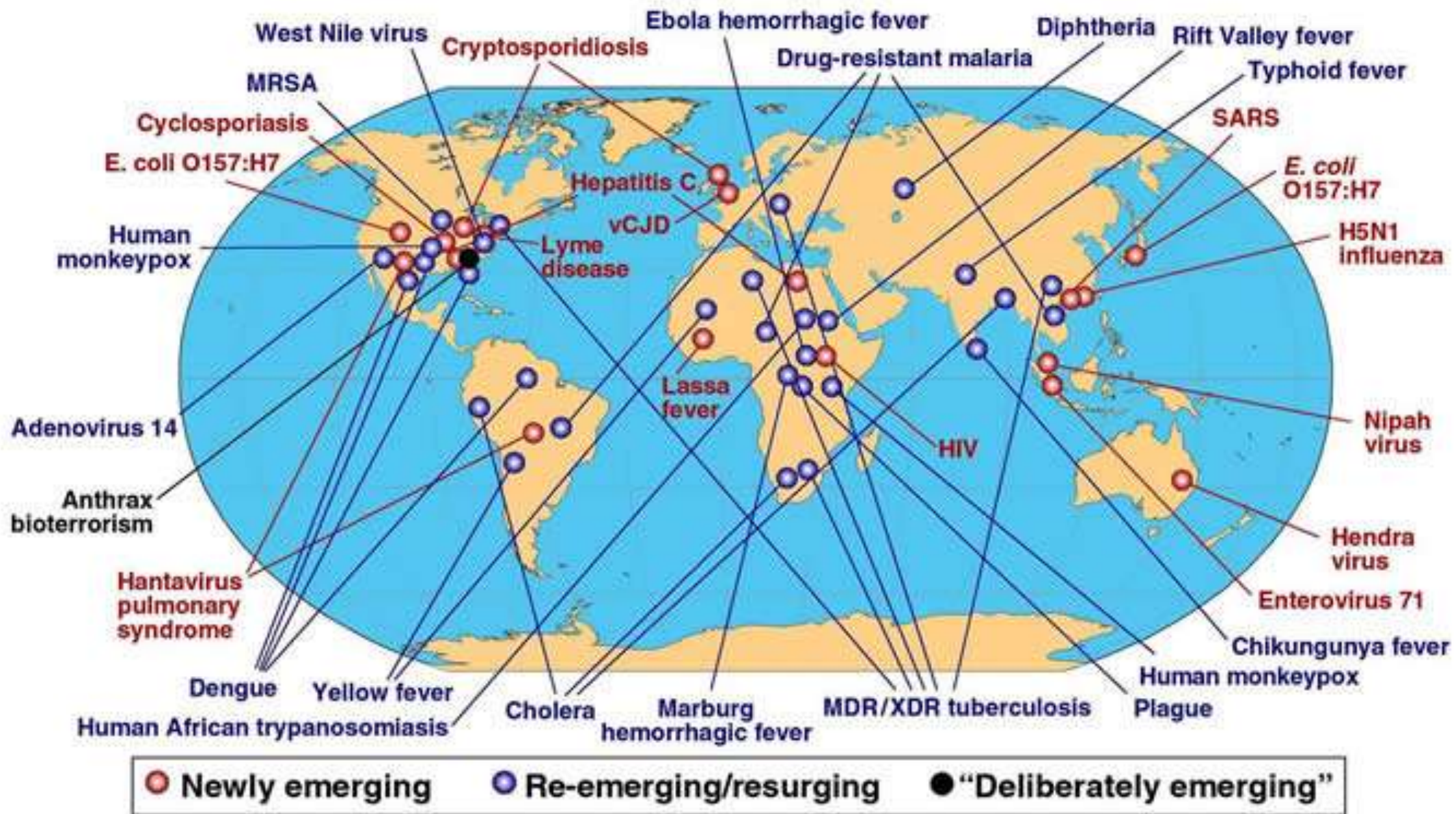


**Patterns of prescribing of antimicrobials for systemic use (J01 class) in the selected sample of European nursing homes according to country in DDDs/1000 residents/day in November 2009.**



McClellan P et al. J. Antimicrob. Chemother. 2011;66:1609-1616

# NEWLY EMERGING, RE-EMERGING, AND DELIBERATELY EMERGING DISEASES





# Le Monde

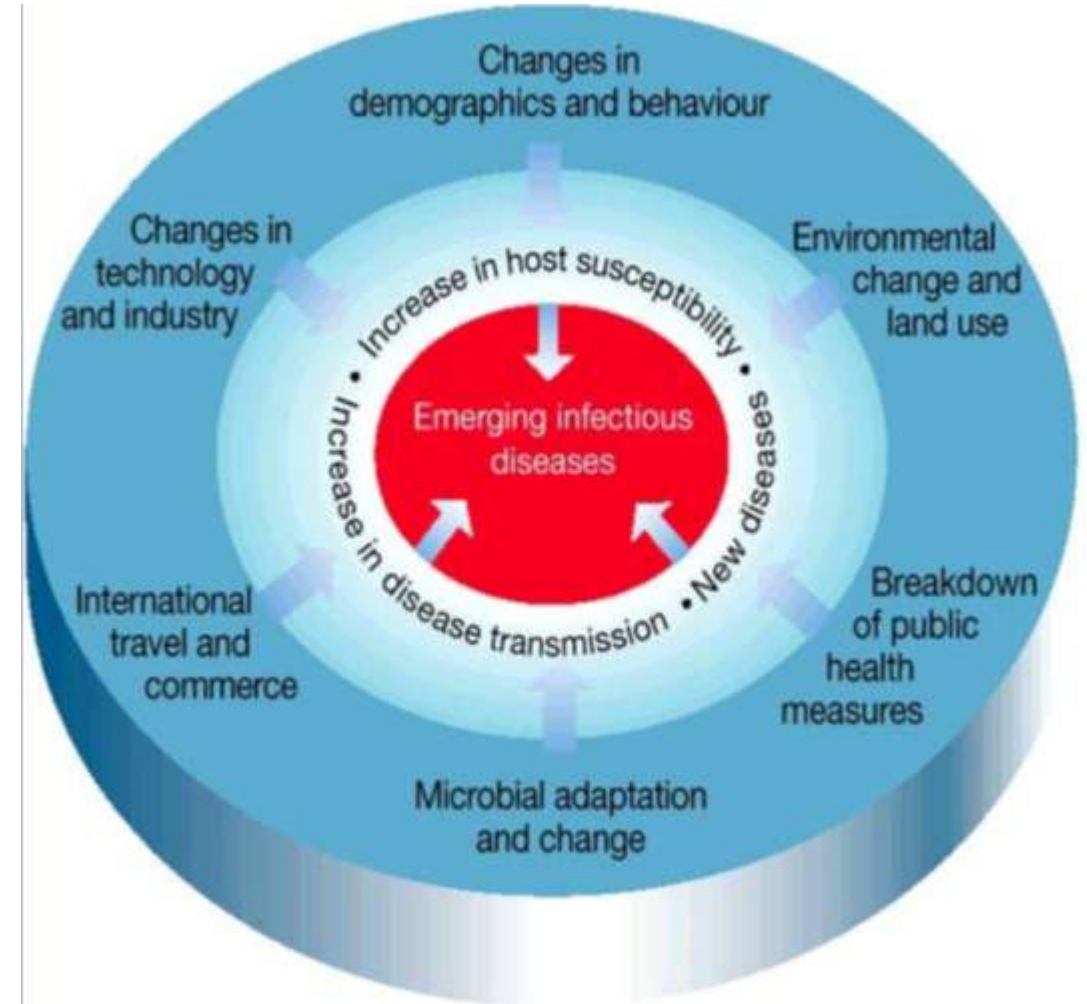
MERCREDI 19 MARS 2003

FONDATEUR : HUBERT BEUN



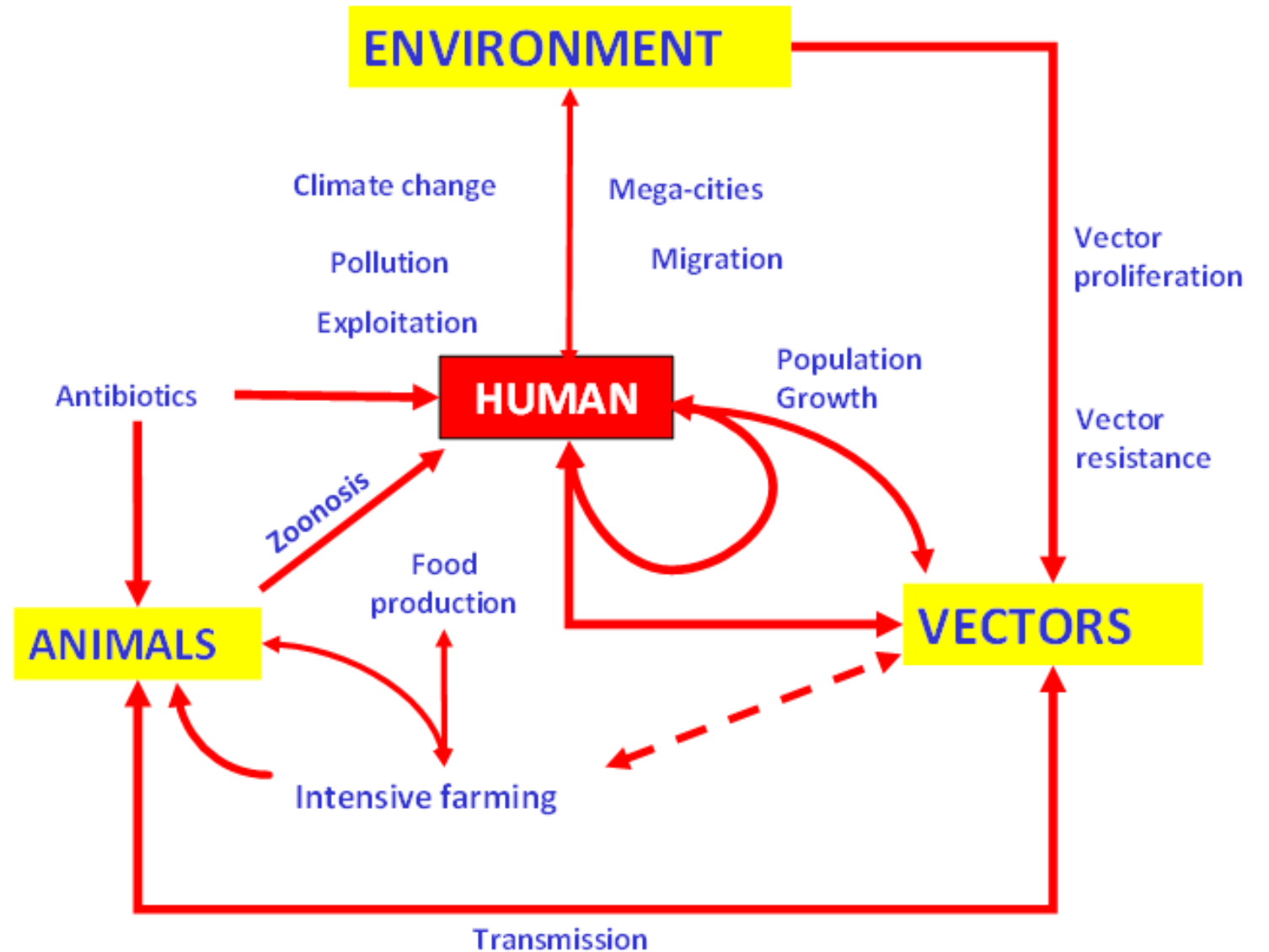
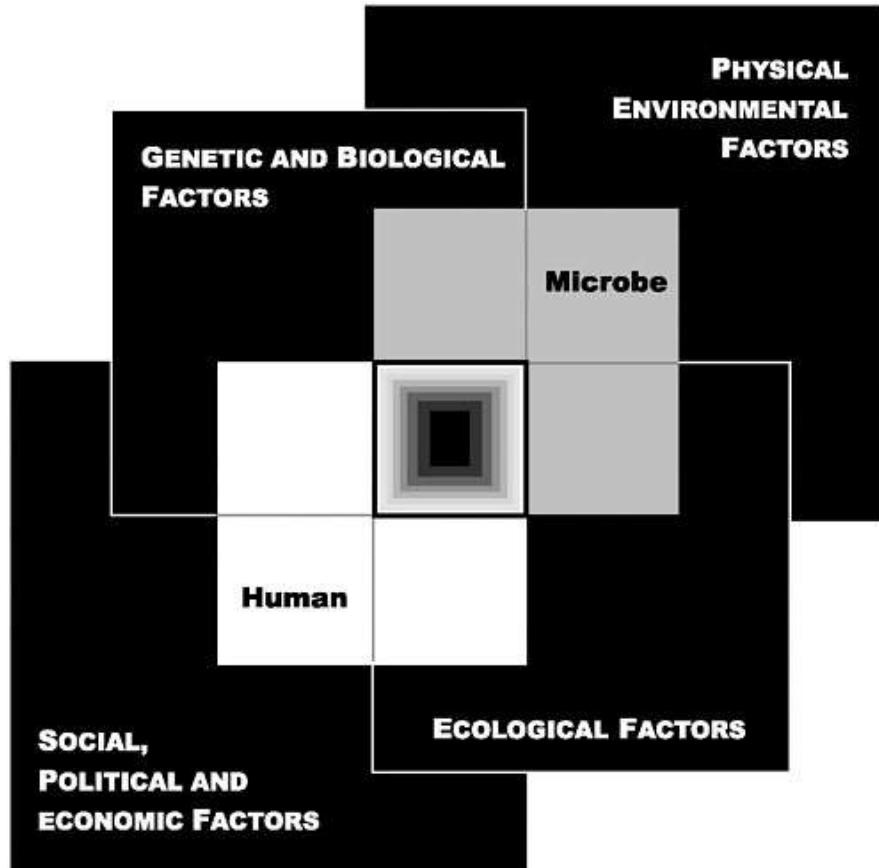
# MALATTIE INFETTIVE EMERGENTI OPPURE RI-EMERGENTI: WHY ?

- ✿ VARIAZIONI DELL'ECO-SISTEMA NUOVE AREE ENDEMICHE (es. m.Lyme)
- ✿ MAGGIORI CONTATTI CON ALCUNI ANIMALI (es. salmonellosi, toxoplasmosi, ebola, etc)
- ✿ VARIAZIONI DEMOGRAFICHE (es. anziani 'fragili') E DELLE ABITUDINI DI VITA/SESSUALI (es HIV)
- ✿ AUMENTO DELLA POVERTÀ /DISEGUAGLIANZE SOCIALI/CARESTIE/GUERRE (es.TBC)
- ✿ DIFFUSIONE DEI VIAGGI AEREI (es.SARS)
- ✿ AUMENTO DELL'ANTIBIOTICO-RESISTENZA





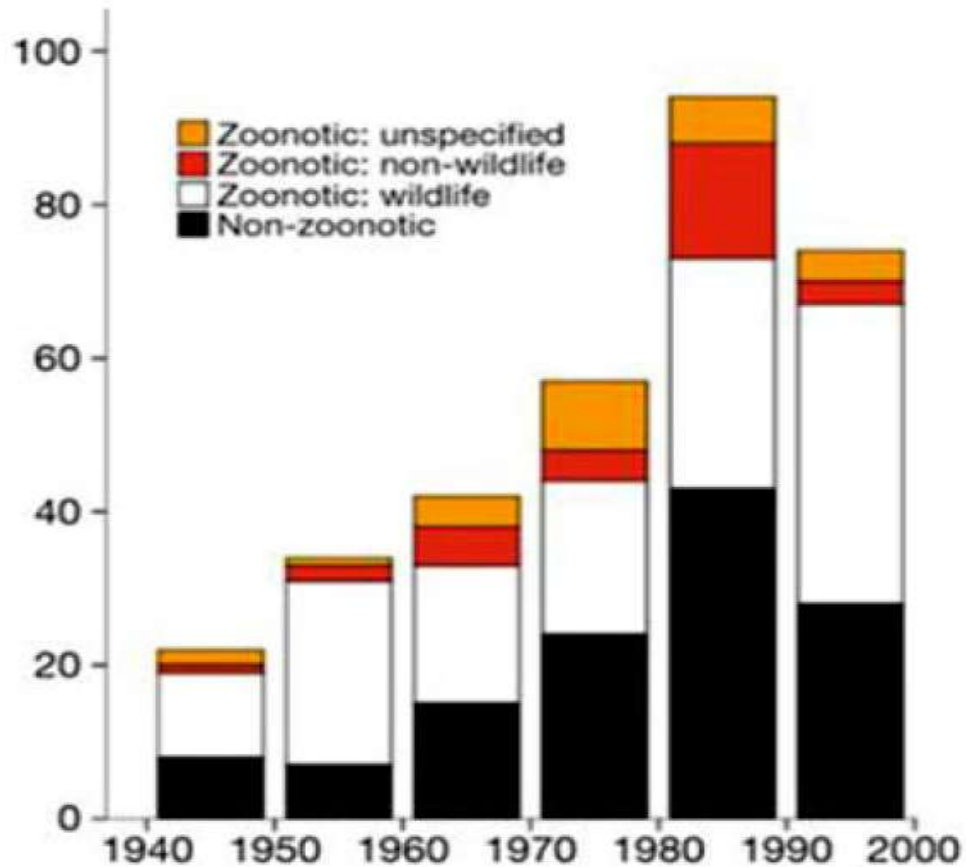
# INFEZIONI EMERGENTI E RI-EMERGENTI: LA COSTANTE LOTTA DEI MICROORGANISMI PER LA SOPRAVVIVENZA





# VIOLAZIONI DELLE BARRIERE DELLE SPECIE ANIMALI: INFEZIONI UMANE EMERGENTI DAL 1976

## MALATTIE EMERGENTI (anni 1940-2004, n=335)



- **significativo**
- **incremento negli anni**
- **zoonosi originate da**
- **animali selvatici:**
- **71,8%**

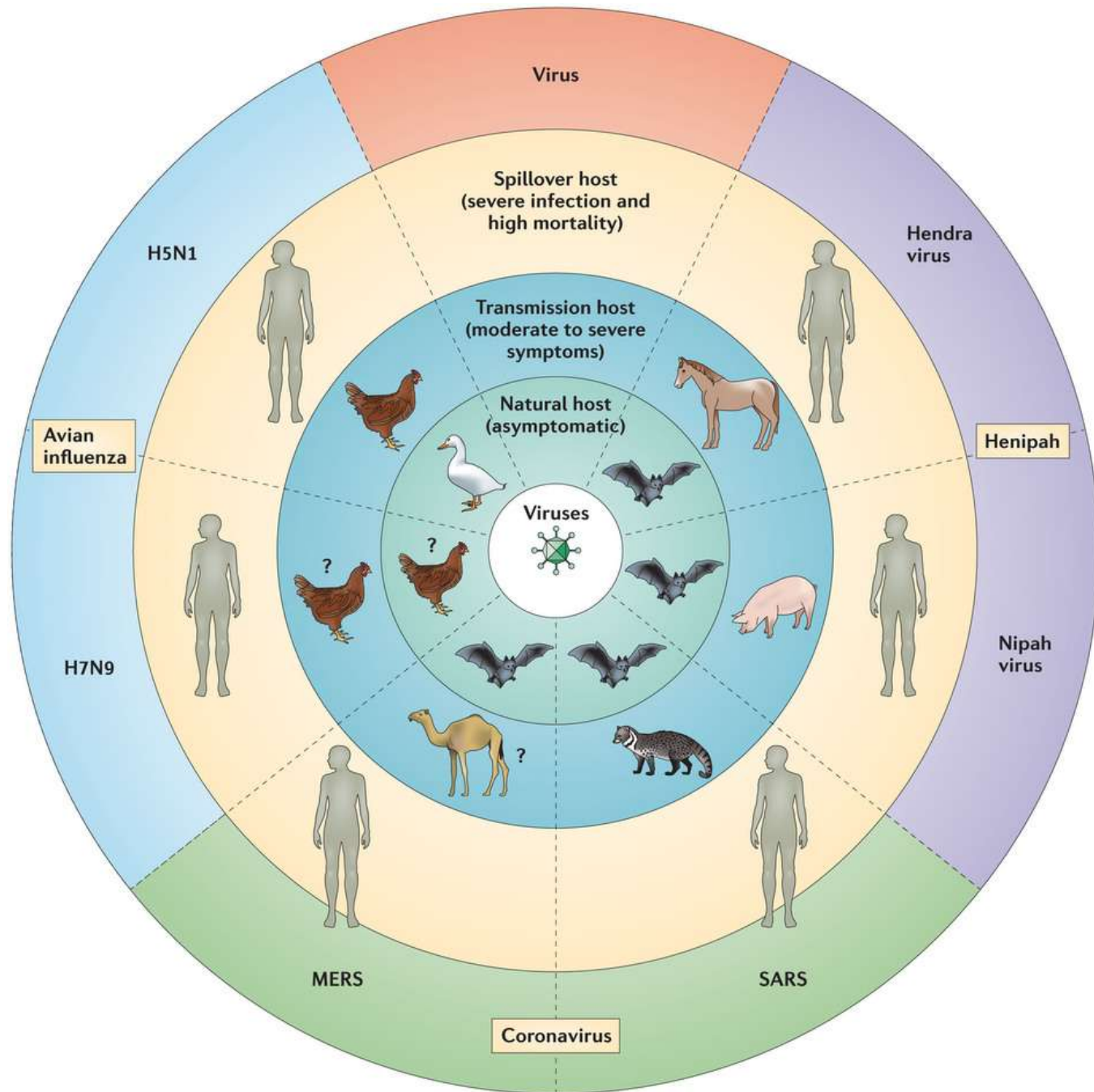
*Jones et al. (2008). Nature, 451:990-993*



# VIOLAZIONI DELLE BARRIERE DELLE SPECIE ANIMALI: INFEZIONI UMANE EMERGENTI DAL 1976

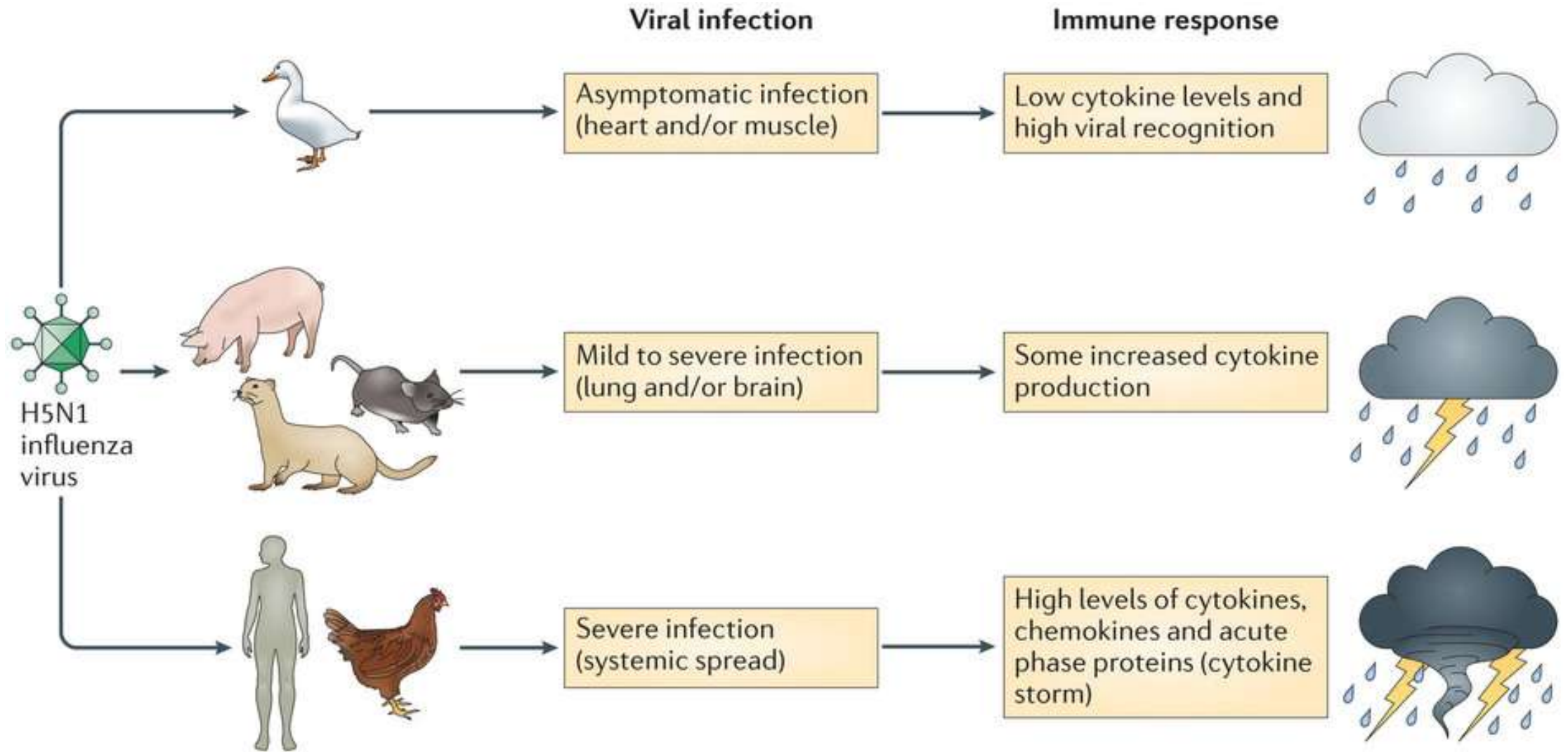


Infection	Animal linked to transmission	Year infection first reported
Ebola virus	Bats	1976
HIV-1	Primates	1981
E. coli O157:H7	Cattle	1982
Borrelia burgdorferi	Rodents	1982
HIV-2	Primate	1986
Hendra virus	Bats	1994
BSE/vCJD	Cattle	1996
Australian lyssavirus	Bats	1996
H5N1 influenza A	Chickens	1997
Nipah virus	Bats	1999
SARS coronavirus	Palm civets	2003
Influenza (H1N1)	Swine	2009



IL GRADO DI GRAVITÀ  
 DELLE MALATTIE  
 INFETTIVE EMERGENTI È  
 INFLUENZATO  
**DALLA INTERAZIONE  
 OSPITE-PATOGENO**

# DIVERSTITÀ DELLA RISPOSTA IMMUNITARIA



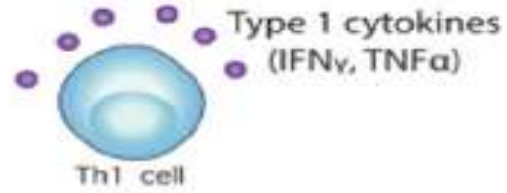


**Immune Response Type**

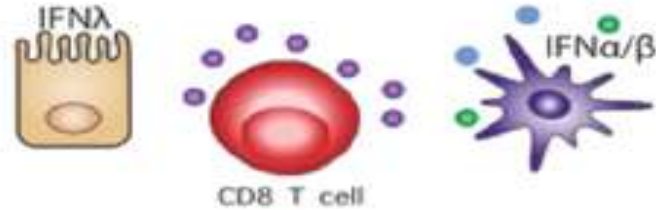
**Cell types & Effector Molecules**

**Multibiome Members**

Type 1 Response



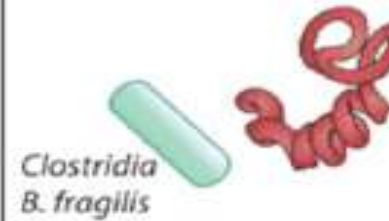
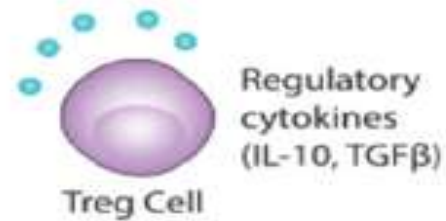
Type 1 Response  
Anti-Viral State



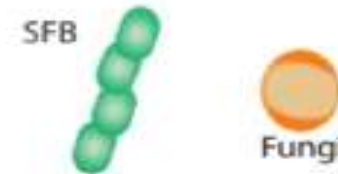
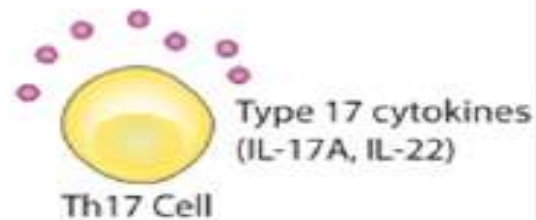
Type 2 Response



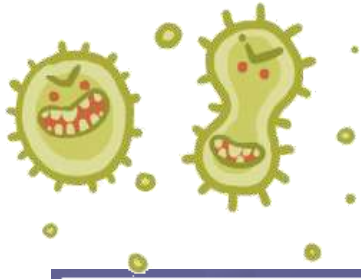
Regulatory Response



Type 17 Response



# MICROBES and HUMAN IMMUNE RESPONSE



# MICROBES **VERSUS** HUMANS



Variable	MICROBES	HUMANS	Factor
Number on earth	$5 \times 10^{31}$	$6 \times 10^9$	$\sim 10^{22}$
Mass. metric tons (biomass)	$5 \times 10^{16}$	$3 \times 10^8$	$\sim 10^8$
Generation time (genetic plasticity)	30 min	30 years	$\sim 5 \times 10^5$
Time on earth, years	$3.5 \times 10^9$	$4 \times 10^6$	$\sim 10^3$

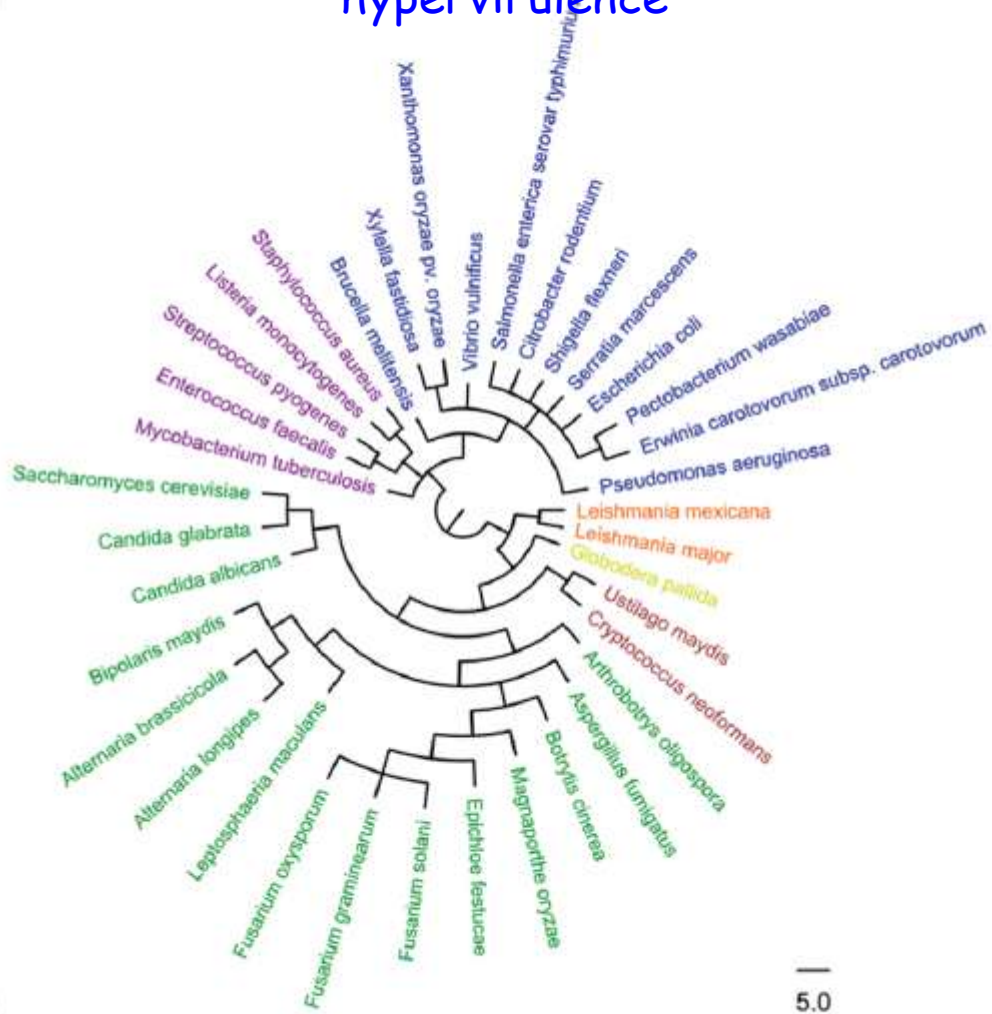
**Table 2.** Naturally occurring genetic mutations contributing to disease outbreaks reported within PHI-base.

Pathogen	Natural hypervirulent mutation	Function	Effect of mutation on virulence traits
<i>Streptococcus pyogenes</i> Group A	CsrRS(CovRS)	Quorum sensing	Increased streptolysin O production
	FasBCAX	Quorum sensing	Increased streptokinase and GRAB
	Rgg(RopB)	Negative regulator of virulence genes	Increased streptolysin O
<i>Staphylococcus aureus</i>	Psm-mec	Quorum sensing	Increased PSM $\alpha$
	Rot	Negative regulator of toxins	Increased toxins
<i>Clostridium difficile</i>	TcdC	Negative regulator of toxins	Increased toxins
<i>Shigella flexneri</i>	CadAB	Lysine decarboxylase	Increased enterotoxin activity
Enterohemorrhagic, aggregative, pathogenic, invasive and toxigenic <i>E. coli</i>	CadAB	Lysine decarboxylase	Increased enterotoxin activity; increased cell adhesion
<i>Cochliobolus heterostrophus</i>	PKS1/PKS2	Toxin	Gain of host-selective toxin; altered host range
<i>Pyrenophora tritici-repentis</i>	ToxA	Toxin	Gain of host-selective toxin; altered host range

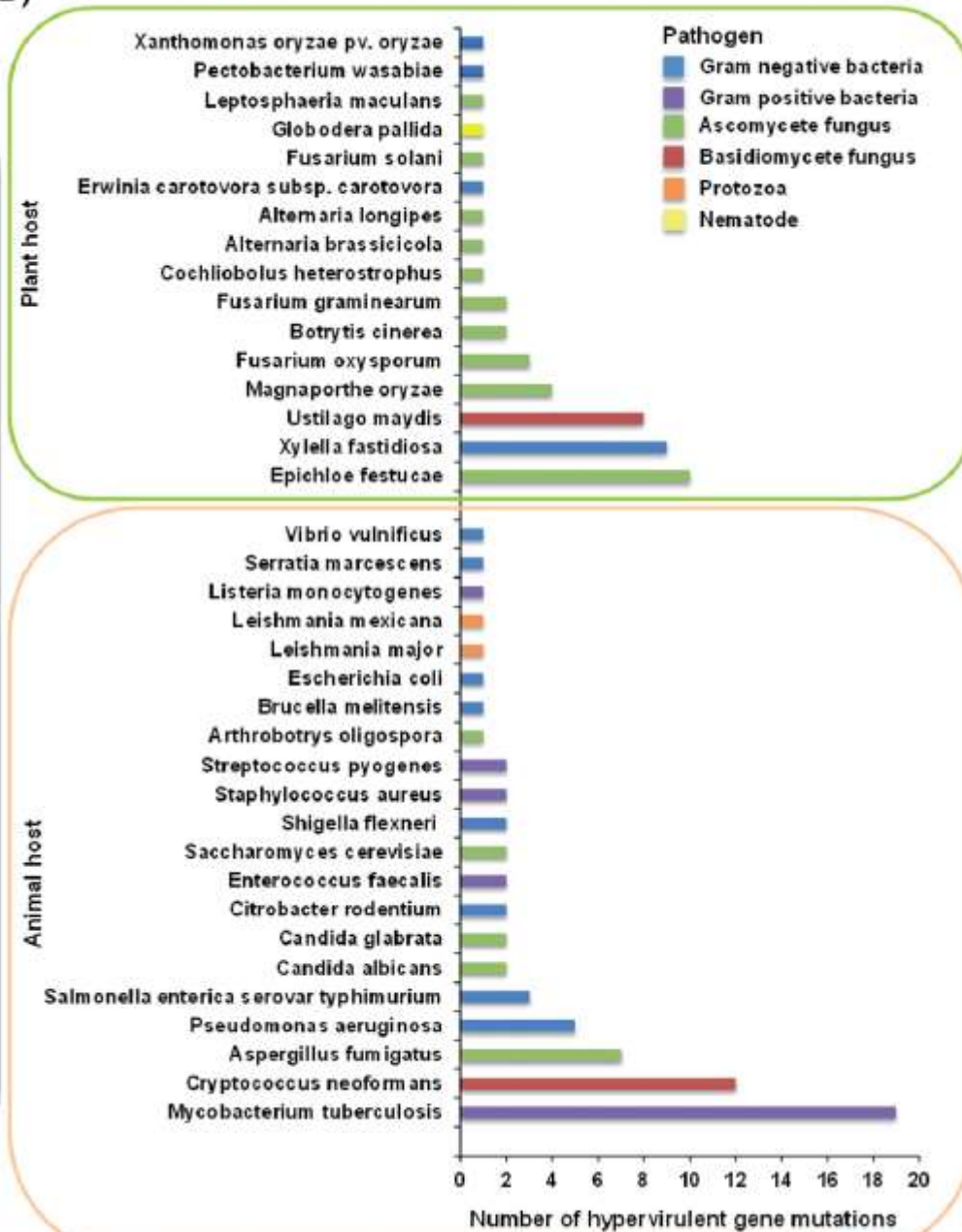


(A)

# 112 negative regulators of pathogen hypervirulence



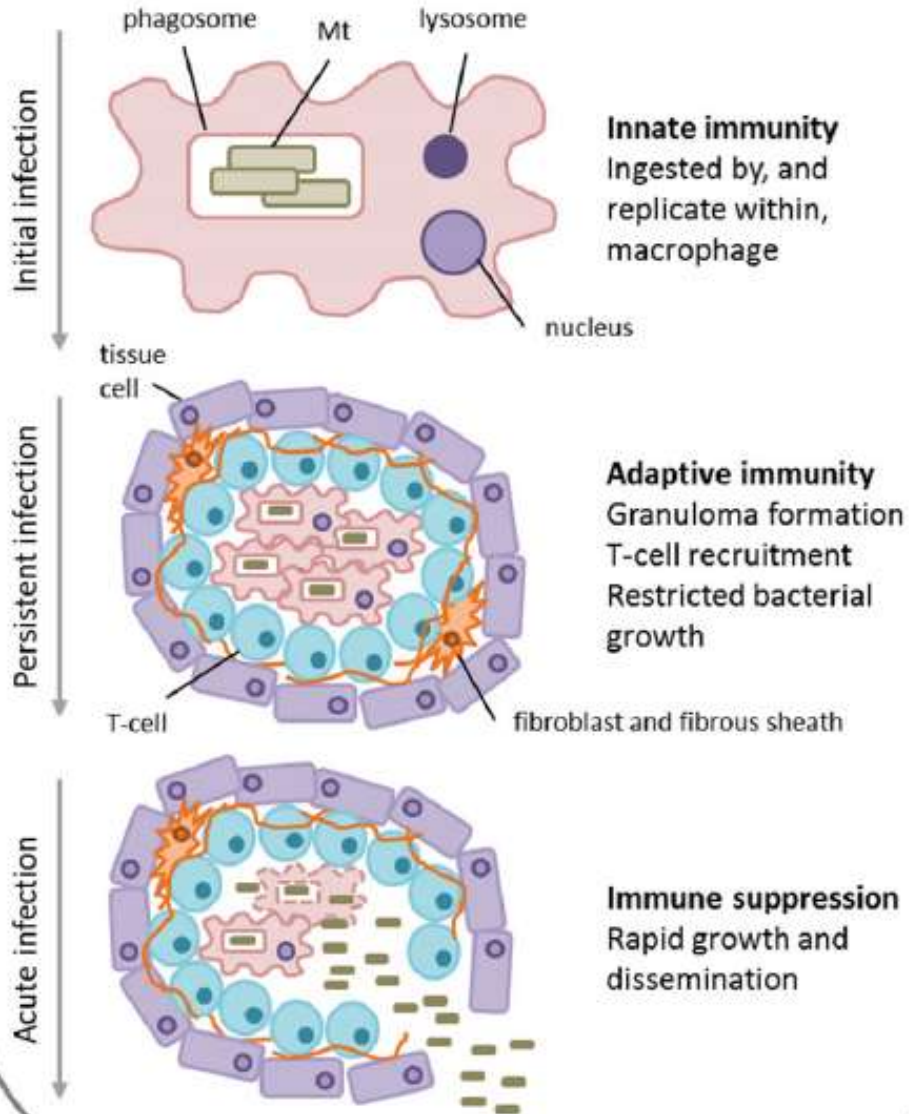
(B)



numero di mutazioni genetiche ipervirulente degli agenti patogeni che attaccano animali (n = 67) e vegetali (n = 45)

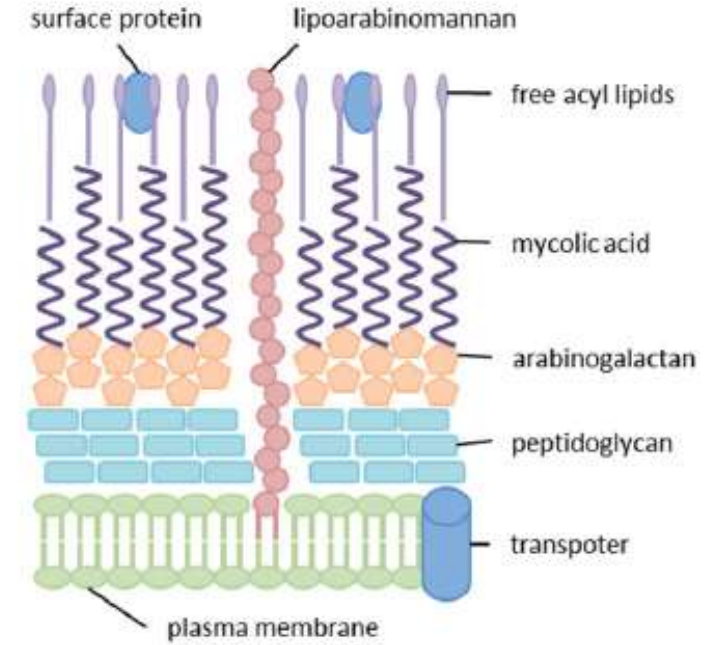
(A)

### Establishment of *Mycobacterium tuberculosis* (Mt) infection in mammals



(B)

### *M. tuberculosis* cell envelope mycolic acid level influence host immune response



#### Disruption of Mce1 operon that encodes transporters and cell wall proteins

- Increased free mycolic acid
- Reduced immune response
- Poor granuloma formation
- Hypervirulence

#### Disruption of cyclopropane-mycolic acid synthase

- Increased immune response
- Increased inflammation
- Hypervirulence

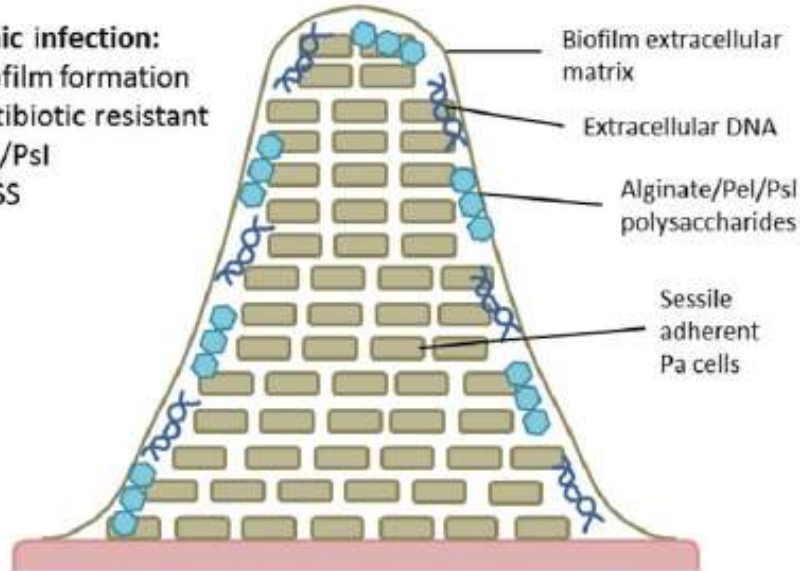


(A)

*Pseudomonas aeruginosa* (Pa) biofilm formation

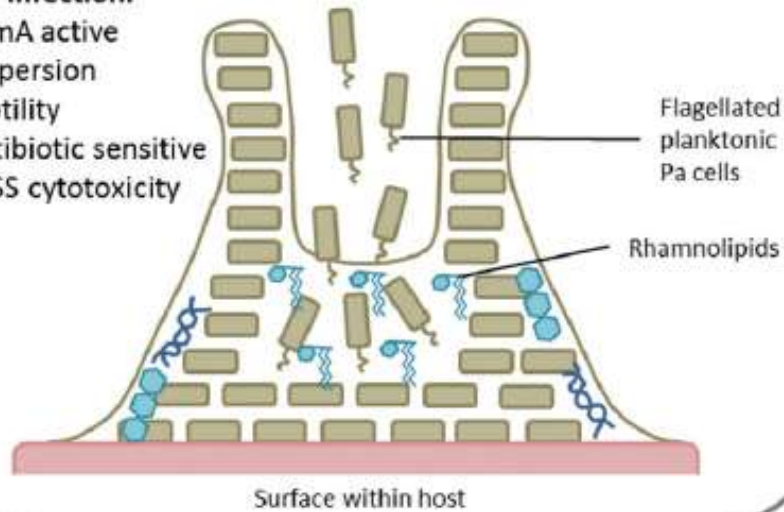
**Chronic infection:**

- Biofilm formation
- Antibiotic resistant
- Pel/Psl
- T6SS



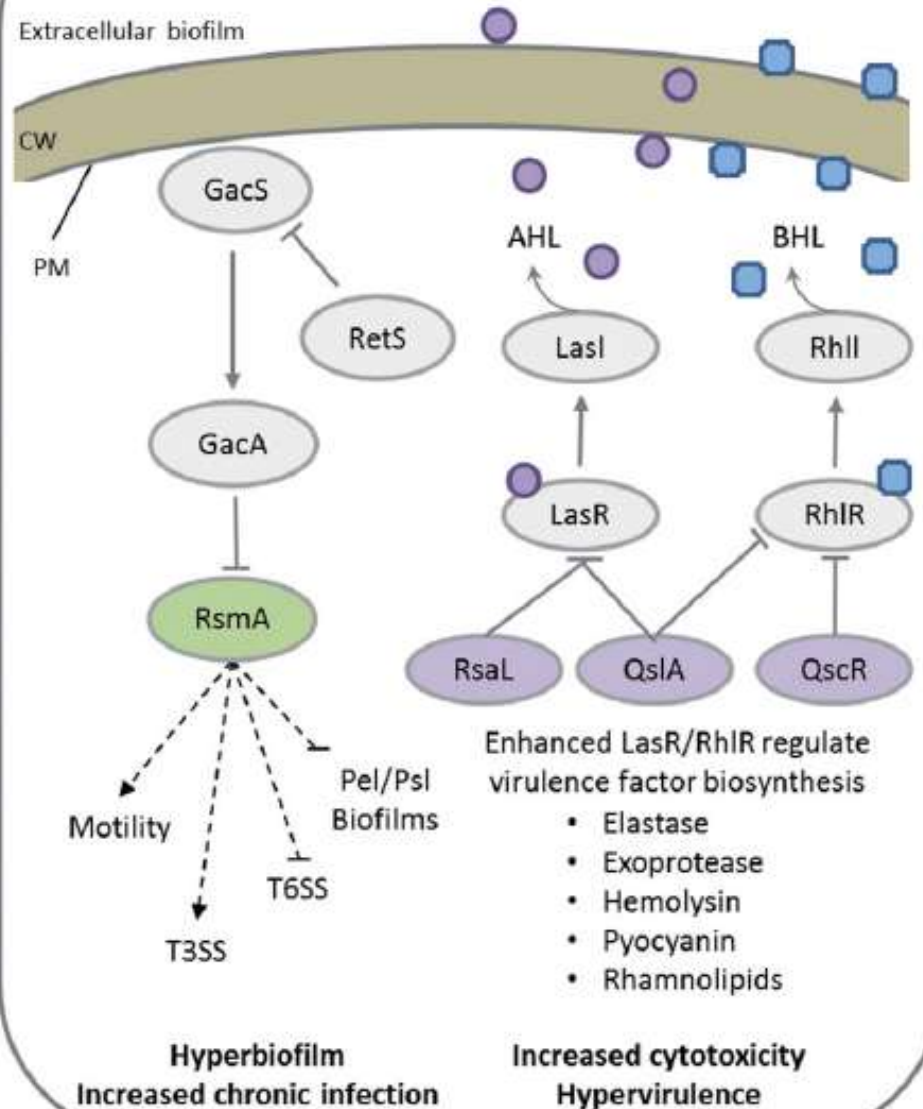
**Acute infection:**

- RsmA active
- Dispersion
- Motility
- Antibiotic sensitive
- T3SS cytotoxicity



(B)

*P. aeruginosa* quorum sensing mechanisms containing hypervirulent mutations

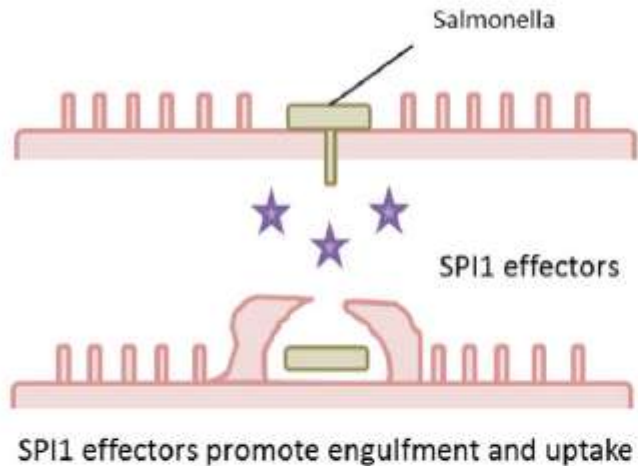




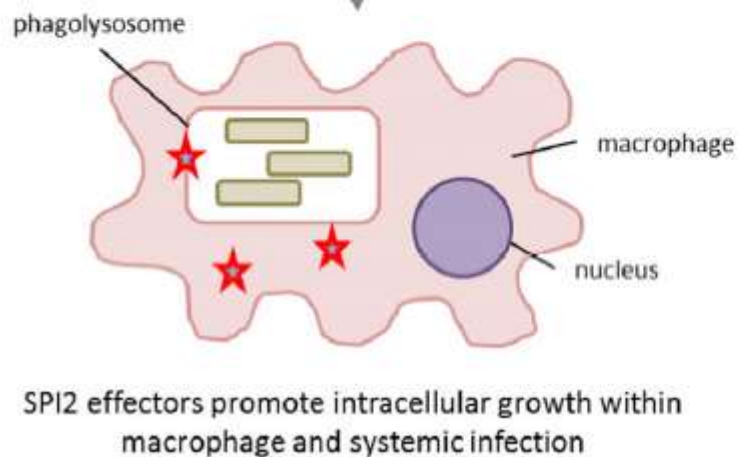
(A)

*Salmonella enterica* serovar Tryphimurium pathogenicity islands promote invasion and systemic infection

Invasion

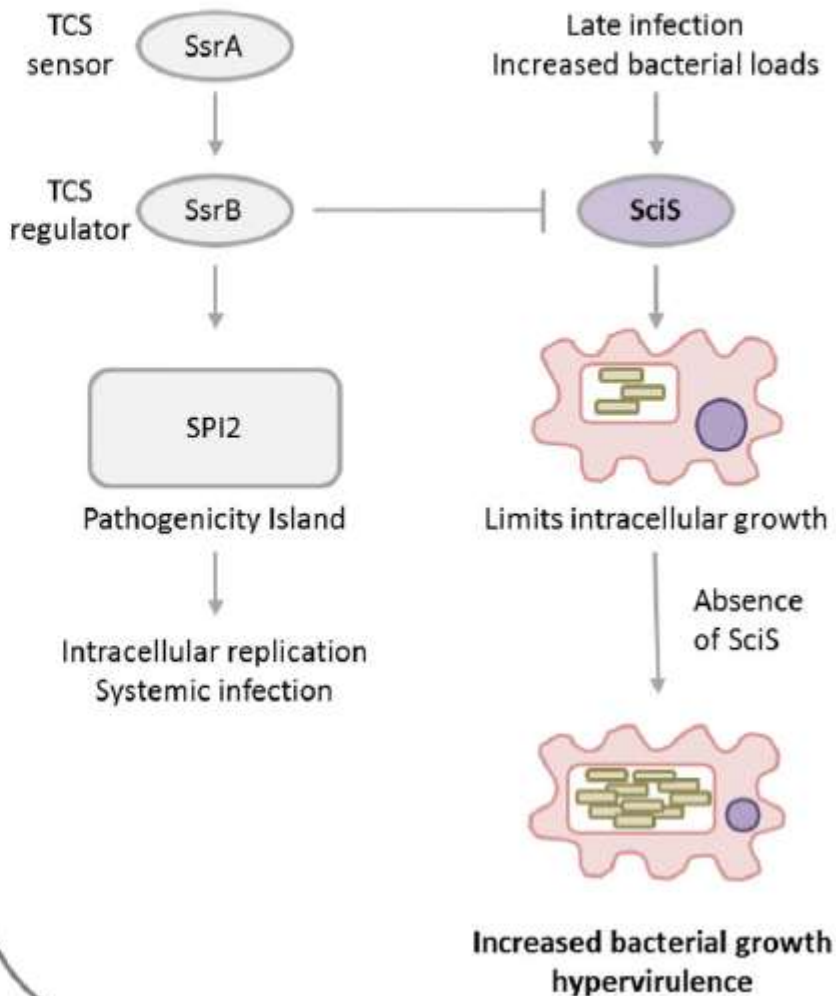


Intracellular replication



(B)

SciS limits intracellular growth within macrophages during late infection



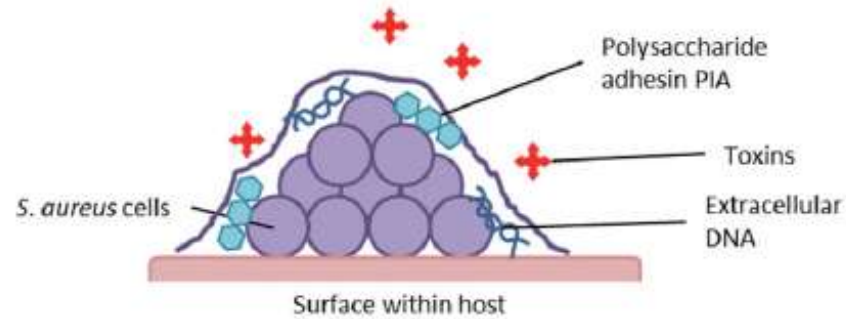
(A)

### Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) populations

#### Hospital-acquired (HA)- MRSA

Chronic HA-MRSA infections of immunocompromised host

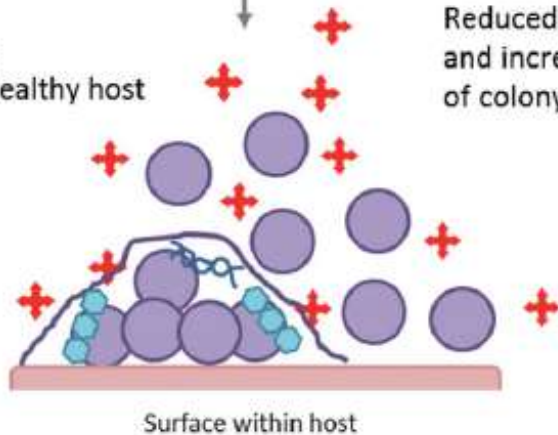
Biofilm forming  
Toxin secretion



#### Community-acquired (CA)- MRSA

Hypervirulent  
Infections of healthy host

Increased toxins  
Reduced biofilm  
and increased rate  
of colony spread

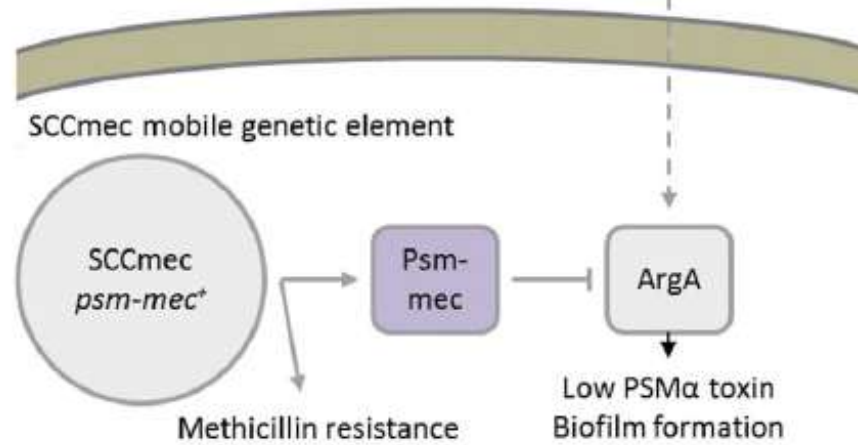


(B)

### SCCmec encoded *psm-mec* suppresses *argA* quorum sensing (QS) and toxin production, promoting biofilm formation

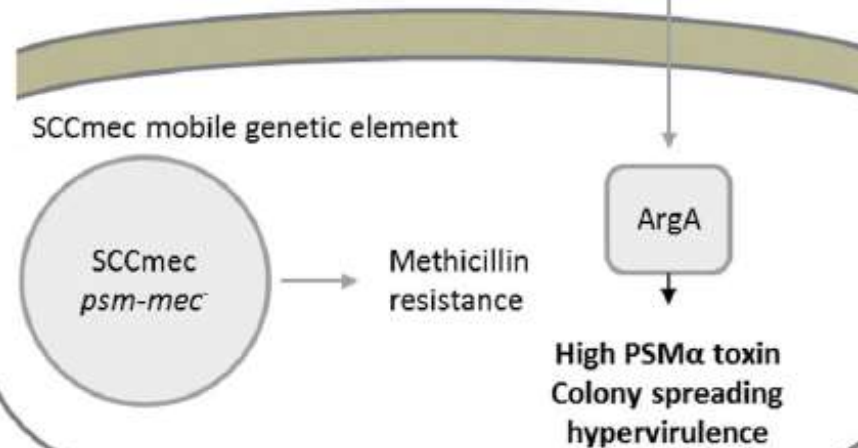
#### HA- MRSA

QS



#### CA- MRSA

QS

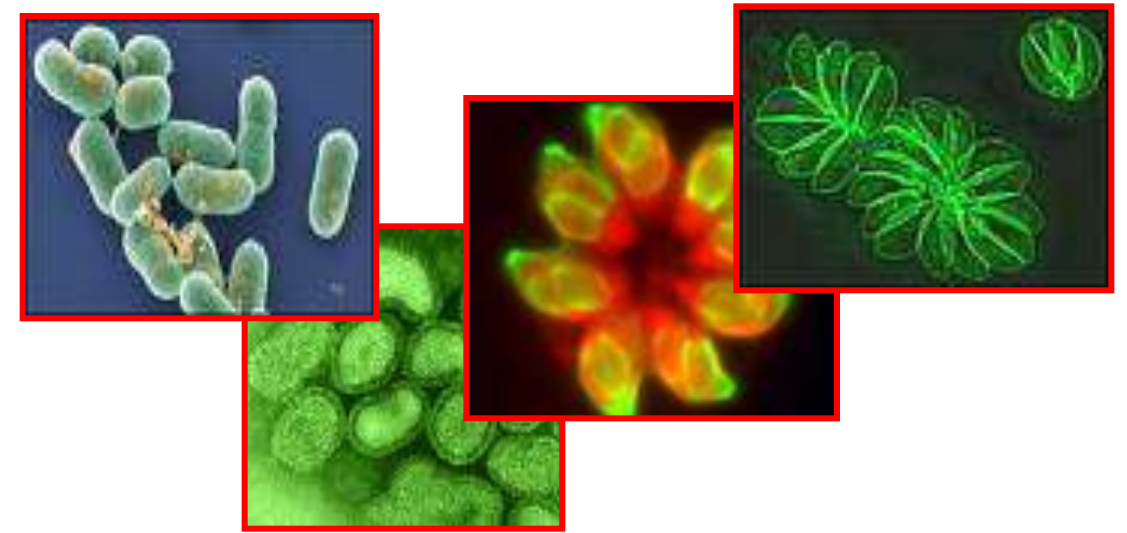




2014 and beyond??	
2010	2013 Avian Influenza (H7N9), China
	2012 Middle East Respiratory Syndrome (MERS), Arabian Peninsula Salmonellosis [link to frogs, turtles, chicks, hedgehogs, United States
	2011 Influenza A (H3N2) Variant Virus, United States
2000	2009 Pandemic Influenza A (H1N1), globally
	2005 Avian Influenza H5N1, Europe and Africa <i>Streptococcus suis</i> , China
	2004 Avian Influenza (H5N1), East Asia, Asia, Eurasia
	2003 Monkeypox, United States Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), spreads globally Bovine Spongiform Encephalopathy, United States
	2002 Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS), China
1990	1999 West Nile virus, United States
	1998 Nipah Virus, Malaysia
	1997 Avian Influenza (H5N1) in humans, Hong Kong
	1996 Variant Creutzfeldt-Jakob Disease (vCJD), United Kingdom
	1994 Hendra virus, Australia
	1993 Hantavirus (Sin Nombre virus), Four Corners, United States
1980	1989 Ebola-Reston virus – monkeys imported from Philippines to United States
	1986 Bovine Spongiform Encephalopathy (mad cow disease) – United Kingdom
	1983 <i>Bartonella henselae</i> (causative agent for cat scratch disease)
	1982 <i>E. coli</i> O157:H7 Lyme disease ( <i>Borrelia burgdorferi</i> ) etiologic agent discovered
	1981 Human Immunodeficiency Virus/ Acquired Immune Deficiency Syndrome (HIV/AIDS), United States

*“Emerging infectious diseases are those due to newly identified and previously unknown infections which cause public health problems either locally or internationally”*

**In the past 20 years, at least 30 new diseases have emerged to threaten the health of hundreds of millions of people.**





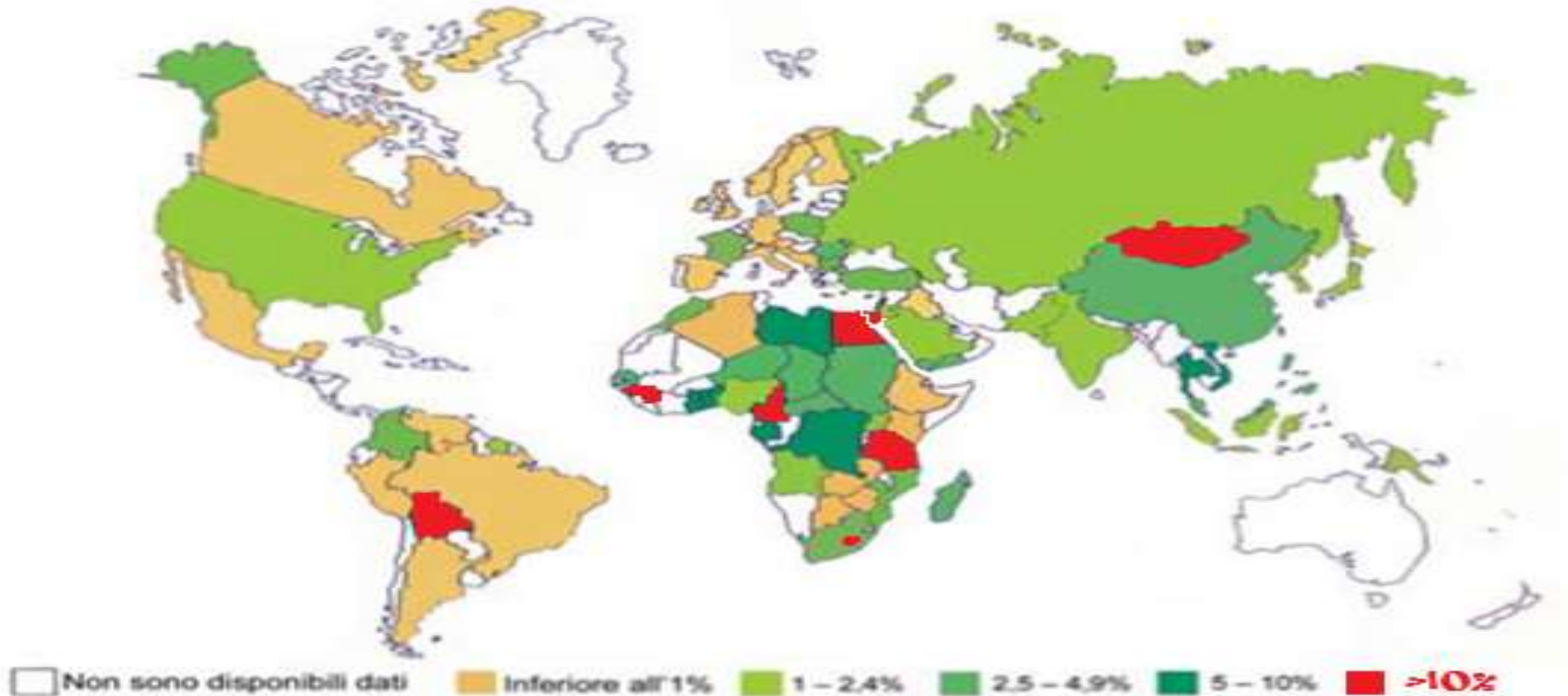
# Adults and children estimated to be living with HIV/AIDS as of end 2007



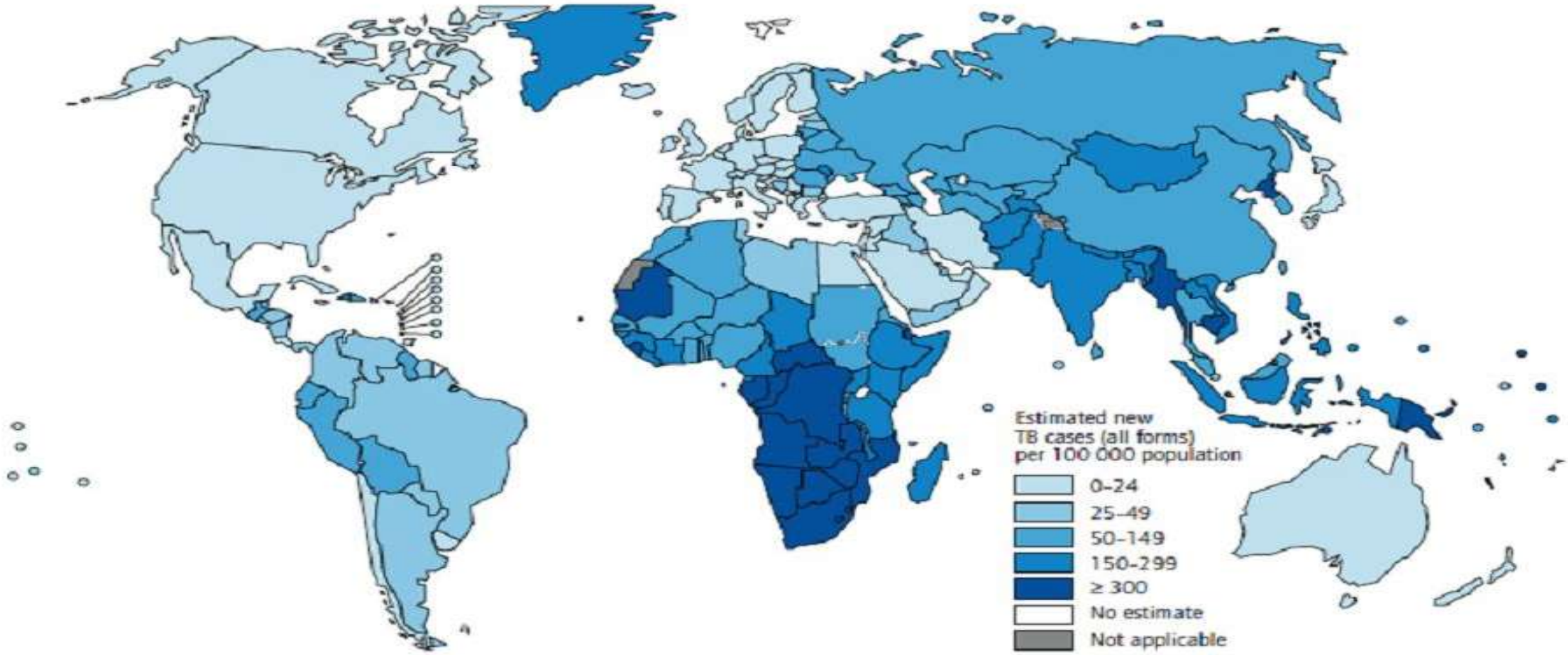
Source: UN AIDS

**Total: 33 million**

# DIFFUSIONE HCV NEL MONDO



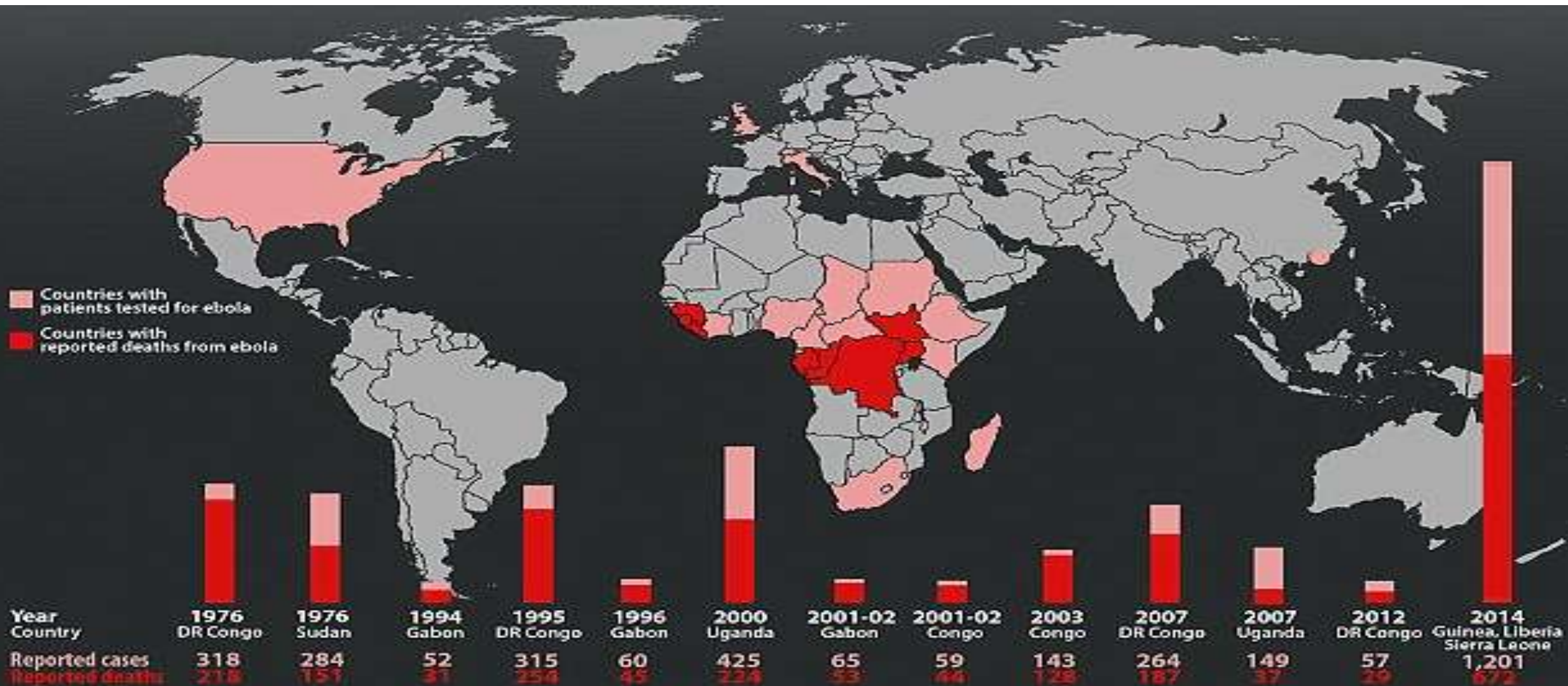
# INCIDENZA DI TUBERCOLOSI NEL MONDO



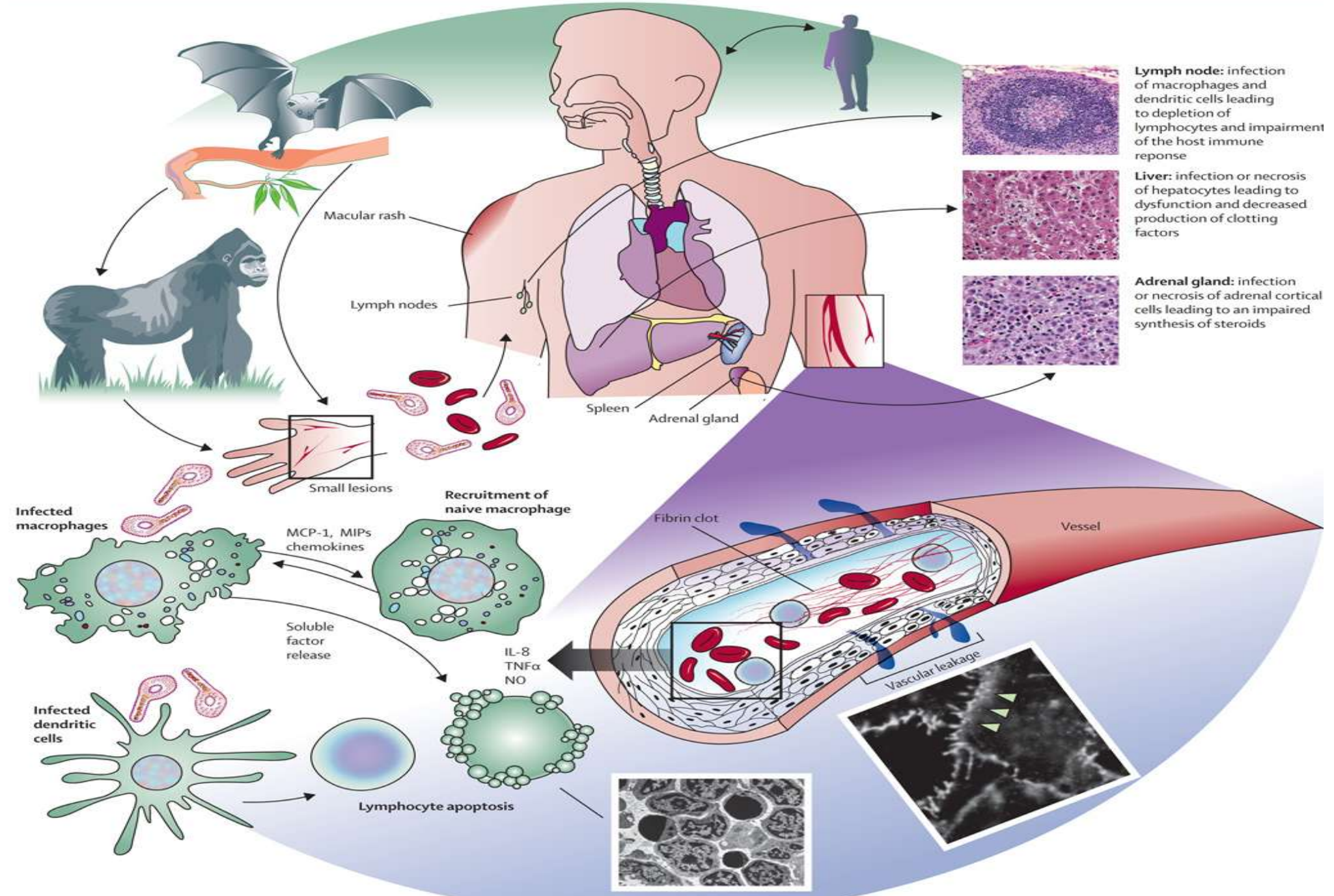
*Nel mondo 9 milioni 270 mila i nuovi casi di tubercolosi registrati nel 2011*



# CASI DI EBOLA NEL MONDO



# VIRUS EBOLA: PATOGENESI





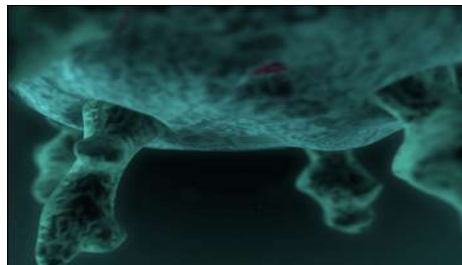
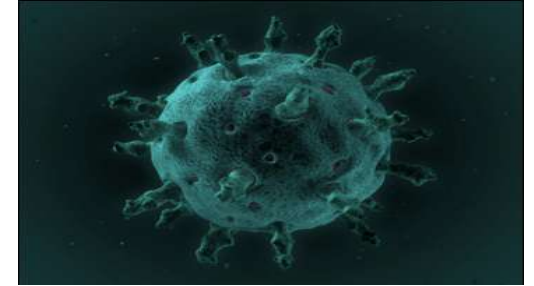
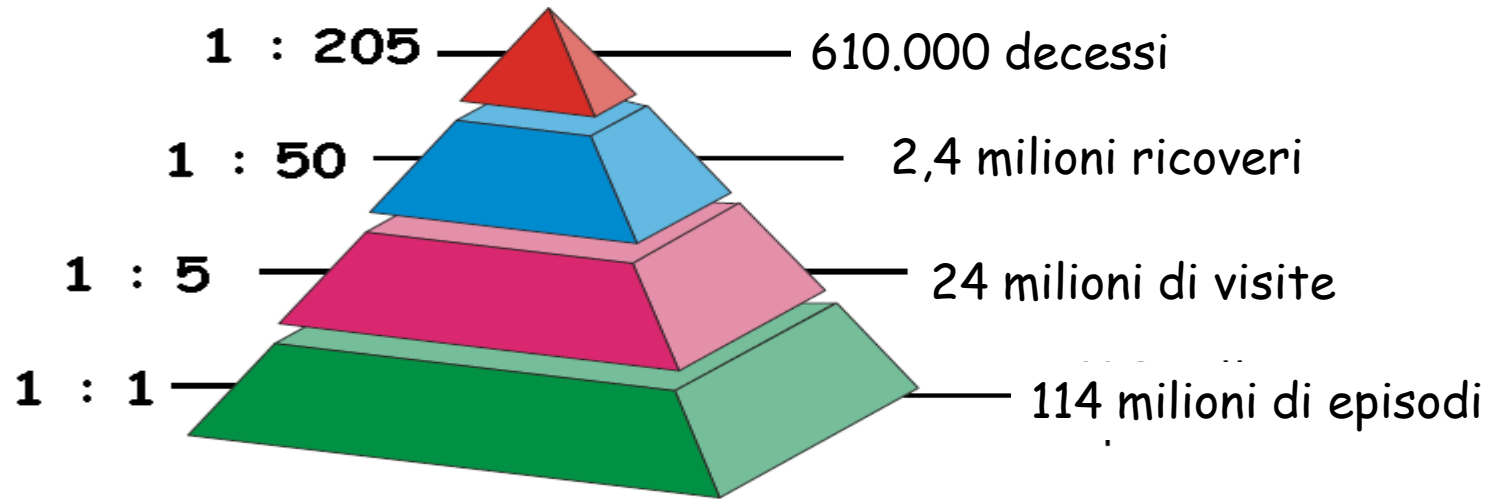
**NEL MONDO SI REGISTRANO 12 MILIONI DI NUOVI CASI DI SIFILIDE ALL'ANNO(OMS)**





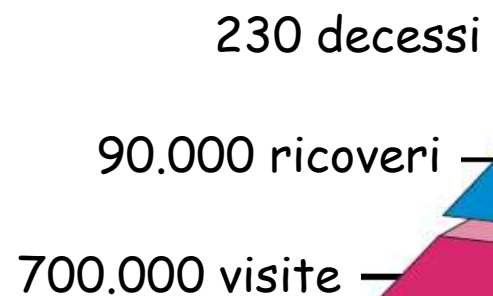
# ROTAVIRUS: IMPATTO EPIDEMIOLOGICO E SOCIALE ANNUO

MONDO

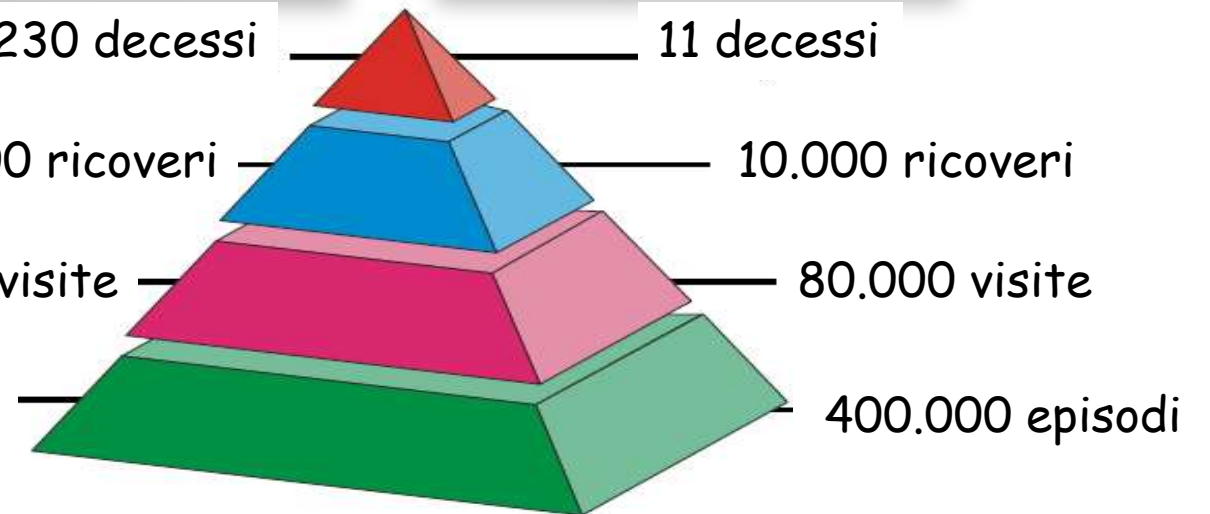


3,5 milioni di episodi

EUROPA



ITALIA



# INFEZIONE EMERGENTI E RI-EMERGENTI : ITALIA





**Zoonosi.** Conferenza internazionale sul virus della rabbia

## Rabbia al settimo posto per mortalità tra le malattie infettive

Nei Paesi in via di sviluppo e in quelli settentrionali i principali serbatoi sono rappresentati, rispettivamente, dai cani e dalla fauna selvatica.

**O**gni anno, la rabbia uccide più di 55.000 persone nel mondo, soprattutto in Africa e in Asia. Per il 40% si tratta di bambini di età inferiore ai quindici anni. Questi tassi di mortalità sono identici a quelli che si registravano all'epoca di Pasteur: nonostante la scoperta dei vaccini, lo sviluppo di trattamenti post-esposizione notoriamente efficaci e le maggiori conoscenze relative all'epidemiologia del virus rabido, la lotta

**Gli sforzi devono concentrarsi sugli animali serbatoio**

Questa situazione è ancor più inaccettabile se si considera che la maggior parte dei casi di rabbia possono essere eliminati. Come ha ricordato Jean Blancou, direttore generale onorario dell'Oie, "più del 99% dei casi umani di rabbia si deve ai morsi dei cani. Quindi, sarebbe sufficiente eradicare la rabbia canina per vedere sparire pressoché totalmente i casi umani".

inferiore rispetto a quello richiesto per il trattamento di una persona che ha contratto la rabbia. In ogni caso, "questa nuova ripartizione dei budget pubblici non deve rappresentare un ostacolo per il trattamento post-esposizione delle persone che ne hanno bisogno". Quindi, come ha sottolineato Bernard Valat a conclusione del suo intervento, "è indispensabile garantire la buona gestione dei servizi veterinari, lo sviluppo di laboratori diagnostici e la realiz-





»[Messina](#)

MESSINA

## Epidemia di brucellosi dopo una sagra a Tipoldo

23/02/2016

**I casi rilevati in ospedale sono già una ventina, gli ammalati potrebbero essere un centinaio. I pazienti hanno raccontato che all'origine dell'infezione vi sarebbe una degustazione a Tipoldo**



## EPIDEMIA DI SIFILIDE, "BEN 31 CASI NELL'ULTIMO ANNO". SCATTA L'ALLARME

[Tweet](#) [G+](#) [0](#)

[COMMENTA](#)



Mercoledì 23 Novembre 2016, 16:06

È allarme sifilide a Cagliari dove sono stati registrati quindici casi in poco più di due mesi, 31 dall'inizio dell'anno. Nel 2015 erano stati 9 in dodici mesi. Numeri preoccupanti, registrati dal Centro per le malattie sessualmente trasmissibili della Clinica Dermatologica dell'Azienda ospedaliero universitaria di Cagliari, e che segnano un picco mai registrato prima.

«Si tratta di una malattia molto contagiosa - dice Nazareno Pacifico, direttore sanitario dell'Azienda ospedaliero universitaria di Cagliari - ed è facilmente trasmissibile con tutti i tipi di rapporti non protetti. I dati parlano chiaro: aumentano le malattie sessualmente trasmissibili e si abbassa l'età dei pazienti: in particolare sono i giovani e i giovanissimi a

# SIFILIDE CONGENITA

durante la gravidanza può determinare:

- Aborto
- Nascita di un feto morto
- Parto prematuro
- Morte neonatale

## 1. SIFILIDE CONGENITA PRECOCE: primi 2 anni di vita

- CUTE: infiltrati diffusi, placche, vescicole, papule, bolle, rash desquamativo soprattutto palmo-plantare e peri-orale
- MUCOSE: placche cavo orale, mucosa nasale faringea
- OSSO: malformazioni (osteiti, osteoperiostiti soprattutto delle ossa lunghe)
- OCCHIO: iriti, corioretiniti, neurite ottica
- FEGATO/RENE/SNC: focolai d'infiltrazione

## 2. SIFILIDE CONGENITA TARDIVA:

- Spesso si ha la sola positività sierologica, in assenza di segni clinici
- Manifestazioni oculari (cheratite interstiziale) o osteoarticolari (malformazioni: naso "a sella")
- Anomalie dentarie (denti di Hutchinson o a semi-luna)
- Anomalie acustiche: ipoacusia





## Hiv, la sfida perdente dell'Europa: mai così tanti casi.

In Italia dall'inizio dell'epidemia sono morte 42 mila persone. L'anno scorso le nuove diagnosi di infezione sono state 3.600 con un netto aumento tra i giovanissimi. Ma l'impennata sul continente è dovuta soprattutto ai paesi dell'Est. A dispetto di pregiudizi duri a sparire, nell'80,7% dei casi i contagi avvengono per un rapporto sessuale non protetto. Le iniziative nella Giornata mondiale contro l'Aids che si celebra oggi

## Campania. E' allarme per le infezioni trasmissibili sessualmente. Dall'Hpv all'Hiv

*Primo bilancio a un anno dal varo del progetto regionale "La ragnatela di Venere" per intercettare il disagio giovanile, promuovere corretti stili di vita e prevenire dipendenze e Infezioni trasmissibili sessualmente.*



**06 MAG** - Oltre 5 mila adolescenti, circa 100 tra insegnanti e operatori sociali e culturali, più di 30 tra istituti scolastici e associazioni sportive insieme ad una ventina di amministrazioni comunali con molteplici ambiti di lavoro utilizzati, dalla medicina di prossimità all'impiego educativo dei social e delle piattaforme di comunicazione.

**Sono questi i numeri del progetto regionale di informazione e prevenzione "La ragnatela di venere"** attivato un anno fa dalla sezione di Dermatologia e Venereologia clinica dell'Azienda ospedaliera universitaria Federico II sotto la direzione scientifica del Prof. **Mario Delfino**, con il contributo della Regione Campania (Dipartimento della salute) e la collaborazione

dell'ufficio scolastico della Campania, presentato nei giorni scorsi a Napoli.



**È epidemia scabbia, altri 10 casi a Milano. Gasparri: «Italia ridotta a discarica»**



## EPIDEMIA DI VERMI INTESTINALI TRA I BAMBINI: PAURA E ORRORE IN UNA SCUOLA DI NAPOLI

 Tweet  G+1  0

1 COMMENTO



Lunedì 19 Gennaio 2015, 16:50

Un gruppo di bambini della scuola elementare e materna De Amicis di Napoli, nel quartiere Chiaia, è stato contagiato da ossiuriasi, ovvero vermi intestinali. Nei giorni scorsi la Asl ha effettuato un sopralluogo nell'istituto consigliando una sanificazione straordinaria di tutta la struttura che inizierà domani. A lanciare l'allarme sull'epidemia di ossiuriasi sono stati i genitori dei bambini che nei giorni scorsi parlando tra loro si sono accorti che i casi erano in aumento.

**CONDIVIDI LA NOTIZIA**

**DIVENTA FAN DI LEGGO**



## Il portale dell'epidemiologia per la sanità pubblica

a cura del Centro nazionale per la prevenzione delle malattie e la promozione della salute dell'Istituto superiore di sanità



Malattie e condizioni di salute ▾ Vivere in salute ▾ Governance sanitaria ▾

### Morbillo

#### Informazioni generali

#### News

- [ultimi aggiornamenti](#)
- [archivio](#)

#### Aspetti epidemiologici

- [in Italia](#)
- [in Europa](#)
- [nel mondo](#)

#### Documentazione

## morbillo

### Ultimi aggiornamenti

#### 12/1/2017 - *Morbillo & Rosolia News*: i dati di novembre

Nel mese di novembre 2016 sono stati segnalati 61 casi di morbillo, portando a 726 i casi (possibili, probabili o confermati) totali segnalati dall'inizio dell'anno. Nel 2016, 19 Regioni e P.A. hanno segnalato casi di morbillo, anche se l'82,5% circa dei casi proviene da sole sei Regioni (Campania, Lombardia, Calabria, Emilia-Romagna, Sicilia, e Lazio). La Calabria ha riportato il tasso d'incidenza più elevato (4,6 casi/100.000 abitanti). Nel mese di novembre sono stati segnalati 3 casi di rosolia (32 casi in totale dall'inizio dell'anno). Questi i dati nazionali del sistema di sorveglianza integrata del morbillo e della rosolia riportati nell'[ultimo numero](#) (pdf 1,5 Mb) del bollettino mensile *Morbillo & Rosolia News*.

Ultimo aggiornamento giovedì 12 gennaio 2017



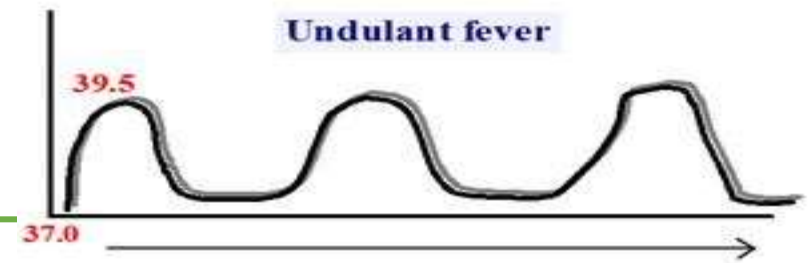
# INFEZIONE EMERGENTI E RI-EMERGENTI : MESSINA





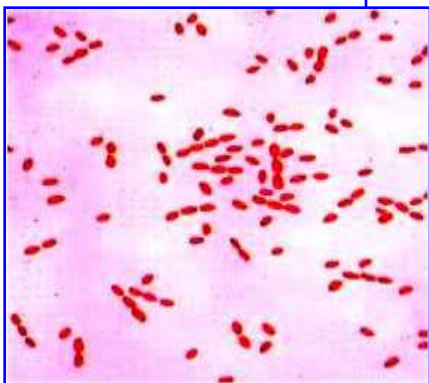
- Da circa 3 mesi prima dell'attuale ricovero episodi febbrili ricorrenti, della durata di 4-6 giorni trattati in più occasioni con antibioticoterapia, alternata a periodi di apiressia

- Cefalea, pallore, astenia
- modesta epatosplenomegalia
- Linfoadenopatia
- Dolori articolari diffusi



•Controllo ematochimico (emocromo GB 6600 mmc, N 60%, L 30%, Hb 11.0 g%, GR 4.550.000 mmc, PLT 270000 mmc)

- Striscio periferico: non mostra blasti in circolo.



Widal-Wright

Salmonella typhi : < 1/80

Salmonella typhi Antigene O : < 1/80

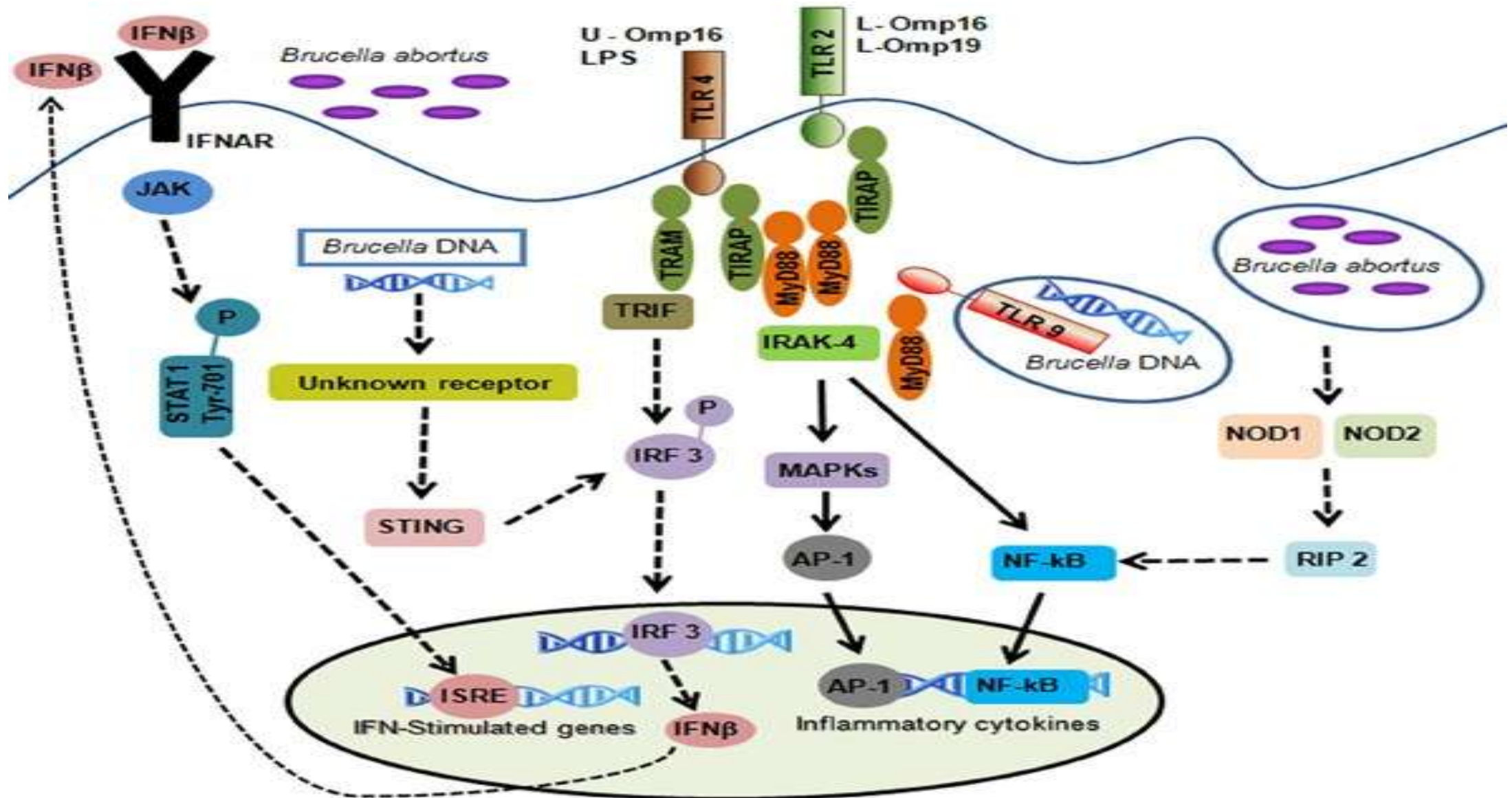
Salmonella typhi Antigene H : < 1/80

Salmonella Paratifo A : < 1/80

Salmonella Paratifo B : < 1/80

Brucella : >1/80

# BRUCELLOSI: MECCANISMI IMMUNOLOGICI



- Deambulazione con appoggio dall'età di 9 mesi (non ha mai deambolato autonomamente). **Da circa 4 mesi prima dell'attuale ricovero si rifiuta di deambulare.**
- Dall'età di **circa un anno riferiti episodi febbrili ricorrenti trattati in più occasioni con antibioticoterapia.** Arresto della crescita staturò-ponderale nell'ultimo anno. **Da circa 6 mesi aumento del volume addominale e pallore cutaneo.**

- Maggio 2013: ecografia addome (modesto aumento volumetrico del parenchima epatico, con normale morfologia; milza con dimensioni aumentate (DL 14 cm) ed ecostruttura normale).
- In data 27/06 condotto presso la PMU:
  - **prelievo ematochimico (emocromo GB 3600 mmc, N 22%, L 73%, Hb 3.6 g%, GR 1450000 mmc, PLT 86000 mmc, PCR 4.70 mg/dl,** nella norma proteine totali, funzionalità epatica e renale, elettroliti sierici).
- Ricoverato presso la TIP:
  - Eseguita emotrasfusione
  - Controllo ematochimico (emocromo GB 2200 mmc, N 20%, L 73%, Hb 5.0 g%, GR 1840000 mmc, PLT 67000 mmc)
  - Striscio periferico: non mostra blasti in circolo.



Parametri auxologici: Peso Kg 11 ( $5^{\circ}\text{C}$ ) statura cm 84,5 ( $>25^{\circ}\text{C}$ ) CC 46 cm ( $5^{\circ}\text{C}$ ) Condizioni cliniche generali scadute.

Cute pallida, calda, umida. Presenza di pliche alla radice degli arti.

Muscoli di tono e trofismo ridotto.

Bozze frontali prominenti. Facies con caratteri grossolani. Edemi palpebrali. Faringe iperemico. MT dx iperemica.

Micromesoadenia periferica generalizzata. Soffio sistolico 2/6.

Addome notevolmente globoso, meteorico, difficilmente trattabile per la resistenza ed il pianto del piccolo. Reticolo venoso superficiale. OI mal delimitabili per il meteorismo e l'opposizione del paziente.



**Sierologia per Leishmania: 1:400 (positivo)**

**Puntato sternale per eseguire ricerca amastigoti + colturale: positivo**

- Avviata terapia specifica (Amfotericina B).
- Eseguita emotrasfusione e infusione di albumina.

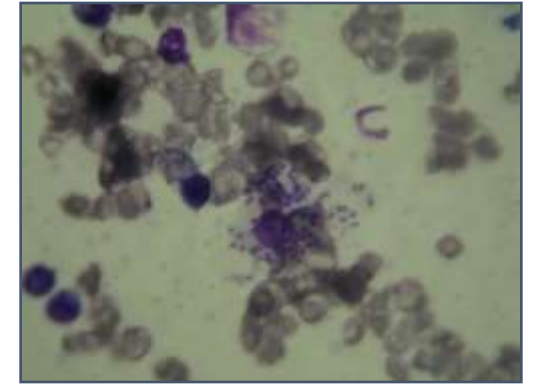
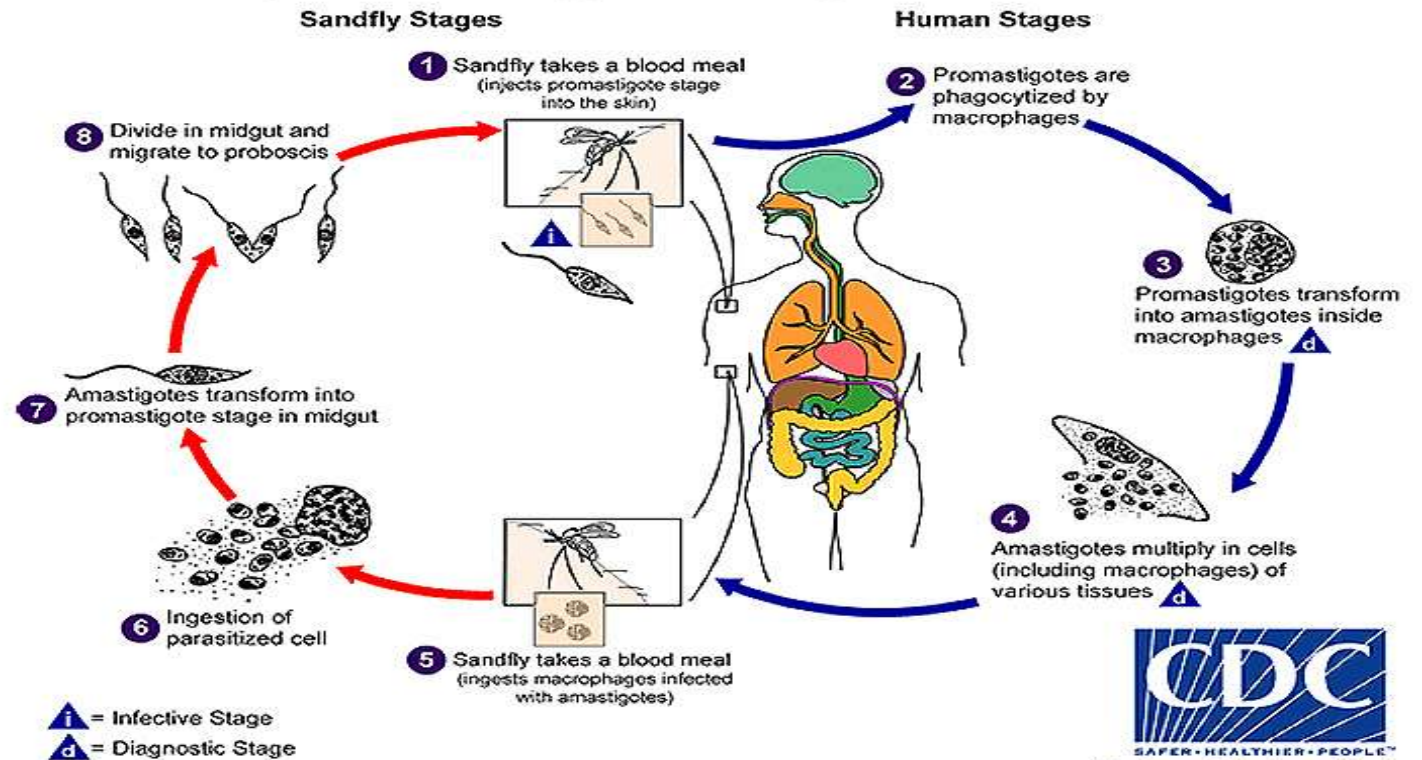


Figure 9.5 The Life Cycle of Leishmania spp., the Causal Agents of Leishmaniasis



Lorenzo M 10 aa

**ANAMNESI FISIOLIGICA** : ok

**ANAMNESI ALLERGICA**: due episodi di orticaria dopo assunzione di Timebutina Maleato (Debritat)

**ANAMNESI PATOLOGICA REMOTA** : Sin dai primi mesi di vita riferito RGE trattato con antiacidi. Storia di dolori addominali ricorrenti dall' età di 3 anni, a sede epimesogastrica. Non red flags. Erano stati eseguiti diversi accertamenti tutti nella norma e/o negativi : Ves, PCR, sierologia per celiachia, Hp feci e Ab antiHp, sangue occulto fecale, coprocoltura, esame urine ed ecografie addome.

**ANAMNESI PATOLOGICA PROSSIMA** : Da circa un mese peggioramento dei dolori addominali, tali da risvegliare il bambino di notte.

**ALL' INGRESSO IN REPARTO** :

Buone condizioni cliniche generali Non sofferente Percentili P e H nei range, non deflessioni curve di crescita fornite dal pediatra Colorito cutaneo roseo pallido Fegato e milza nei limiti Addome trattabile e dolente alla palpazione in sede periombelicale.

Al prelievo esterno :

Eo17.7%

GOT N x 9.6

GPT N x 7.8



Giunge c/o nostra PMU dove :

Il prelievo ematochimico:

GOT N x 9.6

GPT N x 8

GGT N x 4.8

AMILASI 125 UI/I N x 1.2

LIPASI 150 UI/I N x 2.6

Amilasi pancreatica 99 UI/I N x 2.

BT e BD nella norma

Ecografia addome nella norma



# Ripensando ai pregressi dolori addominali periombelicali..

## CAUSE ORGANICHE DI DAR E INDAGINI INDICATIVE E DIAGNOSTICHE

	Esame indicativo	Esame diagnostico
<b>TRATTO GASTROINTESTINALE</b>		
• Stipsi cronica	Esame clinico e storia	Idem
• Intolleranza al lattosio	Storia - ex adiuvantibus	Breath test
• Parassiti intestinali	Esame delle feci	Idem
• Eccesso fruttosio-sorbitolo	Storia	Ex adiuvantibus
• Malattia di Crohn	Sangue occulto, VES, PCR	ECO, clisma tenue, scintigrafia
• Ulcera peptica	Sangue occulto	Gastroduodenoscopia
• Esofagite	Sangue occulto	Gastroduodenoscopia
• Diverticolo di Meckel	Sangue occulto (può essere incostante), anemia	Scintigrafia
• Gastrite da <i>Helicobacter</i>	Anticorpi anti- <i>Helicobacter</i>	Breath test, ricerca diretta
• Colelitiasi	Esame clinico	ECO
• Pancreatite ricorrente	Es. obiettivo (dolore tipico, irradiato)	Amilasi, TGO, TGP
<b>TRATTO GENITOURINARIO</b>		
• Infezione urinaria	Esame urine	Idem
• Calcoli	Esame urine	ECO, Ca/creatinina
• Idronefrosi	Esame urine, clinica	ECO

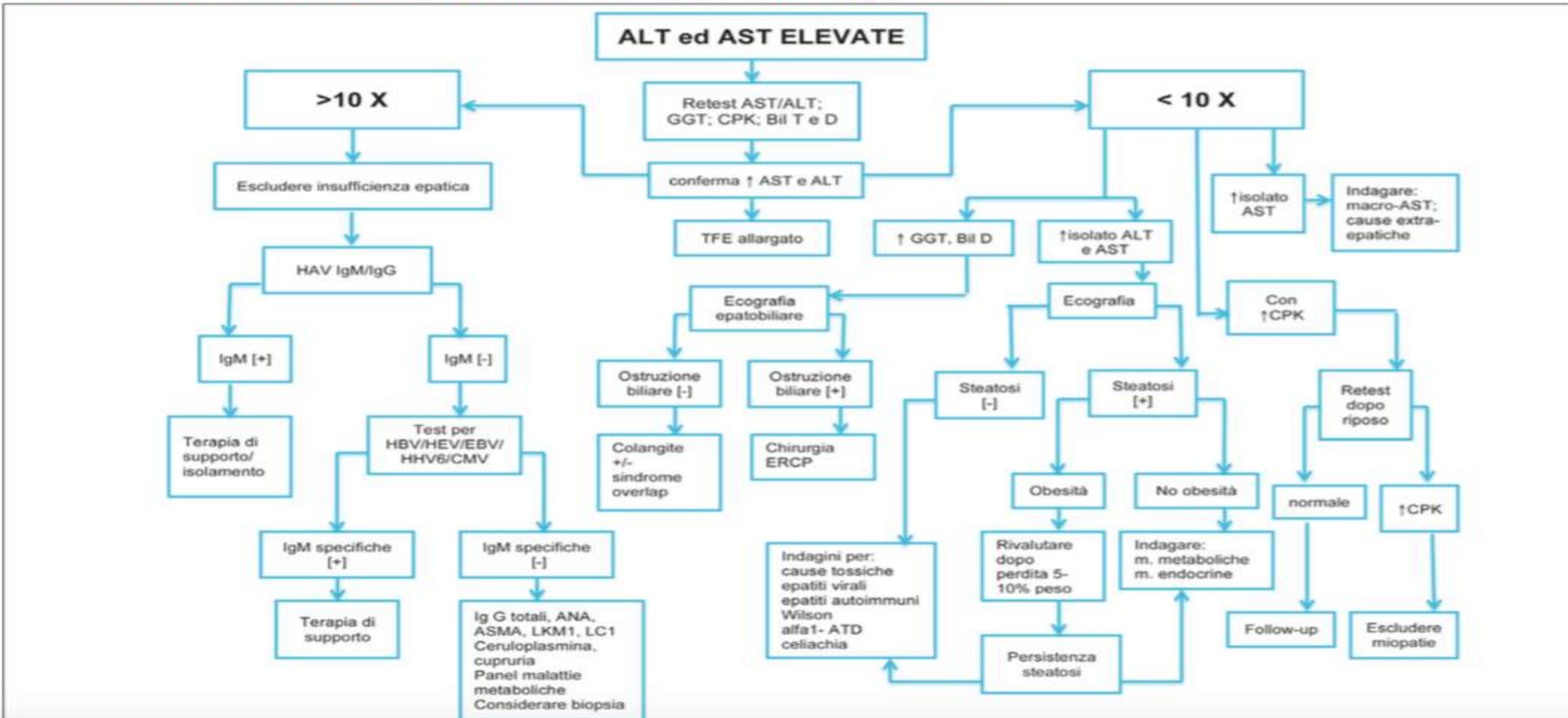
## CAMPANELLI DI ALLARME IN CASO DI DAR

- Perdita di peso
- Anoressia
- Modificazioni dell'alvo
- Dolore al di fuori della sede periombelicale e localizzato
- Dolore irradiato alla schiena, spalla, ecc.
- Dolore tale da risvegliare il bambino di notte
- Associazione con uno o più dei seguenti segni o sintomi:
  - vomito
  - poliuria
  - disuria
  - problemi mestruali
  - febbre
- Storia familiare altamente significativa
- Alterazione degli esami del sangue e/o delle urine
- Presenza di sangue occulto nelle feci

In assenza di red flags...

# Alti valori di GOT, GPT, GGT, AMILASI E LIPASI??

## Proposta di algoritmo diagnostico per ipertransaminasemia in età pediatrica



Lorenzo M 10 aa

EGA- ammoniemia nella norma

Sierologia per celiachia negativa

CPK e CKMB nella norma

Virus epatotopi negativi

Ceruloplasmina e cupremia nella norma

Alfa1antripsina nella norma

Ferritina e transferrina (indice di SatTransferrina%) nella norma

Ig pediatriche ed IgE nella norma

LKM1, LC1, ASMA, ANA negativi



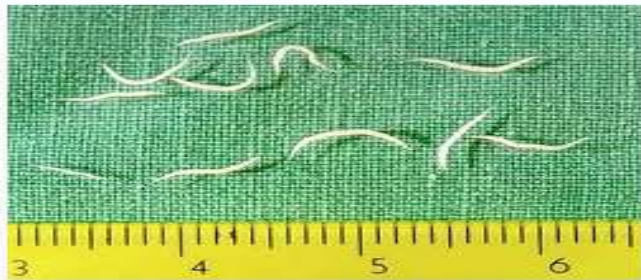
### Colangio RMN:

Discreta dilatazione dell' epatocolodoco senza una consensuale compartecipazione delle vie biliari intraepatiche con aspetto suggestivo per una condizione discinetica e/o flogistica (**Papillo-Oddite**)

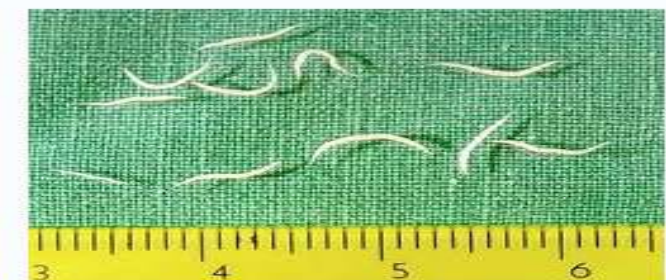
### Supplemento anamnestico:

Un anno prima riscontro di ossiuriasi nelle feci.. Trattate con Albendazolo e non più riscontrati nelle feci.

Per l' eosinofilia, i DAR ed il pregresso anamnestico.. Esame parassitologico su feci



**OSSIURIASI**





## Intestinal Helminth Infections

Along with the general growth and cognitive stunting associated with worm infections, intestinal helminth infections exhibit unique clinical manifestations.

Ascariasis can cause both acute and chronic severe infection after oral ingestion of infective eggs. The hatched larvae invade the intestinal mucosa, travel in the systemic blood circulation to the lungs, invade the pulmonary alveoli, and elicit pulmonary inflammation. (22)(50) During the early larval migrations, children may present acutely with nonspecific symptoms of wheezing, cough, dyspnea, hemoptysis, and status asthmaticus due to pulmonary eosinophilic infiltrates. (40) After lung invasion, the larvae pass over the epiglottis, are swallowed, and enter the small intestines. Stool eggs can be detected approximately 6 to 8 weeks after initial infection. (40) Although light infections often produce no symptoms, heavy *Ascaris* infection can cause chronic disease that can present with abdominal pain, abdominal distention, and malabsorption of nutrients, particularly vitamin A. (22)(37) If the worm burden is severe, worm aggregation can create partial obstruction of the small bowel, bowel infarction, and peritonitis. Intestinal obstruction most commonly occurs in the ileum, especially in young children. Adult worms can also enter the lumen of the appendix, leading to appendicitis, or block the ampulla of the common bile duct, leading to cholangitis and

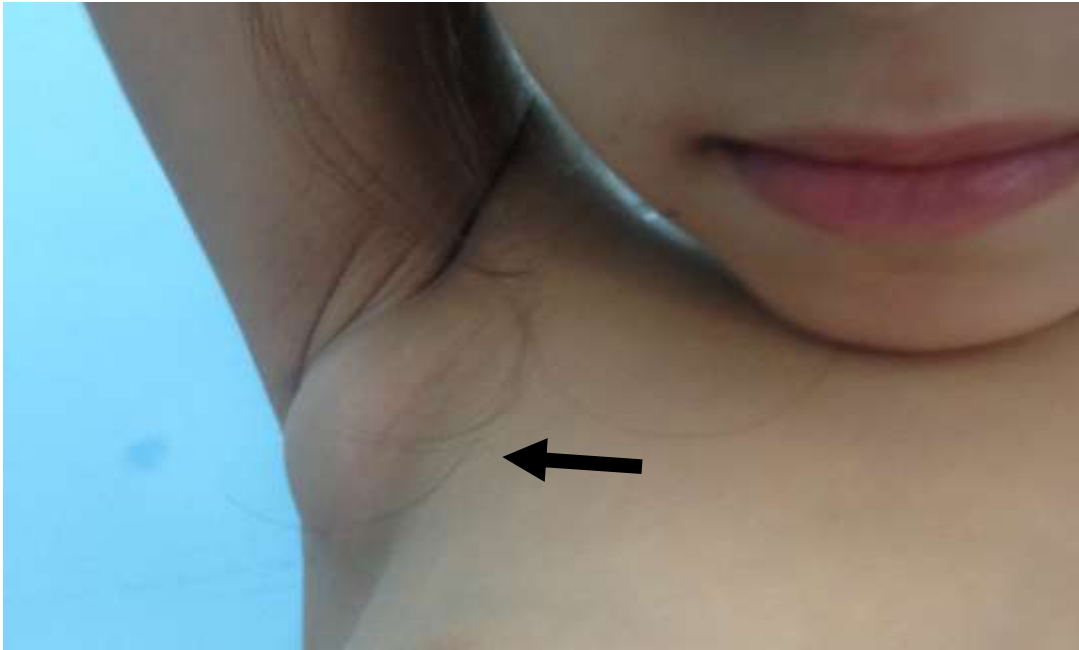
pancreatitis, although this feature is more common in adults. (22)

Trichuriasis causes a form of inflammatory bowel disease in the cecum and elsewhere in the colon. The worm, which consists of both an intracellular and extracellular component, embeds into the colonic mucosa, causing local inflammation at the point of attachment. Moderate infection can subsequently cause colitis that leads to chronic abdominal pain, diarrhea, and decreased nutrient intake, resulting in impaired growth and anemia of chronic disease. (22) In heavy infections, *Trichuris* colitis can lead to a chronic dysentery syndrome that is clinically represented by bloody diarrhea, abdominal pain, tenesmus, severe anemia, protein-energy malnutrition, and cachexia. Heavy worm burden is also associated with rectal prolapse, likely related to straining at defecation or increased peristalsis associated with irritation of colonic nerve endings. (22)(23)



Figure 2. Location of intestinal helminths in the host gastrointestinal system. A. Hookworm is located in duodenum and jejunum. B. *Strongyloides* is located in ileum. C. *Ascaris* is located in ileum. D. *Trichuris* is located in the cecum. E. Pinworm migrates from the cecum to the perianal area at night to deposit eggs.

FRANCESCA 6 ANNI



**LABORATORIO:**

GR 4.130.000 mmc, Hb 12.2 gr%, MCV 90 fl, GB 9.300 mmc (N 63%, L 31%, M 4%, E 2%), PLT 296.000 mmc.  
PCR 0.80 mg/dl, LDH 561 U/L, sideremia 27, **IgG 1389 mg/dl** (vn 633-1016).

**Nella norma/negativi:** Emocoltura, CMV, Adenovirus, HSV, Toxoplasma, Leishmania, EBV, striscio periferico, Mantoux, funzionalità d'organo.

APP→ un mese fa rif **comparsa di tumefazione isolata e dolente al cavo ascellare destro**

Nei giorni seguenti temperatura febbrile (TC max 38,5°C)  
Aumento progressivo delle dimensioni della tumefazione

Hb 11,7gr%, GB 9.540 mmc (N 5.290, L 2.870, M 1.120)

VES 69, PCR N x 5.5, sideremia 19,

Nella norma/negativi: Funzionalità d'organo, AGA, TGA, IgM/IgG toxoplasma, IgM Rosolia, IgM/IgG CMV, Monotest, sierologia per Mycoplasma e Chlamydia, RX torace.

**ECO CAVO ASCELLARE:** Presenza di 3 linfonodi di tipo reattivo (□ max 30 mm)

**TERAPIA:** Claritromicina + Ibuprofene per 10 giorni.

Condizioni generali discrete. TC 37.2°C

Microadenia periferica generalizzata

Tumefazione cavo ascellare dx:

□ 3 cm

Consistenza parenchimatosa

Ipomobile sui piani sottostanti

Dolente

Ricoperta da cute integra, normoemica

Obiettività cardio-respiratoria nella norma.

Addome trattabile

Assenti organomegalie

Cicatrice appena percettibile sulla mano dx.



FRANCESCA 6 ANNI



La famiglia riferisce graffio di gatto circa 2 mesi fa sulla mano omolaterale alla linfoadenopatia ascellare.

**ECO CAVO ASCELLARE:** «... agglomerato adenopatico caratterizzato dalla **confluenza di almeno 3 adenopatie con dimensioni comprese tra 1 e 2 cm** a morfologia globosa e struttura ipoecogena, con conservato ilo centro-nodale. Nella porzione anteriore si apprezza **un'area a morfologia irregolare** e struttura complessa caratterizzata da plurime **aree anecogene** e confluenti, verosimilmente **colliquative**. Anteriormente il sottocute appare ispessito ed iperecogeno, come da **edema**, vivaci segnali vascolari al Color-Doppler. Compatibile con Quadro di **complicanza colliquativo-ascessuale di adenopatia...»**.

**ECO ADDOME:** «..Milza di □ lievemente aumentate, alcune linfoadenopatie all'ilo epatico (7-16mm), a morfologia globosa..»

**SIEROLOGIA PER BARTONELLA:  
POSITIVA**



TABLE 3. MICs for *Bartonella* sp. strains determined by the agar dilution technique with Columbia agar supplemented with 5% horse blood<sup>a</sup>

Drug group and drug	MIC (µg/ml)				
	<i>B. henselae</i>	<i>B. quintana</i>	<i>B. bacilliformis</i>	<i>B. vansonii</i>	<i>B. elizabethae</i>
<b>Aminoglycosides</b>					
Amikacin	2-4	4-8	2-8	4	1
Gentamicin	0.12-0.25	0.12-2	1-2	0.5	0.12
Streptomycin	ND	ND	4	ND	ND
Tobramycin	0.5-1	0.5-4	2-4	2	0.25
<b>Cephalosporins</b>					
Cefotaxime	0.12-0.25	0.12-0.25	0.03-0.12	0.12	0.06
Cefotetan	0.25-0.5	0.12-0.5	2	1	1
Ceftazidime	0.25-0.5	0.25-0.5	0.12-0.25	0.25	0.5
Ceftriaxone	0.12-0.25	0.06-0.25	0.003-0.006	0.06	0.12
Cephalothin	8-16	8-16	4-8	16	8
<b>Macrolides</b>					
Azithromycin	0.006-0.015	0.006-0.03	0.015	0.015	0.006
Clarithromycin	0.006-0.03	0.006-0.03	0.015-0.03	0.03	0.015
Erythromycin	0.06-0.25	0.06-0.12	0.06	0.25	0.12
Roxithromycin	0.015-0.03	0.015-0.06	0.03	0.12	0.06
Telithromycin	0.003	0.006	0.015	ND	ND
<b>Penicillins</b>					
Amoxicillin	0.6-0.12	0.03-0.06	0.03-0.06	0.06	0.03
Oxacillin	1-2	1-4	0.25-0.5	1	4
Penicillin G	0.03-0.06	0.03	0.015-0.03	0.03	0.015
Ticarcillin	0.25	0.06-0.25	0.06-0.12	0.25	0.12
<b>Quinolones</b>					
Ciprofloxacin	0.25-1	0.5-2	0.25-0.5	1	0.5
Pefloxacin	4-8	2-8	1-2	4	2
Sparfloxacin	0.06	0.06-0.12	0.25	0.06	0.06
<b>Tetracyclines</b>					
Doxycycline	0.12	0.06-0.25	0.03-0.06	0.25	0.06
<b>Miscellaneous</b>					
Clindamycin	2-4	4-16	32-64	8	8
Colistin	4-16	4-16	16	8	4
Fosfomicin	16-32	32-64	8-16	16	16
Imipenem	0.5	0.25-1	0.5-1	2	0.25
Rifampin	0.03-0.06	0.06-0.25	0.003	0.12	0.03
TMP-SMX	1/5	0.25/1.25-1/5	0.4/2-0.8/4	1/5	0.5/2.5
Vancomycin	2-8	8-16	4-8	8	8

GENTAMICINA: 5 mg/kg in 3

+

per 10-14 giorni

RIFAMPICINA: 15-20 mg/kg in 3

## FRANCESCA 6 ANNI



- La Bartonellosi è la 3° causa di FUO in età pediatrica
- La sua incidenza non è nota in Italia (probabilmente è sottostimata)
- La presentazione clinica è estremamente variabile, con trend in aumento delle forme atipiche
- Il gatto non è il solo ed unico responsabile
- La sierologia non è sempre risolutiva nella diagnosi
- L'approccio terapeutico non è standardizzato e deve essere adattato ad ogni specifica situazione
- Va sempre ricercata in caso di linfadenopatia subacuta/cronica



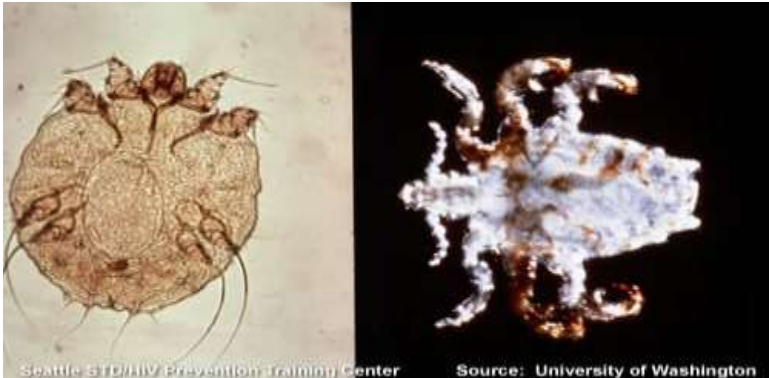
- Exeresi chirurgica in narcosi
- Aspirazione di circa 10 ml di materiale purulento perilinfonodale
- Guarigione per II intenzione

Alessia 9 mesi

Da 10 giorni: lesioni pruriginose polimorfiche caratterizzate da papule rossastre, vescicole, croste e pustole, principalmente localizzate ai polsi, ascelle caviglie, spazi interdigitali, superficie interna degli arti superiori.

Supplemento anamnestico: nonna materna stesse manifestazioni interdigitali

## SCABBIA



## PRURITO INTENSO

Eczema o Papule - Capillizio, palmo, mani, piante piedi, viso –  
**Diagnosi Clinica!! Conferma con dermatoscopia a epiluminescenza**

### TERAPIA:

BIS-BUTIL-CARBOETILENE (PAF lozione) 2 applicazioni a distanza di 12 ore  
Cetirizina 0,2mg/kg/die



MARIO  
8aa

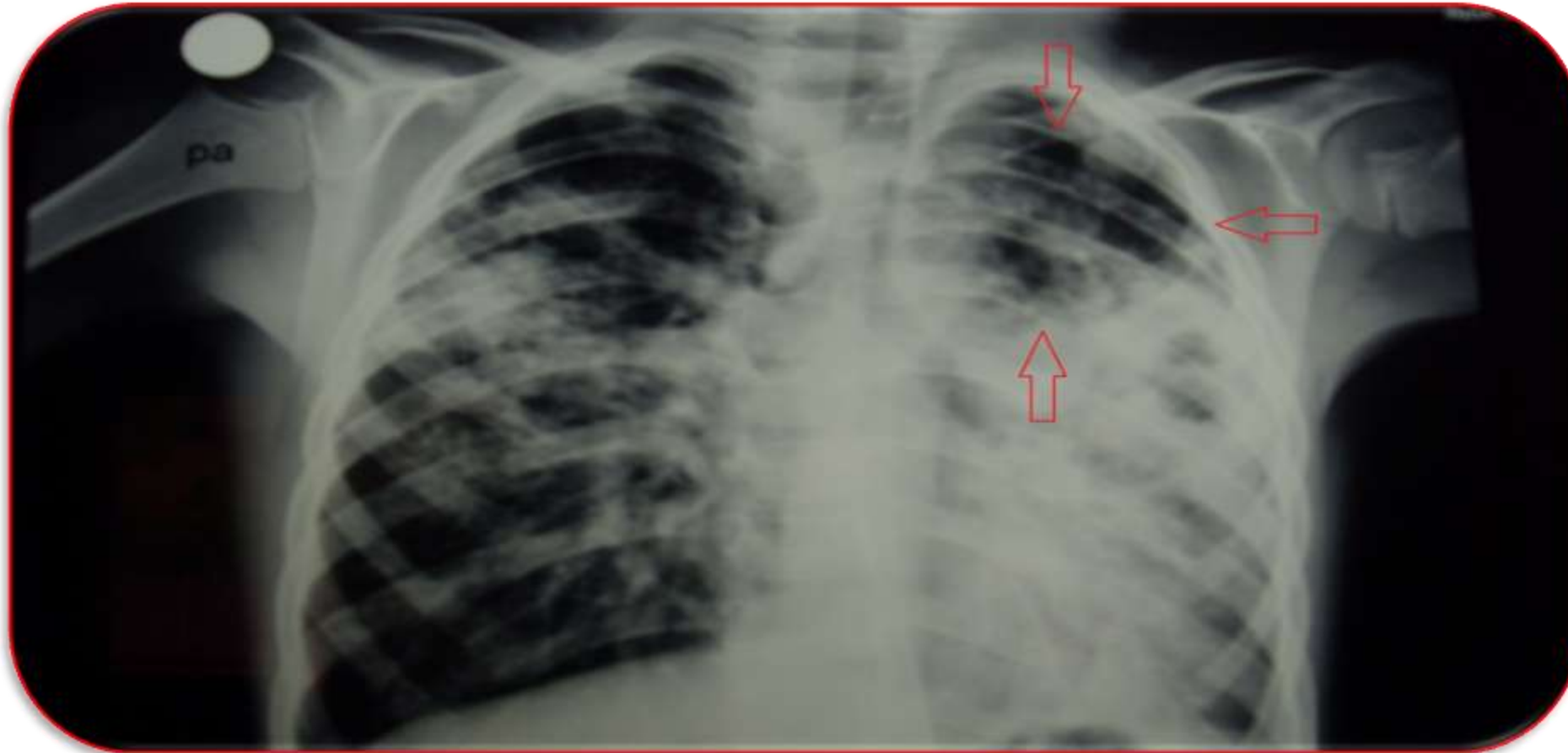
In pieno benessere comparsa di tosse catarrale,  
non associata ad altro segno e/o sintomo.

-Emocromo:

GR 4.820.000, GB 10.500, N 57%, L 34% PCR 3.10

-Rx torace

Plurimi addensamenti polmonari in sede medio-basale sn ed in campo medio dx con  
aree cavitarie nel contesto



-Tuber test:  
positivo <24h  
-Aspirato gastrico:  
numerosissimi  
batteri alcool-  
acido resistenti

# Giulia 2 anni 1/2

## TBC NONNO MATERNO

Circa 1 mese addietro:

- LINFOADENITE LATEROCERVICALE DESTRA (cute sovrastante "rosso-lilla"), RESISTENTE A TERAPIA ANTIBIOTICA A LARGO SPETTRO
- DRENAGGIO SPONTANEO E SUCCESSIVAMENTE CHIRURGICO
- ESAME MICROBIOLOGICO: NEUTROFILI

## CARATTERI ECOGRAFICI DI COLLIQUAZIONE

L'esame colturale consente l'isolamento di un *Micobacterium Avium*



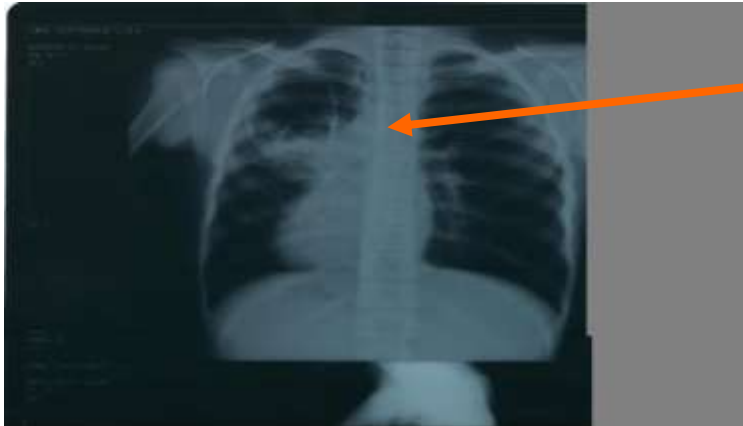
# Maazouf 12 anni



DIFFICOLTA' A REPERIRE DATI ANAMNESTICI



TOSSE ASSOCIATA AD EPISODI DI VOMITO ALIMENTARE DA CIRCA 1 SETTIMANA



RX E TC TORACE

**CISTI IDATIDEA** del lobo superiore sx (10X6CM)  
TENUI FOCOLAI CONTROLATERALI DA PROBABILE ASPIRAZIONE DI FLUIDO IDATIDEO



ALBENDAZOLO  
EXERESI CHIRURGICA



Ab anti-*Echinococco* (IHA) 1:2560



Quantiferon: probabile infezione latente tubercolare



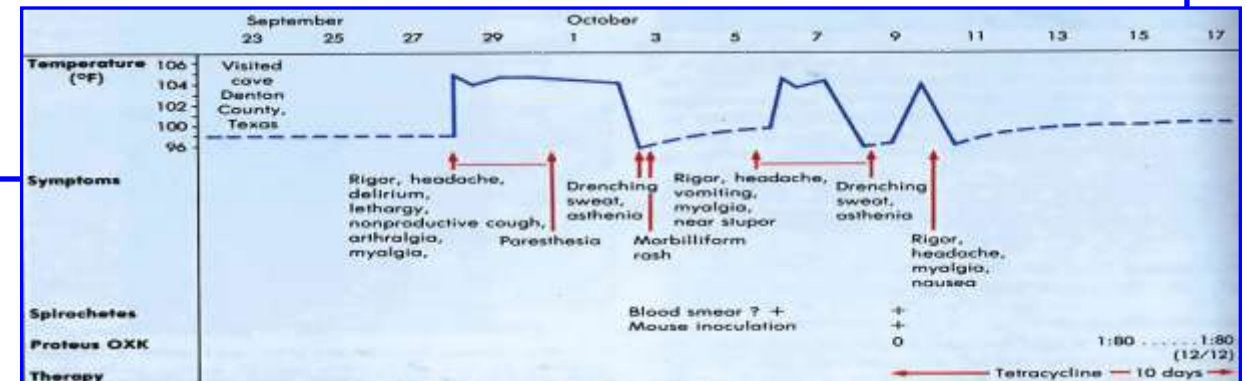
# Stella 14 anni

Febbre persistente da circa 3 mesi con picchi febbrili (TC max 40°C) ogni 15 giorni della durata di 3-4gg, spesso associata a cefalea frontale e artralgie.



Sierologia per *B. burgdoferi*: IgM 24 (v.n.<11) IgG 13 (v.n. < 11)

## BORRELIOSI DI LYME



Conferma ad indagine western blot

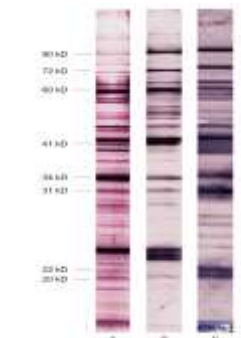


Fig. 2. Western blot analysis of Borrelia burgdorferi (BB) DNA from the patient. A: Lane from the local laboratory, with a positive result. B: Western blot of the patient from the local laboratory. C: Western blot of the patient from the local laboratory.

# *Nuova area endemica in Sicilia...*

## *Il Parco dei Nebrodi*



902 BAMBINI

Sieropositività per Bb:

- 23,6% in zone rurali

Sieropositività per Bb degli Erbivori:

- Bovini 24,7 %
- Ovini 27,7 %
- Caprini 34,6%



*I. Ricinus 16% di Ixodofauna*

# PREPARING FOR NEXT CRISIS

