



Malattie trasmesse da vettori

Donatella Tiberti
Giorgia Ramella





MTV

Interesse per la Sanità pubblica:

- Incremento viaggi internazionali per numero, distanze, complessità di itinerario ed attività (457 milioni di viaggiatori nel 1990, 763 milioni nel 2004)
 - Rischio per la salute del singolo (tra il 20 ed il 70% dei viaggiatori contrae una patologia legata al viaggio)
 - Rischio per la salute della comunità (importazione)
- 

- 
- **Malattie da importazione**, ma in Italia cambiamenti climatici e fattori ambientali favoriscono la riproduzione e l'attività di *Ae. albopictus*
 - Diversi fattori antropici ed ecologici che interagiscono fra loro fanno emergere o riemergere malattie trasmesse da vettori
 - Il ruolo del clima va monitorato, ma non si deve distogliere l'attenzione da interventi efficaci in atto
- 

- 
- **In caso di cambiamenti climatici:** Ulteriore diffusione verso il Nord Europa? Introduzione e co-diffusione di gravi malattie tropicali come dengue, febbre gialla e encefalite giapponese?
 - **Implicazioni** per i servizi sanitari in Europa: diagnosi differenziale, gestione dei pazienti, di epidemie locali:
 - Quindi preparazione dei clinici a riconoscere i sintomi e ad indirizzare la diagnosi, organizzazione dei servizi di sanità pubblica a rispondere al problema in tempi utili.
- 



Malattie trasmesse da vettori: definizione

- Si parla di malattia trasmessa da vettori quando un artropode diventa un portatore sano in grado di trasportare il microrganismo patogeno (virus o batterio o protozoo) dall'animale che lo ospita (o da una persona infetta) all'uomo.
 - Zanzare (malaria, febbre gialla, dengue, chikungunya, West Nile, ecc)
 - Flebotomi (leishmaniosi)
 - Zecche (rickettsiosi, febbre Q. ecc)
 - Cimici (malattia di Chagas)
 - Pulci (peste)
 - Mosche (malattia del sonno)
- 

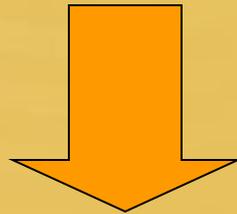
Cicli di trasmissione - 1



Cicli di trasmissione - 2



- *Aedes albopictus* è vettore di diverse malattie virali, in particolare quelle causate da **arbovirus**
- virus che si trasmettono tra gli ospiti vertebrati suscettibili mediante da artropodi ematofagi



Arbovirus: arthropode borne virus

A
r
b
o
v
i
r
u
s

Togavirus (Alphavirus)

- encefalite equina Eastern
- encefalite equina Western
- encefalite equina Venezuelana
- **Chikungunya**
- Mayaro
- O'nyong-nyong
- Sindbis
- Semiliki
- Ross River

Flavivirus

- Encefalite St. Louis
- Encefalite Giapponese
- **Febbre gialla**
- **Dengue**
- **WestNile**

Bunyavirus

- LaCrosse encephalitis
- California
- Tahyna
- Febbre emorragica del congo e della Crimea
- Toscana
- febbre del Colorado
- Febbre della valle del Rift
- Febbre da flebotomi

tabella 1. Competenza vettoriale di *Aedes albopictus* nei confronti degli arbovirus.

		Infezione	Trasmissione	Riferimenti bibliografici	
FLAVIVIRIDAE	Dengue 1,2,3,4	+++	+++	[29]	
		+++	+++	citato in [27]	
		++	++	[56]	
	Febbre gialla	++	++	citato [27]	
	St. Louis E.	+	+	[45]	
	West Nile	+	+	citato in [48]	
		+++	+++	[55]	
		+++	+++	[44]	
	TOGAVIRIDAE	Eastern Equine E.	+++	++	[54]
		Western Equine E.	+++	+++	citato in [27]
Venez. Equine E.		+++	++	[52]	
Ross River		++	++	[29]	
Mayaro		++	++	[49]	
Chikungunya		++	++	[26]	
		+++	+++	[50]	
		+++	++	[52]	
Sindbis		++	++	[11]	
BUNYAVIRIDAE	LaCrosse	+++	++	citato in [27]	
		++	++	[21]	
	Jamest. Canyon	+++	+	citato in [27]	
	Keystone	+++	-	citato in [27]	
	Oropouche	+	-	[49]	
	Potosi	+	+	citato in [27]	
	Rift Valley Fever	++	+	citato in [27]	
	Trivittatus	+	-	citato [27]	
REOVIRIDAE	Orungo	+(!)	+(!)	citato in [48]	

+++ alta; ++ moderata; + bassa; - negativa; (!) livello non determinato.



PRINCIPALI MALATTIE TRASMESSE DA Ae. Albopictus

⇒ Chikungunya

⇒ Dengue

⇒ *West Nile (vettore Culex spp, ma anche la trasmissione da Aedes)*





Chikungunya

- Il nome deriva dalla parola swahili che significa *“ciò che curva”* o *“contorce”*

perchè la malattia è caratterizzata da **forti dolori articolari.**



Sintomi

Esordio improvviso => febbre > 38,5°
artralgia invalidante (dolori articolari molto forti)

Raramente, soprattutto negli anziani e nei bambini, si può avere:

Rash cutaneo, emorragie, astenia, mialgia, cefalea, meningoencefalite

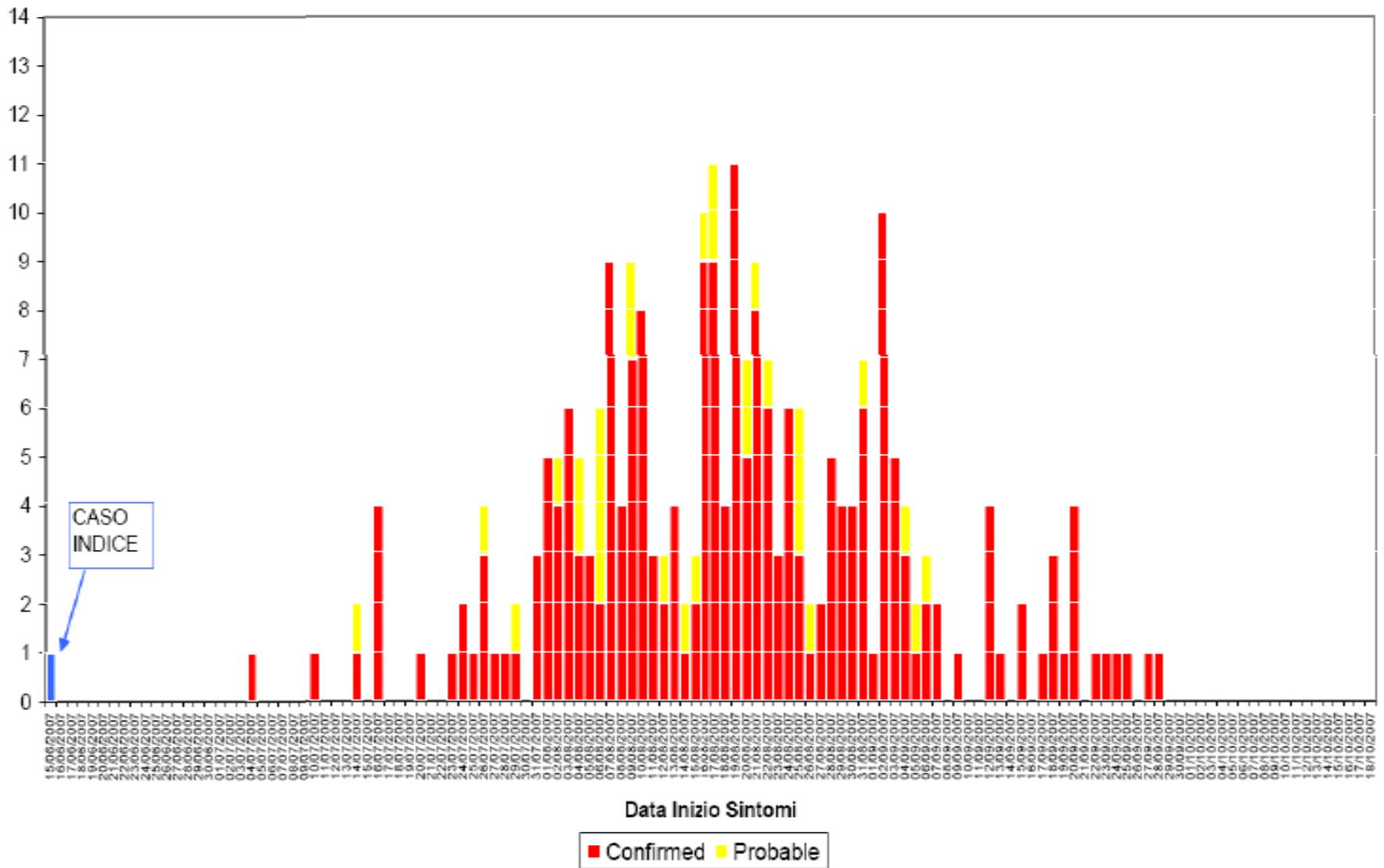
Decorso benigno, in genere si risolve in pochi giorni, anche se i dolori possono durare per mesi



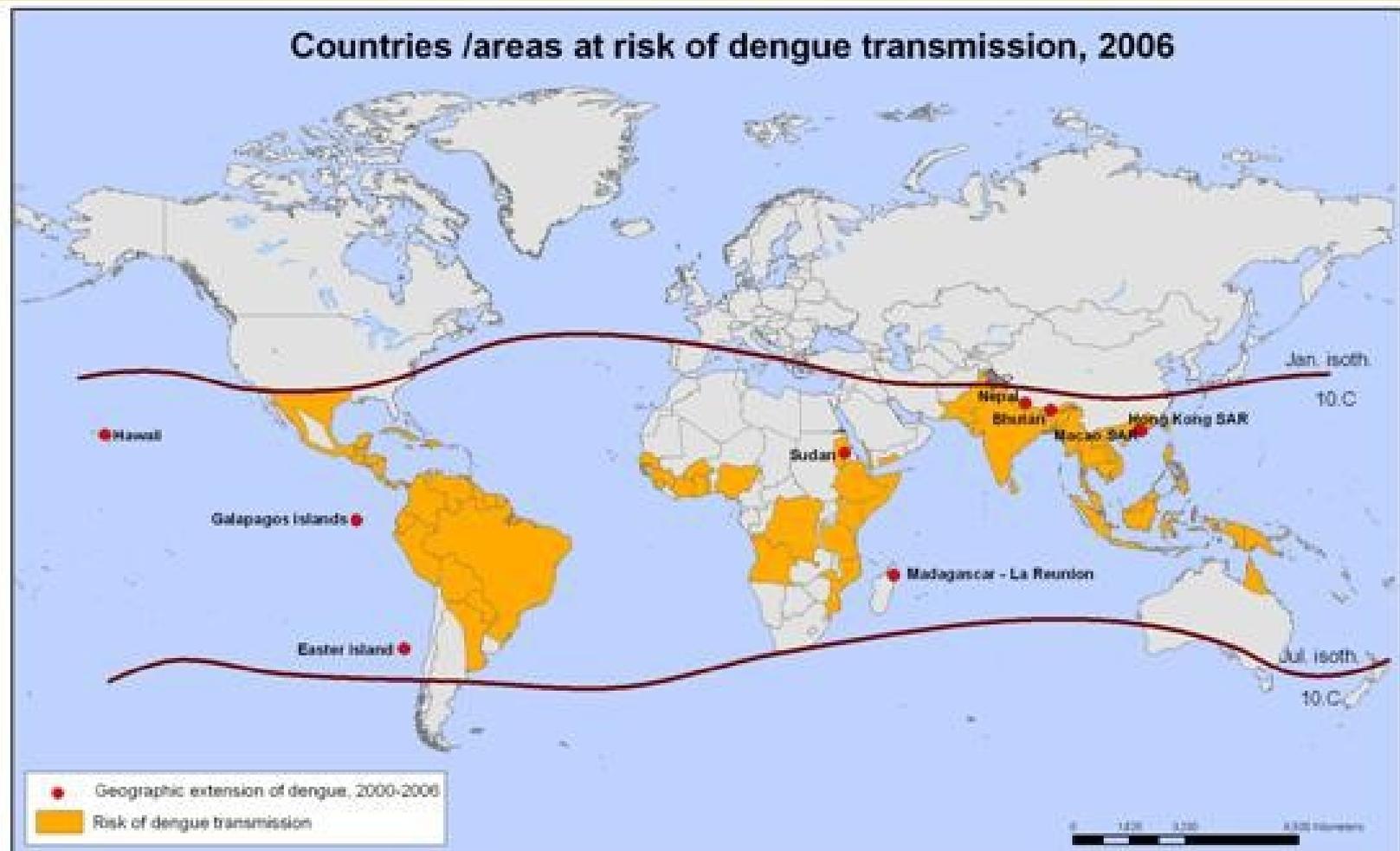
Chikungunya in Europa

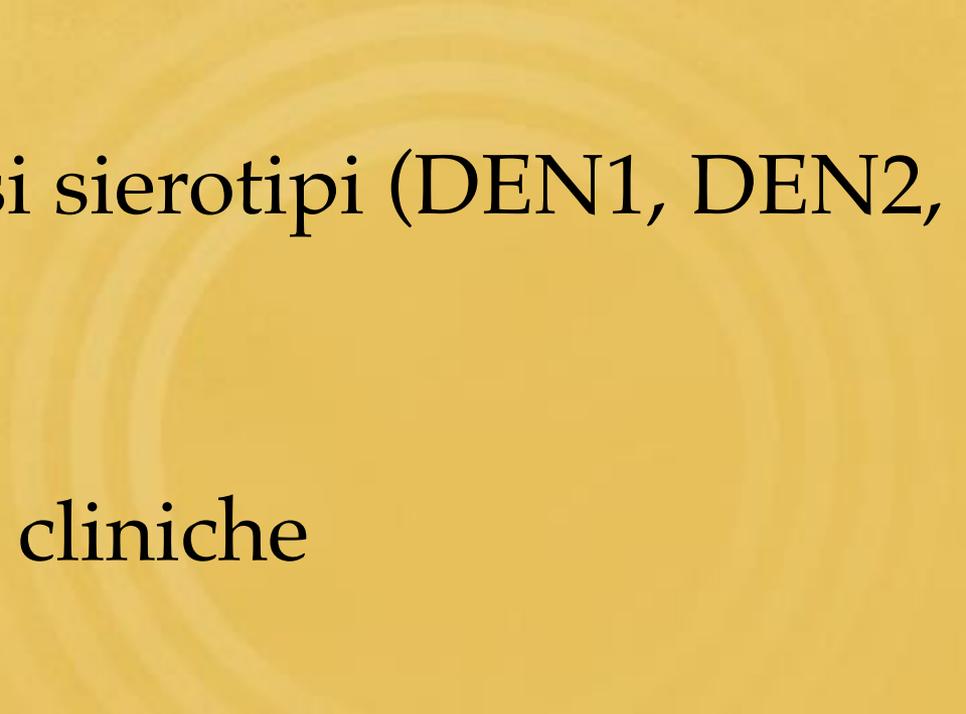
- Dal **2005** prime infezioni multiple a seguito di viaggiatori da Isole dell'Oceano indiano
 - Nel **2006** in USA, 37 casi dopo soggiorno in India, Sri Lanka, Zimbabwe e Isole Reunion
 - Nel **2007** in Italia 205 casi collegati ad un viaggiatore dall' India, i vettori locali infetti da CHIKV.
 - L'Italia è il primo Paese non endemico per Chikungunya con trasmissione autoctona.
 - Nel **2009** primo caso di importazione in Belgio dalla Thailandia
- 

CURVA EPIDEMICA GENERALE DEI CASI NOTIFICATI DI INFEZIONI DA VIRUS CHIKUNGUNYA (217 CONFERMATI - 30 PROBABILI) Aggiornamento 16/01/2008, ore 12.00



Dengue



- 
- 
- 
- 4 diversi sierotipi (DEN1, DEN2, DEN3, DEN4)
 - 2 forme cliniche
 - Incubazione 3-14 giorni



Dengue

- *Febbre Dengue*: febbre $> 38,5^{\circ}$ con esordio improvviso e durata compresa fra due e sette giorni, e due o più fra i seguenti sintomi:
 - cefalea intensa e dolore retroorbitale, artralgie, mialgie, lombalgie, rash maculopapulare e manifestazioni emorragiche

 - *Dengue emorragica*: l'infezione da virus Dengue può
 - presentarsi anche nella forma emorragica, nella quale sono
 - presenti i seguenti quattro criteri:
 - febbre o storia di febbre di durata pari a 2-7 giorni,
 - tendenza all'emorragia,
 - trombocitopenia,
 - evidenza di aumentata permeabilità capillare (emoconcentrazione e/o versamento pleurico o ascite)

 - Gravi forme di Dengue possono essere caratterizzate anche da: encefalopatia, encefalite, insufficienza epatica, cardiomiopatia
- 



West Nile

- *Vettore: Culex spp, ma in letteratura si ritrova anche la trasmissione da Aedes*
 - Malattia più grave
 - vettore più difficile da eliminare
 - Mammiferi = ospiti occasionali (cavalli, gatti, cani)
- 



sintomi

- 20% degli infetti: febbre, mal di testa, nausea, vomito, linfonodi ingrossati, rash cutaneo
 - Anziani / bambini: può essere più grave: febbre alta, forte mal di testa, debolezza muscolare, tremori, disturbi alla vista
 - 1 / 1000 = encefalite
- 



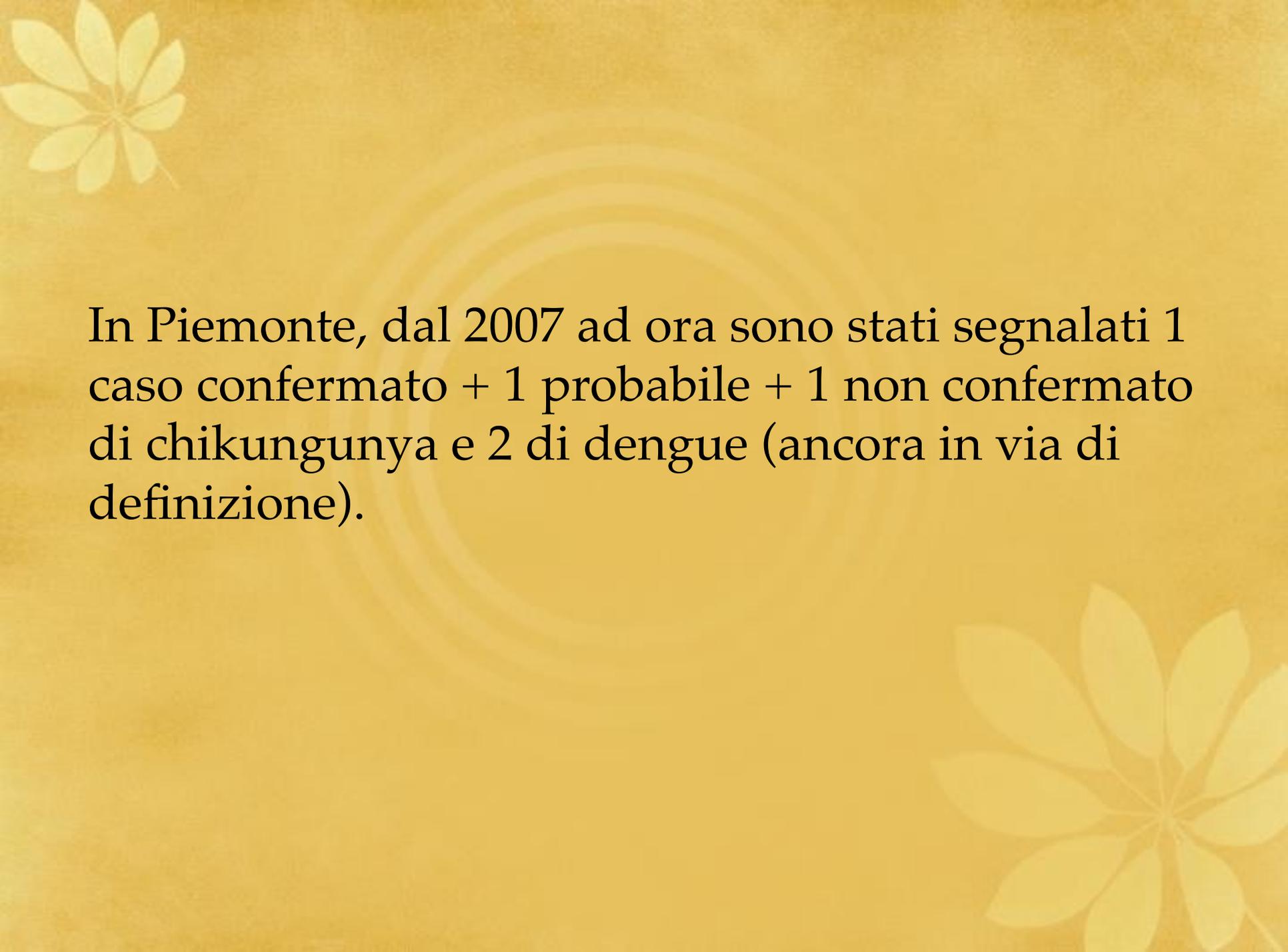
- I sintomi iniziali di queste malattie sono aspecifici
- Le forme più gravi sono soprattutto a carico di anziani, bambini e persone immunocompromesse





PRINCIPALI CRITERI DI CONTENIMENTO DEL VETTORE

- Incidere sul vettore per ridurre la presenza sul territorio e per monitorare i cambiamenti e le nuove specie
 - Allargare la sensibilità di prevenzione nei siti dove vi è un'importazione accidentale del vettore, trasporti commerciali (trasporto passivo commercio copertoni piante esotiche ecc)
 - **Sorveglianza sanitaria** nelle zone e nei periodi di presenza di zanzara tigre
- 



In Piemonte, dal 2007 ad ora sono stati segnalati 1 caso confermato + 1 probabile + 1 non confermato di chikungunya e 2 di dengue (ancora in via di definizione).

Sorveglianza delle MTV in Piemonte

- Chikungunya: sorveglianza nazionale
- Dengue emorragica: notifica classe 1 (DM 15 dicembre 1990)
- Dengue (febbre): notifica in classe 5
- West Nile: notifica in classe 5



...Ma...

... richiesta di segnalazione “precoce” da parte dei SISP
al SeREMI



Definizione di caso

- Sulla base dei criteri clinici, epidemiologici e di laboratorio si identificano le seguenti categorie di casi:
 - **Caso possibile:** un paziente che risponde ai criteri clinici
 - **Caso probabile:** un paziente che risponde sia ai criteri clinici sia a quelli epidemiologici
 - **Caso accertato:** un paziente che risponde ai criteri di laboratorio, indipendentemente dalle caratteristiche cliniche
- 



Criterio clinico

Presenza di segni e sintomi

Criterio clinico

Essersi recato nei 15 giorni precedenti in area con trasmissione locale di Chikungunya e/o Dengue, o essere residente in area con trasmissione locale di Chikungunya e/o Dengue

Criterio clinico



Positività ai test

Isolamento virus

Presenza RNA virale – PCR

Presenza IgM dal 5 al 30 gg

Sieroconversione (IgG) 2/3 settimane dopo il primo prelievo



- A livello nazionale
- sviluppo di un protocollo comune a tutte le regioni per la sorveglianza dei casi

- A livello regionale
- sviluppo protocollo operativo in caso di segnalazione di malattia





CAMPAGNA INFORMATIVA

- Ha come obiettivi
 - la diffusione di una maggiore consapevolezza
 - la partecipazione diretta dei cittadini con trattamenti antilarvali e di bonifica di focolai di zanzara nelle aree private
 - Il coinvolgimento dei Comuni ad adottare un'ordinanza specifica
- 



IMPORTANTE

- Non creare allarmismi inutili
 - Indirizzare le abitudini di vita della popolazione verso comportamenti che evitino il proliferare della zanzara
- 



In conclusione

- Le MTV richiedono
l' integrazione
 - fra sorveglianza delle malattie, misure di sanità pubblica, veterinaria, piani di intervento e controllo dei vettori, studio dei vettori stessi e delle dinamiche di trasmissione delle infezioni, attività di comunicazione.
- 

- Grazie per l'attenzione

