

**CONSEQÜENCIES DE  
L' EPIDEMIA DE  
CHIKUNGUNYA  
A L' AMERICA LLATINA**

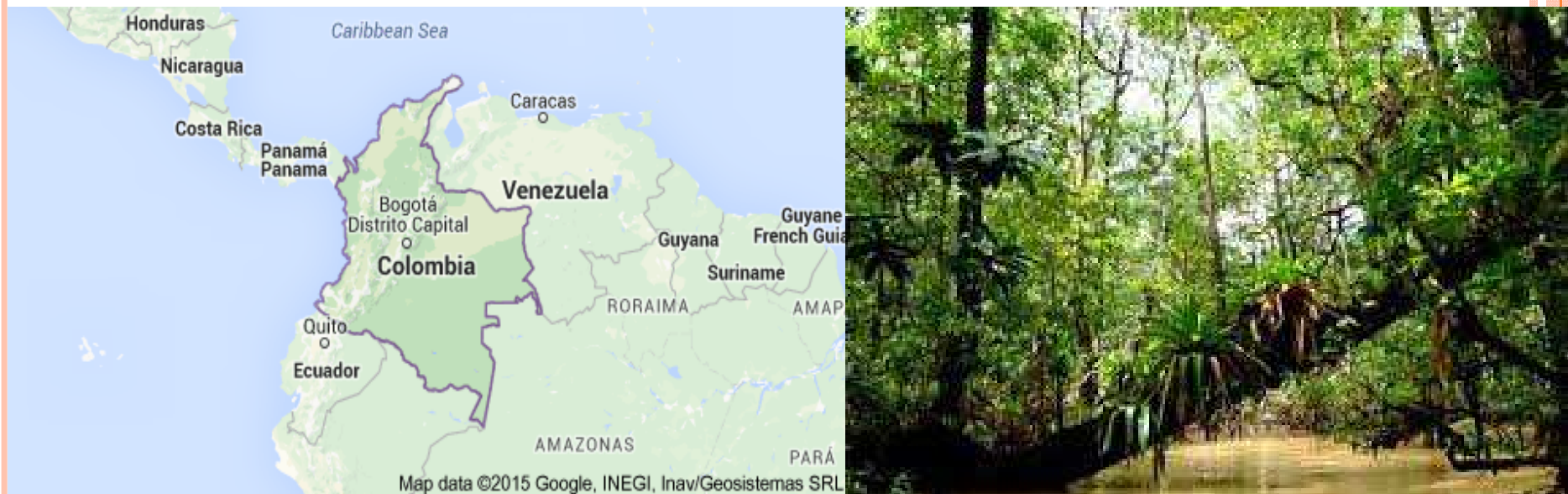
**Dra. Vanesa MAURI, CAPSE Les Corts**

**Dra. Anna PEÑA, CAPSE Borrell**

**II Jornades de Salut Internacional  
AISBE. 5 de Juny de 2015.**

# CAS CLÍNIC

- Home de 39 anys , natural de Colòmbia que consulta per dolor articular i febre, després de tornar fa 4 dies d'un viatge al seu país d'origen.
- Viu a Espanya fa 15 anys.
- 3 viatges a Colòmbia, ara ha estat 6 setmanes.



## ANTECEDENTS PATOLÒGICS

- Sense AMC.
- No hàbits tòxics.



## MALALTIA ACTUAL

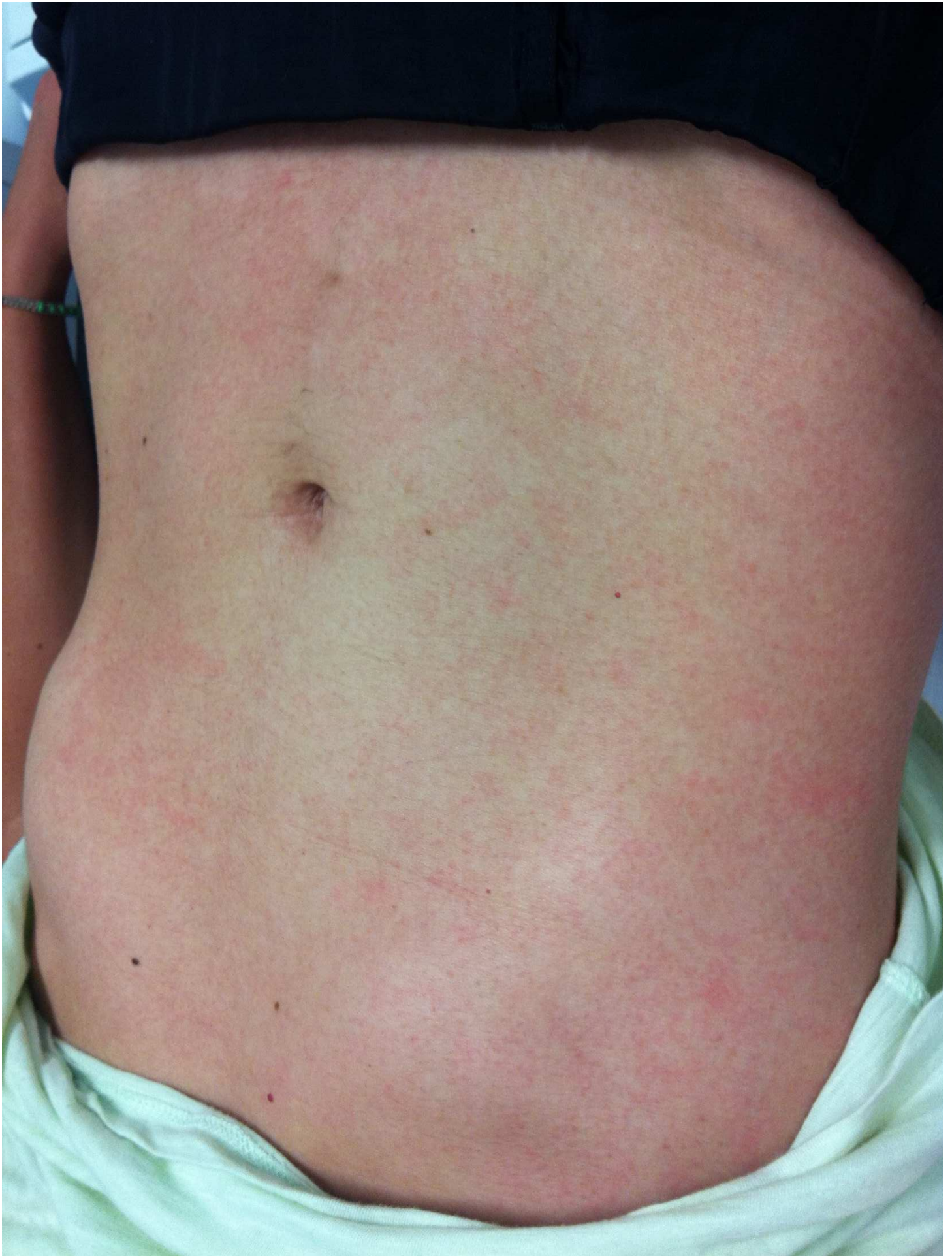
- Poliartràlgies d'inici als 2 turmells.
- Sensació febril i sudoració profusa 24-48h.
- Cefalea retroorbitaria, ulls vermells.
- ADP disseminades.
- Dèbil rash que s' autolimita.
- Entesopatia moderada.



## EXPLORACIÓ FÍSICA

- Diverses picades d' insecte.
- Ausc CR normal.
- ABD anodí.
- Sense focalitat neurològica aguda.
- No signes d' artritis.
- Rash màculo papular de predomini en tronc.





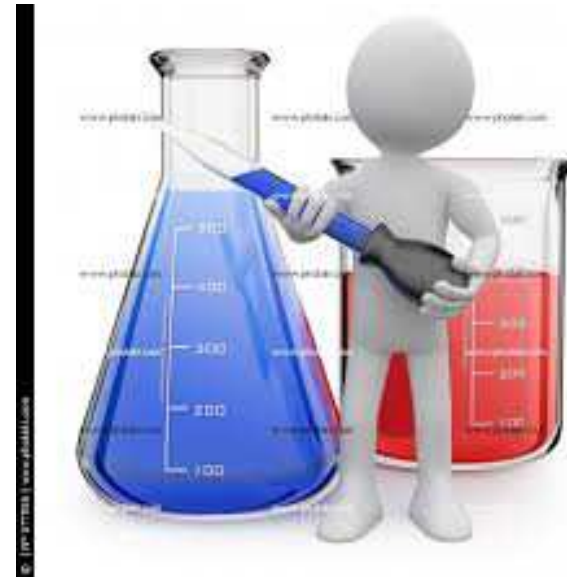
# PROVES COMPLEMENTÀRIES I

- Analítica:
- Hemograma normal, LDH 459\*
- Creat. 1.16, FG 79, gluc 94
- AST 36, ALT 47\*, GGT 25



## PROVES COMPLEMENTÀRIESII

- Serologies:
- CHIKUNGUNYA : IgM +, IgG-
- PCR virus chikungunya: positiu
- DENGUE: IgM-, IgG+
- PCR dengue: negatiu





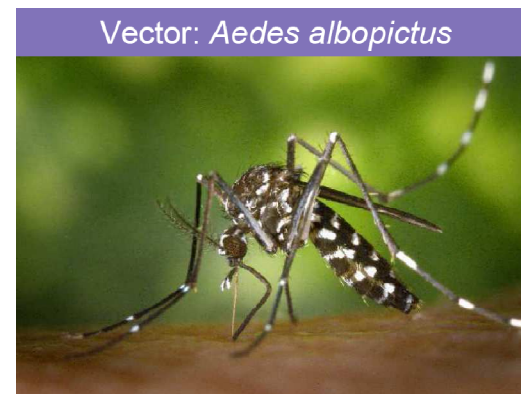
# VIRUS CHIKUNGUNYA

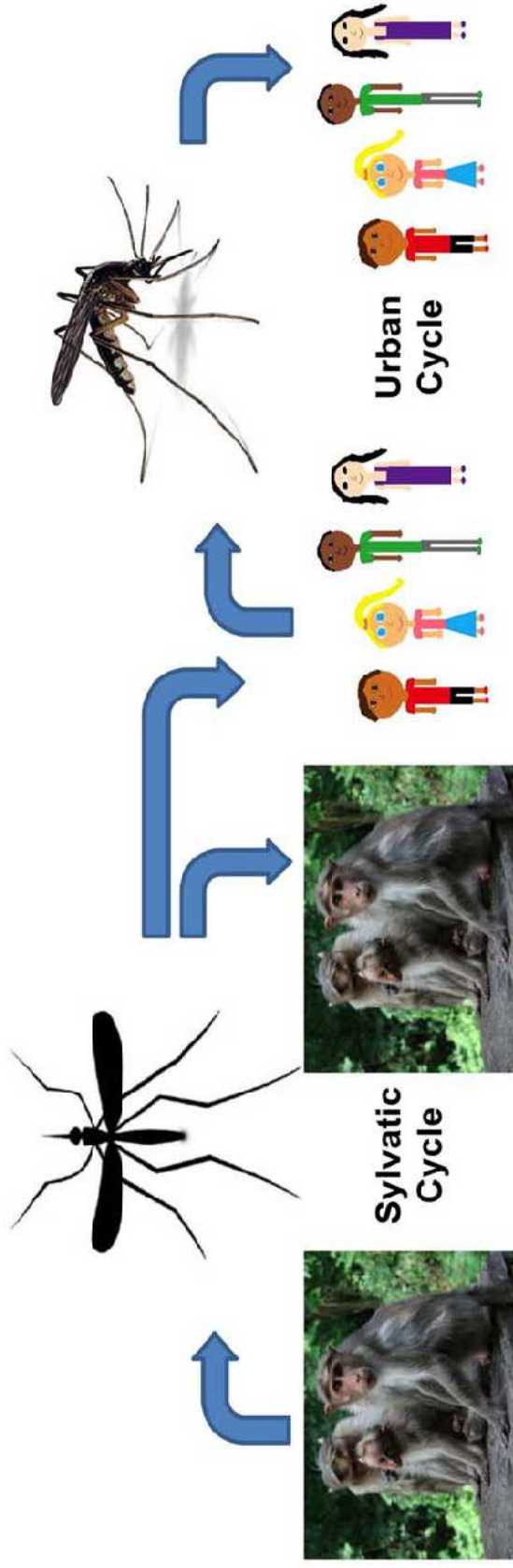
*Alphavirus, Togaviridae*

Tanzania-Mozambique, 1952-1953 “el que camina doblado”

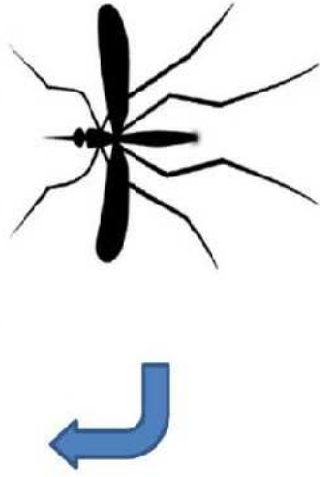
Vector: *Aedes aegyptus* i *Aedes albopictus*

Període d' incubació 2-4 dies





Chimpanzees, monkeys, baboons



e.g. *Ae. africanus*  
*Ae. furcifer-taylori*  
*Ae. dalzielii*



Urban Cycle



e.g. *Ae. aegypti*  
*Ae. albopictus*





# CHIKUNGUNYA

Este nombre es de origen makonde, lengua de Tanzania, significa "enfermedad del hombre retorcido", porque las personas se encorvan debido al intenso dolor.

La fiebre de chikungunya es transmitida por los zancudos *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus*.



**Aedes aegypti**



**Aedes albopictus**

## Ciclo de vida

**Huevo**  
de dos a cuatro días  
De 50 a 200 huevos  
por cada mosquito  
hembra

**Larva**  
de cinco a ocho días  
cuatro ciclos de  
crecimiento de 48  
horas cada uno.

**Pupa**  
de uno a dos días.  
Última etapa de  
maduración.

## Etapa adulta

El virus lo transmite el mosquito hembra de una persona infectada a las sanas

Ese mosquito pica durante el período diurno. Su actividad puede ser mayor al principio de la mañana y final de la tarde.

Ambos especies pican al aire libre, pero el *Aedes aegypti* -del dengue- puede hacerlo en ambientes interiores.

## Síntomas

No hay cura para esta enfermedad. El tratamiento se concentra en aliviar los síntomas.

Igual que el dengue: dolor corporal, pero más intenso, en articulaciones. Puede resultar crónico.

- sarpullido
- náusea
- fatiga
- depresión
- dolor de cabeza

Surge entre tres y siete días después de la picadura de un mosquito infectado, puede durar entre dos y 12 días.



Fiebre arriba de 39 grados

## Prevención

No conservar agua en recipientes, para que no se conviertan en criaderos de mosquitos.

Tapar los tanques o depósitos de agua de uso doméstico.

No acumular basura, tenerla debidamente cerrada.

Destapar desagües que pueden dejar el agua estancada.

Utilizar mallas o mosquiteros en ventanas y puertas.

Utilizar repelente o camisas de manga larga, para evitar la picadura.

## En el mundo

**2014:** el 7 de junio primer caso detectado en El Salvador.

**2013:** en diciembre último, la OPS recibió información sobre los primeros casos en América.

## Países y registros

Se han detectado más de cuatro mil 800 casos confirmados y 165 mil sospechosos en 20 países.

**Honduras 0**

El 16 de mayo se informó de tres casos confirmados, pero después se descartó.

**Nicaragua 0**

**Costa Rica 0**

**Panamá 2** confirmados

**Venezuela 6** confirmados

**Cuba 6** confirmados

**Brazi 7** confirmados

**Chile 2** confirmados

**Estados Unidos 80** confirmados

**República Dominicana 18** confirmados

**Haití 632** confirmados al 16 de mayo

**Martínica 1.515** confirmados

**Guadalupe 1.328** confirmados



Unos dos millones de personas han sido infectadas.

**2004:** ha causado brotes masivos en Asia y África

**1952:** se identificó por primera vez en Tanzania.

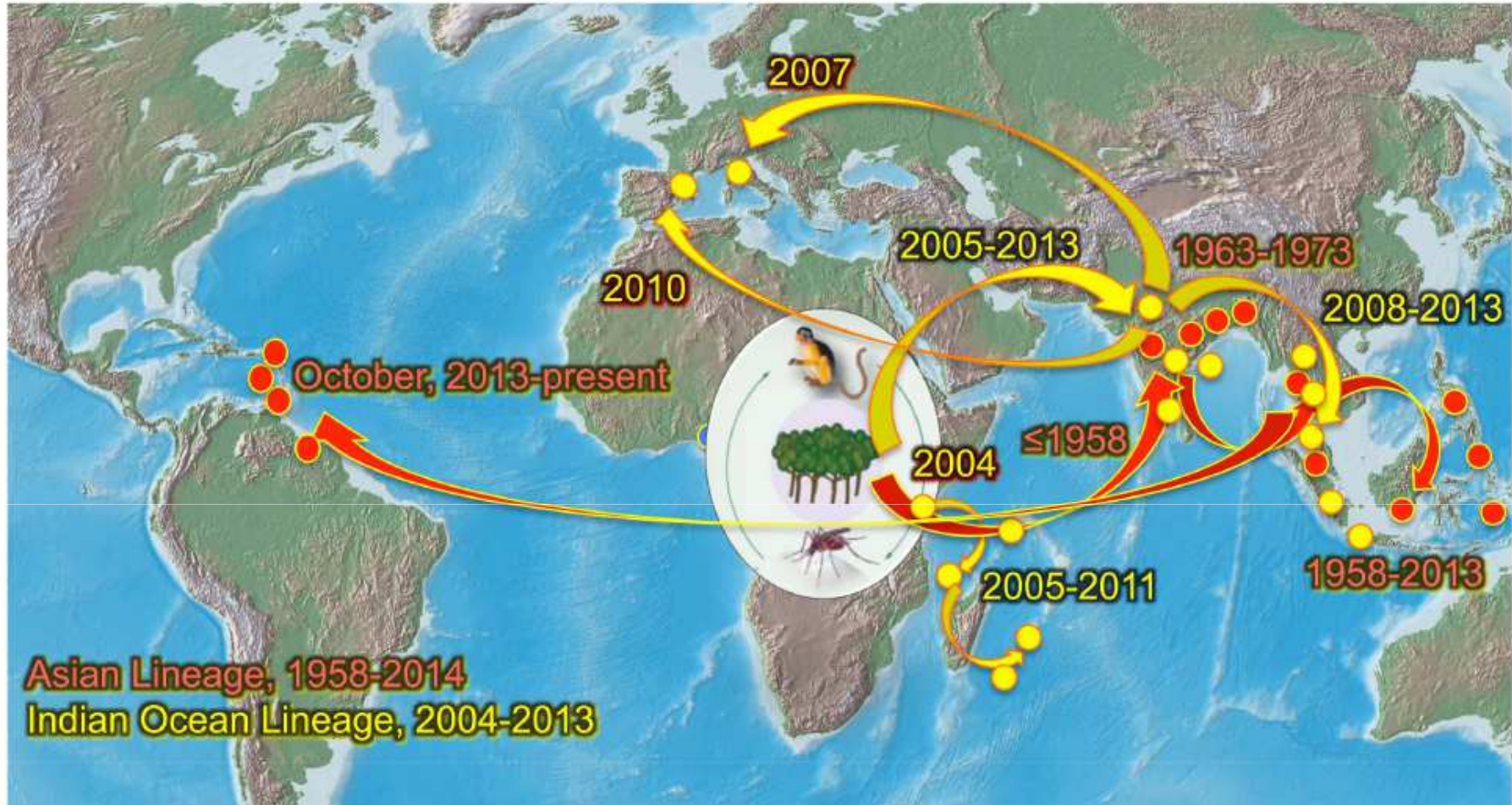


Figure 1. Map showing the distribution of chikungunya virus enzoitic strains in Africa and the emergence and spread of the Asian lineage (red arrows and dots) and the Indian Ocean lineage (yellow arrows and dots) from Africa.  
 doi:10.1371/journal.pntd.0002921.g001

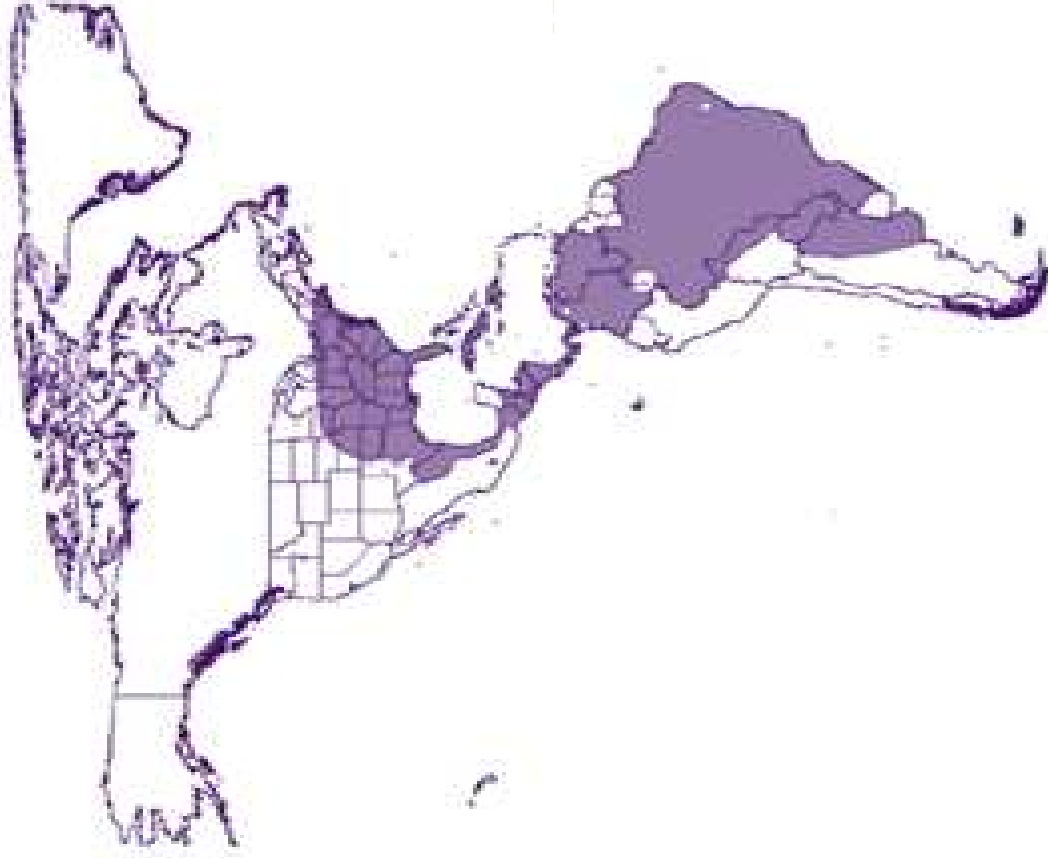
# DISTRIBUCIÓ CHIKUNGUNYA 2007



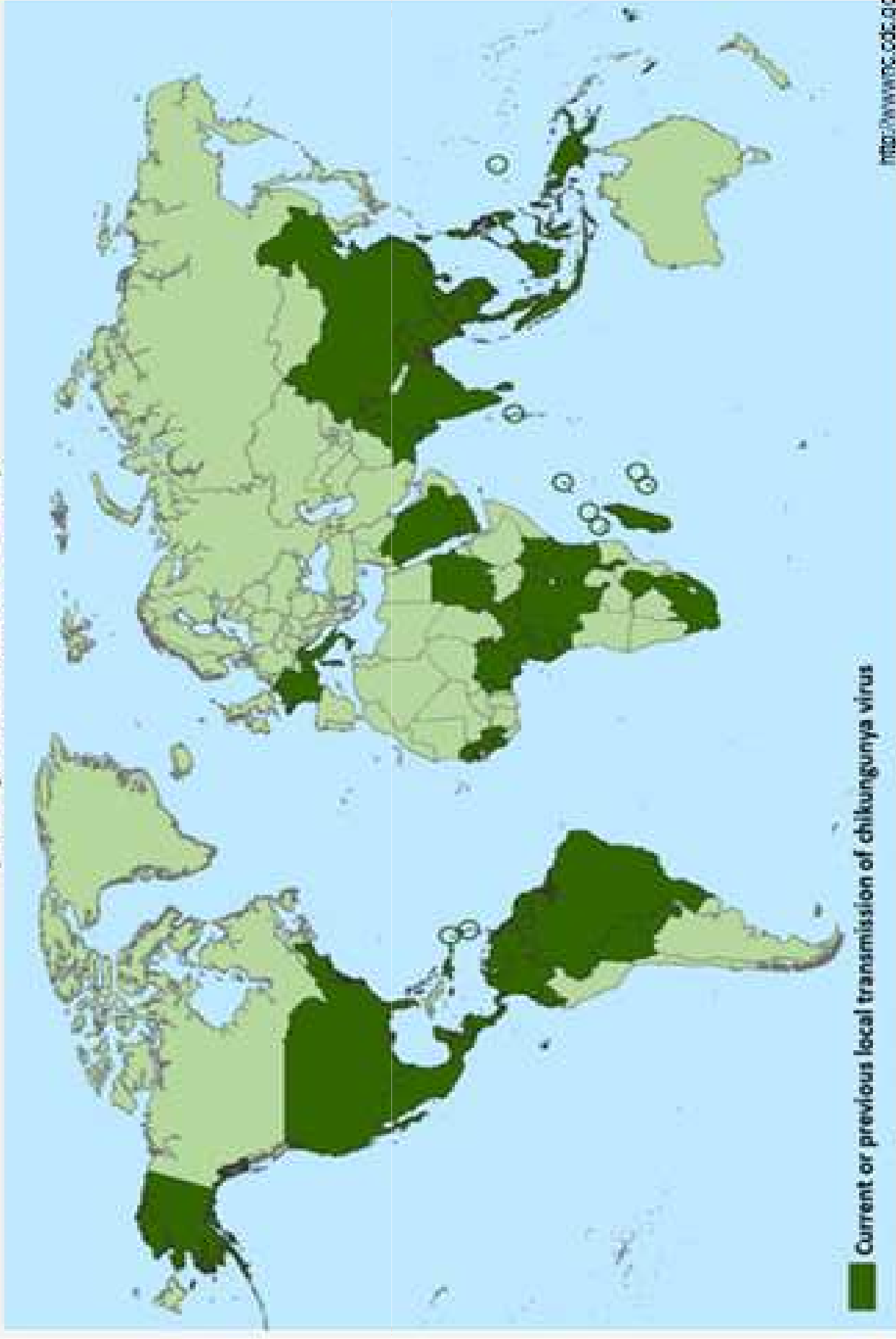
Figure 4. Distribution of *Ae. aegypti* in the Americas.<sup>a</sup>



Figure 5. Approximate distribution of *Ae. albopictus* in the Americas.<sup>a</sup>



**Countries and territories where chikungunya cases have been reported<sup>a</sup>**  
*(as of March 10, 2015)*





## **From imported to an endemic disease: impact of chikungunya virus disease in the hospital epidemiology, Tolima, Colombia, 2014-2015.**

[Jimenez-Canizales CE](#), [Medina-Gaitan DA](#), [Mondragon-Cardona ÁE](#), [Rodríguez-Morales AJ](#)<sup>1</sup>.

Public Health and Infection Research and Incubator Group, Faculty of Health Sciences,  
Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia.

The region of the Americas experienced the arrival of a new emerging infectious disease CHIKV infection.

In Colombia, 96,433 cases have been reported (up to the epidemiological week 53 of 2014)

Cumulative incidence rate of 202.33 cases/100,000 pop

North of the country, the Caribbean coast region higher than 1,000 cases/100,000 pop.



**Hospital Santa Bárbara de Venadillo**

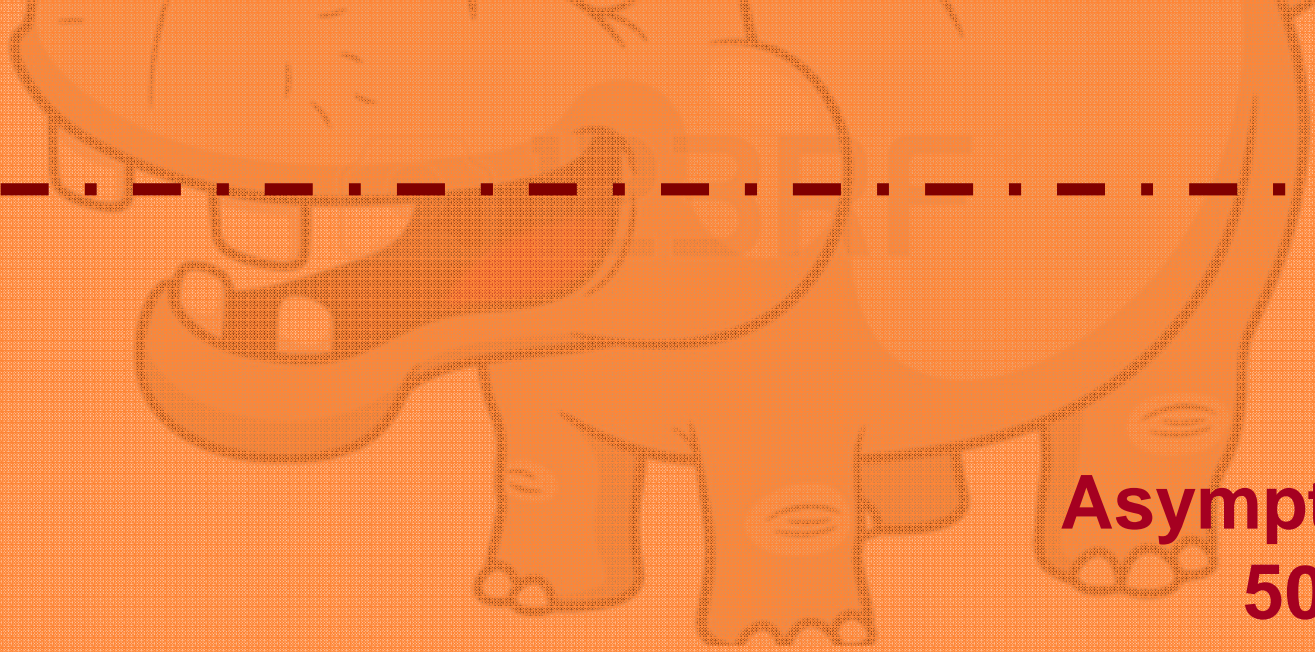
\* During 2014: 28 cases were reported, which represented 0.2% (28/11,360)

\* January and February 2015: 1,944 cases have been reported, representing 36.6% of all consultations to this hospital (146 times higher incidence).

**Symptomatic  
50%**



**Asymptomatic  
50%**



# CLINICA CHIKUNGUNIA

Simptomàtic

75%



Assimptomàtic

3-25%

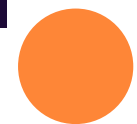


# CLÍNICA

Common	Infrequent	Rare in adults but seen sometimes in children
Fever	Rash	Photophobia
Arthralgia	Stomatitis	Retro-orbital pain
Backache	Oral ulcers	Vomiting
Headache	Hyperpigmentation	Diarrhoea
	Exfoliative dermatitis	Meningeal syndrome
		Acute encephalopathy

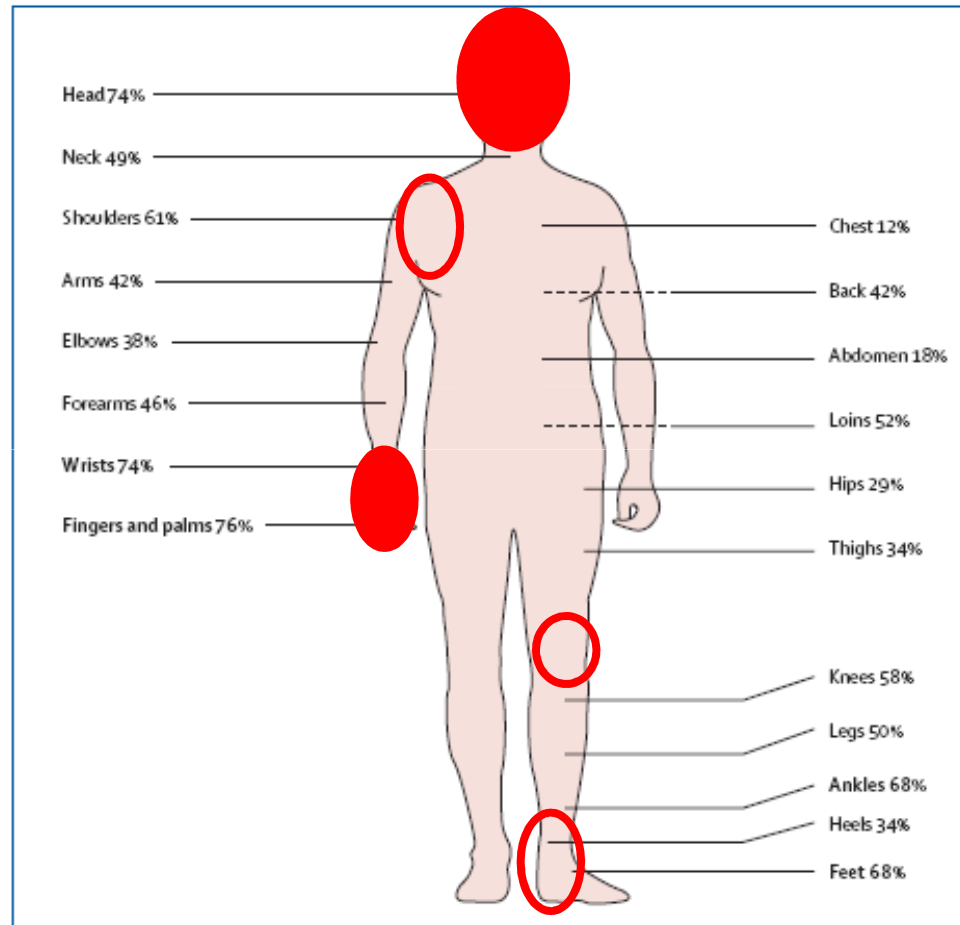
*Guidelines on Clinical Management of Chikungunya Fever* 2008

# CLÍNICA





# LOCALITZACIÓ



**Figure:** Frequency of pain by location during acute stage of chikungunya infection  
Frequencies greater than 66% in bold type.



# CHIKUNGUNYA vs DENGUE

**Table 1 Comparison of symptoms and findings in dengue and chikungunya infections**

	Dengue	Chikungunya
Fever	++	+++
Rash	++	++
<u>Arthralgia/arthritis</u>	-	+++
Myalgia	++	+
Retro-orbital pain	++	+/-
Hypotension	++	+/-
Bleeding	++	+/-
Neutropenia	+++	+
Thrombocytopenia	+++	+

COID Dengue Chik Table 2010.



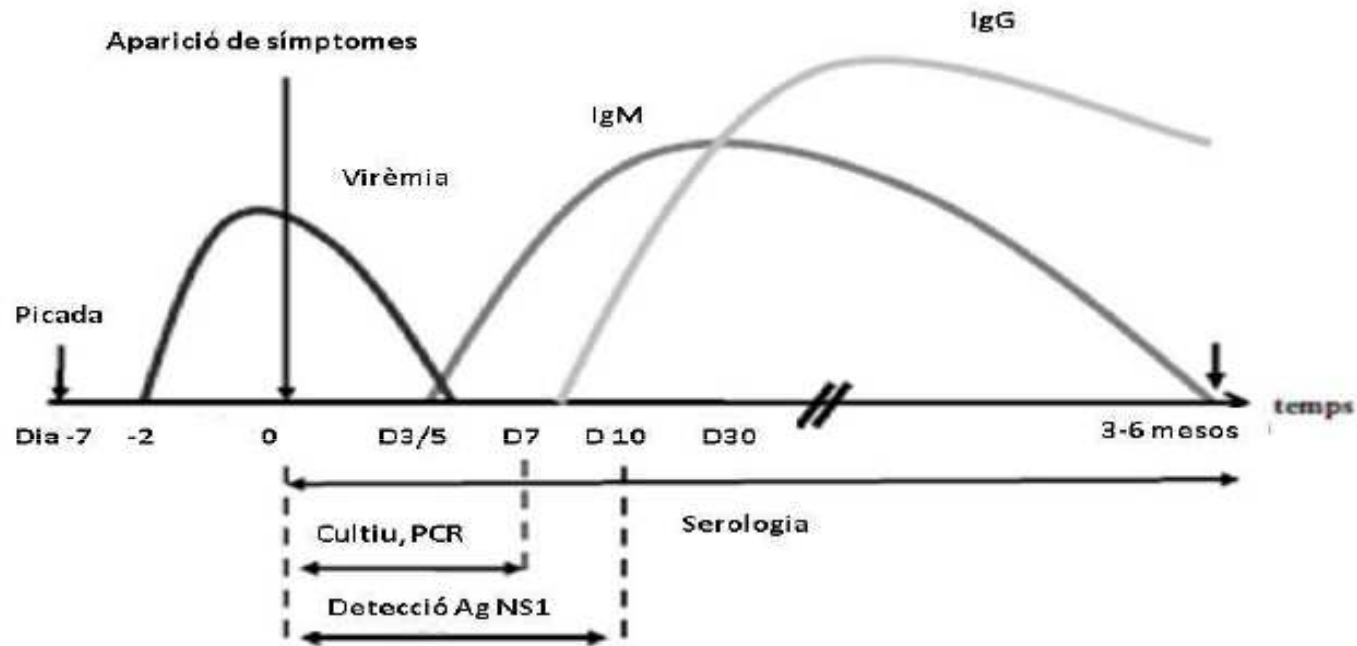


## DIAGNÒSTIC

- Detecció del virus (5 dies)
- Proves serològiques : Ac IgM, Ac IgG
- Proves virològiques: Detecció d'antigen viral (ARN) per RT-PCR



# DIAGNÒSTIC



Cinètica dels marcadors biològics de les primoinfeccions per virus de Dengue o Chikungunya  
(font: [http://www.circulsaies.gouv.fr/pdf/2010/05/cir\\_31164.pdf](http://www.circulsaies.gouv.fr/pdf/2010/05/cir_31164.pdf))

Figura 4. Cronologia dels marcadors de biològics per a les infeccions per Dengue i CHKV



# DIAGNÒSTIC

Taula 2. Resultats esperats de les mostres analitzades segons el moment de mostreig.

Dies des de l'inici de la malaltia	Proves Viroològiques	Proves Serològiques
Dia 1-3	RT-PCR = Positiva Aïllament= Positiu	Anticossos IgM =Negatiu Anticossos IgG= Negatiu Neutralitzants
Dia 4-8	RT-PCR = Positiva Aïllament = Positiu	Anticossos IgM = Positiu Anticossos IgG= Negatiu Neutralitzants
>Dia 8	RT-PCR = Negativa Aïllament = Negatiu	Anticossos IgM = Positiu Anticossos IgG= Positiu Neutralitzants



# TRACTAMENT

- Simptomàtic
- Dolor articular pot persistir mesos – anys
- No hi ha problema amb les infeccions de repetició. El virus dóna immunitat de per vida.
- No hi ha vacuna.



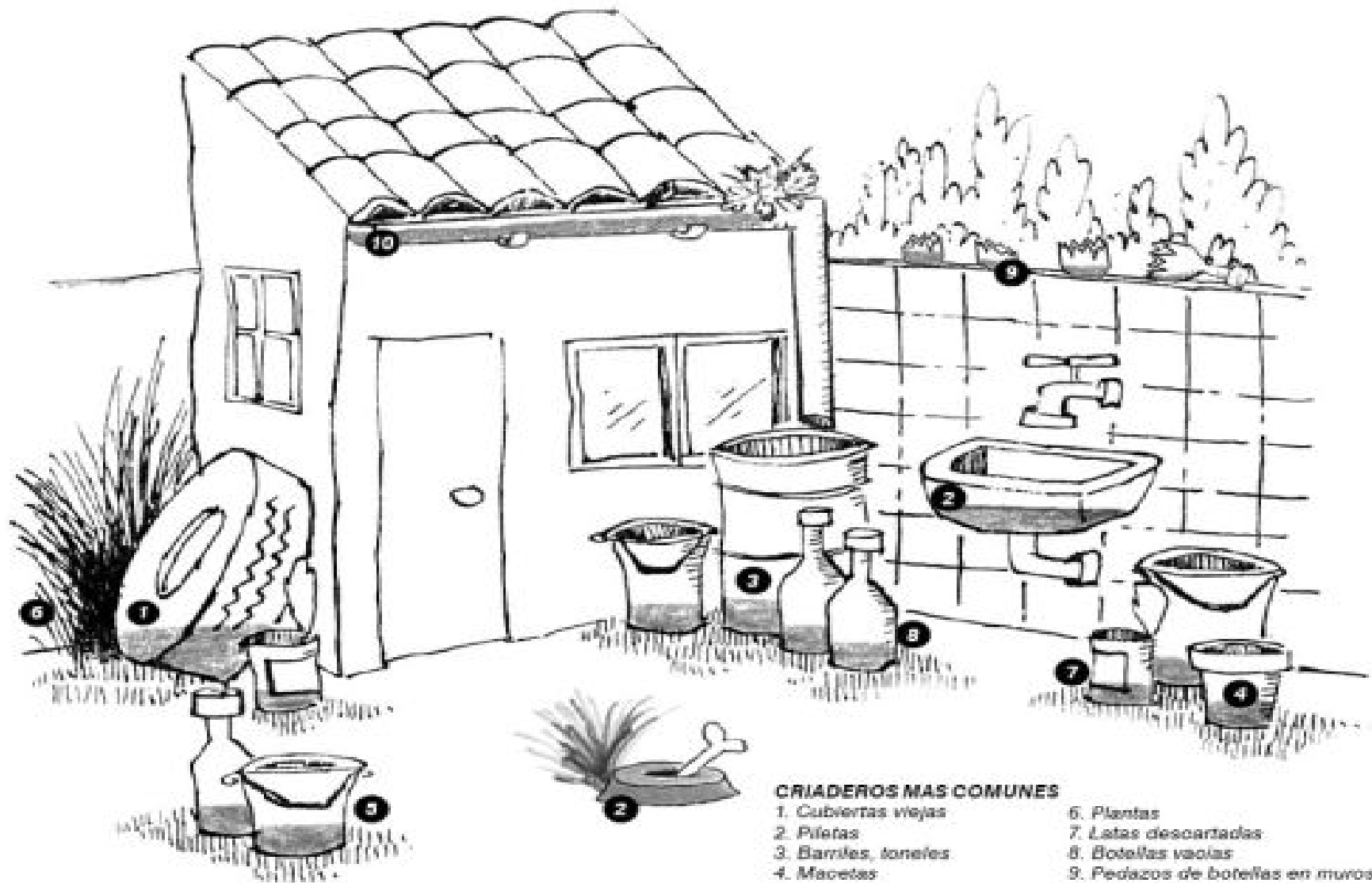
# PREVENCIÓ

- **Control vectorial.** Reducció del número de dipòsits d'aigua naturals i artificials que puguin servir de criadero dels mosquits.
- Aplicar insecticides (vaporització, sobre els dipòsits on es troben els mosquits, tractar l'aigua dels dipòsits).
- Aplicar repelents a la pell o a la roba.
- Mosquiteres tractades amb insecticides. Espirals insectífugas i els vaporitzadors d'insecticides.
- Ús de repelents, pantalons llargs i camises de màniga llarga, o l'instal·lació de mosquiteres a les finestres.

# PREVENCIÓ



# PREVENCIÓN




## CRIADEROS MAS COMUNES

- |                            |                                 |
|----------------------------|---------------------------------|
| 1. Cubiertas viejas        | 6. Plantas                      |
| 2. Piletas                 | 7. Latas descartadas            |
| 3. Barriles, toneles       | 8. Botellas vacías              |
| 4. Macetas                 | 9. Pedazos de botellas en muros |
| 5. Recipientes descartados | 10. Canchales de tejado         |

# PREVENCIÓN



 En tu farmacia y parafarmacia



## El hospital Clínic detecta ocho casos de chikungunya en el último mes

- Los pacientes contrajeron la enfermedad en zonas del Caribe donde es epidémica
- [La Generalitat lanza una alerta tras diagnosticar tres casos de chikungunya](#)

JESSICA MOUZO QUINTÁNS | Barcelona | 18 JUN 2014 - 00:30 CEST

**Archivado en:** Enfermedades endémicas | Maresme | Chikungunya | Comarcas | Provincia Barcelona  
Enfermedades víricas | Enfermedades olvidadas | **Enfermedades incurables** | Enfermedades tropicales

18

# EL PAÍS

DISCO DU  
SEAGATE E



# Diagnosticats 40 casos de malaltia de Chikungunya a Catalunya

Es tracta de persones que havien contret la malaltia, que es transmet per picades de mosquit, en d'altres països

04.11.2014 | 17:45

**EFE | BARCELONA** Un total de 40 casos de Chikungunya, una malaltia infecciosa tropical causada pel virus del mateix nom que es transmet per picades de mosquit, s'han diagnosticat a Catalunya des del passat 26 de maig, encara que tots els casos van ser de persones que havien contret la malaltia en països estrangers.

Segons ha informat el conseller de Salut, Boi Ruiz, en una resposta parlamentària que publica avui el Butlletí Oficial del Parlament, la Subdirecció de Vigilància i Resposta a Emergències en Salut Pública (SVIRESP) ha rebut des del 26 de maig fins ara un total de 48 sospites compatibles amb la malaltia del virus de Chikungunya, de les que se'n van confirmar 40.

SALUD PÚBLICA Posibles brotes

# La OMS advierte del riesgo de Chikungunya en Europa

□ El pasado 21 de octubre se confirmaron cuatro casos de infección autóctona en Francia

EUROPA PRESS > Madrid

Actualizado: 03/11/2014 **17:55 horas**

1

## Noticias Relacionadas

La OMS percibe una ralentización de los contagios por ébola en Liberia

El mapa global de las infecciones

Tenerife activa el protocolo por ébola tras el ingreso de un cooperante de Cruz Roja

Teresa está estable y hay indicios de cierta esperanza'

'Habrá casos aislados de ébola en Europa, pero el riesgo es bajo'

**EL PERIPLA**

**EL PERIPLA DEL DENGUE Y EL CHIKUNGUÑA**

LA TRANSMISIÓN DEL DENGUE Y EL CHIKUNGUÑA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. EL DENGUE Y EL CHIKUNGUÑA SON ENFERMEDADES TRANSMISIDAS POR MOSQUITOS. EN ESTOS MOMENTOS DEL PERIPLA SE VISUALIZA EL PERIPLA DEL DENGUE Y EL CHIKUNGUÑA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.



**EL PAÍS DEL ORIGEN**  
 DE LAS MOSQUITAS TRANSMISORAS DEL DENGUE Y EL CHIKUNGUÑA SON AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. EN ESTOS MOMENTOS DEL PERIPLA SE VISUALIZA EL PERIPLA DEL DENGUE Y EL CHIKUNGUÑA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE.

# Próxima parada para dengue y chikunguña

## Síntomas del dengue y el chikunguña

● **INESPECÍFICOS**

Dengue y chikunguña poseerán síntomas inespecíficos: fiebre, dolores musculares e en las articulaciones, dolor de cabeza, fatiga, erupciones cutáneas. Son síntomas generalizados, que afectan a todo el cuerpo y se dan en muchas otras enfermedades. El hecho de haber viajado recientemente a un país afectado es una pista que ayuda a atinar con el diagnóstico.

● **DOLOR ARTICULAR**

Es lo que permite diagnosticar el virus chikunguña en muchas ocasiones. Los pacientes llegan a la consulta limpiamente, a menudo no se pueden ni mover y deben recurrir a una silla de ruedas e a unos andadores por la intensidad de los dolores articulares. Algunas de estas manifestaciones pueden acabar en artritis, una fase más destructiva de la articulación.

● **HEMORRAGIAS**

Son características del dengue, pero sólo en los casos más graves y muy puntuales. Dependen de la edad —los niños y los ancianos son más susceptibles—, también hay algunos serotipos de dengue que son más virulentos que otros. Pero lo que sí resulta determinante es la recuperación mantenida al virus de diferentes serotipos: cuantas más veces se infecta uno de dengue, más probabilidades tiene de sufrir un dengue hemorrágico.



EL USO DE REPLENTE ES ÚTIL PARA EVITAR LAS PICADURAS EN LOS PAÍSES ENDÉMICOS DE DENGUE O CHIKUNGUÑA. J. BALMÉS

# Alarma en América Latina: chikungunya se propaga a velocidad récord

Publicado: 13 may 2015 20:54 GMT | Última actualización: 14 may 2015 03:56 GMT



10.4K



942



Reuters/ Jorge Cabrera

**El brote de la chikungunya, una dolencia de origen africano, está propagándose por América Latina. Este lunes la Secretaría de Salud de México reportó el incremento de**

## LA CONTRA

**Krijn Paaijmans**, entomólogo

Tengo 36 años. Nací en Holanda y desde hace dos años vivo en Barcelona. Trabajo en el Instituto de Salud Global de Barcelona y en el Instituto de Investigación de Salud de Mozambique. Casado, dos hijos. Mi política es la igualdad y la conciencia ecológica. **No creo en nada.**

## “El mosquito es el animal que más humanos mata”



OSCAR SUZ

Por qué le gustan tanto los mosquiteros para la zona donde se duerme.



comprar el tigre que pica durante el día, y el colico, que lo hace durante la noche.

¿Y el mosquito de la malaria no puede llegar hasta aquí?

El *Anopheles stephensi* ya está aquí. Cada país de Europa tiene su propia especie, pero no transmiten la malaria africana.

¿Cómo es ese proceso?

Es un ciclo complejo y barroco. El mosquito absorbe el parásito de la sangre humana que se reproduce en su estómago y que luego vuelve a infectar en otro humano.

Entonces, ¿el parásito está inicialmente en los humanos?

¿Qué fue primero la gallina o el huevo? Muchas enfermedades empiezan en el ser humano, pero hace miles de años.

El mosquito tigre es una aparición reciente en España.

El, vicia y viene en crías de bamba y a aquí retornamos de los neumáticos que importan de Asia carpalidos de larva mosquito tigre es un solotermitis.

¿Cómo se puede luchar contra él? Se realizan fumigaciones de vez en cuando húmeda, y particularmente hay que tratar cualquier resto por pequeños de agua, y puede probar con repelente.

No le veo muy convencido. Hay varios productos en el mercado, efectividad no se ha demostrado, las niñas dicen que son efectivos, pero no me acuerdo a su composición y cómo.

¿Hay alguna nueva solución para el mosquito tigre más allá de las nuestras actuales?

De momento, no. En Mozambique cambió el enfoque: ahora se combaten la malaria y no el mosquito.

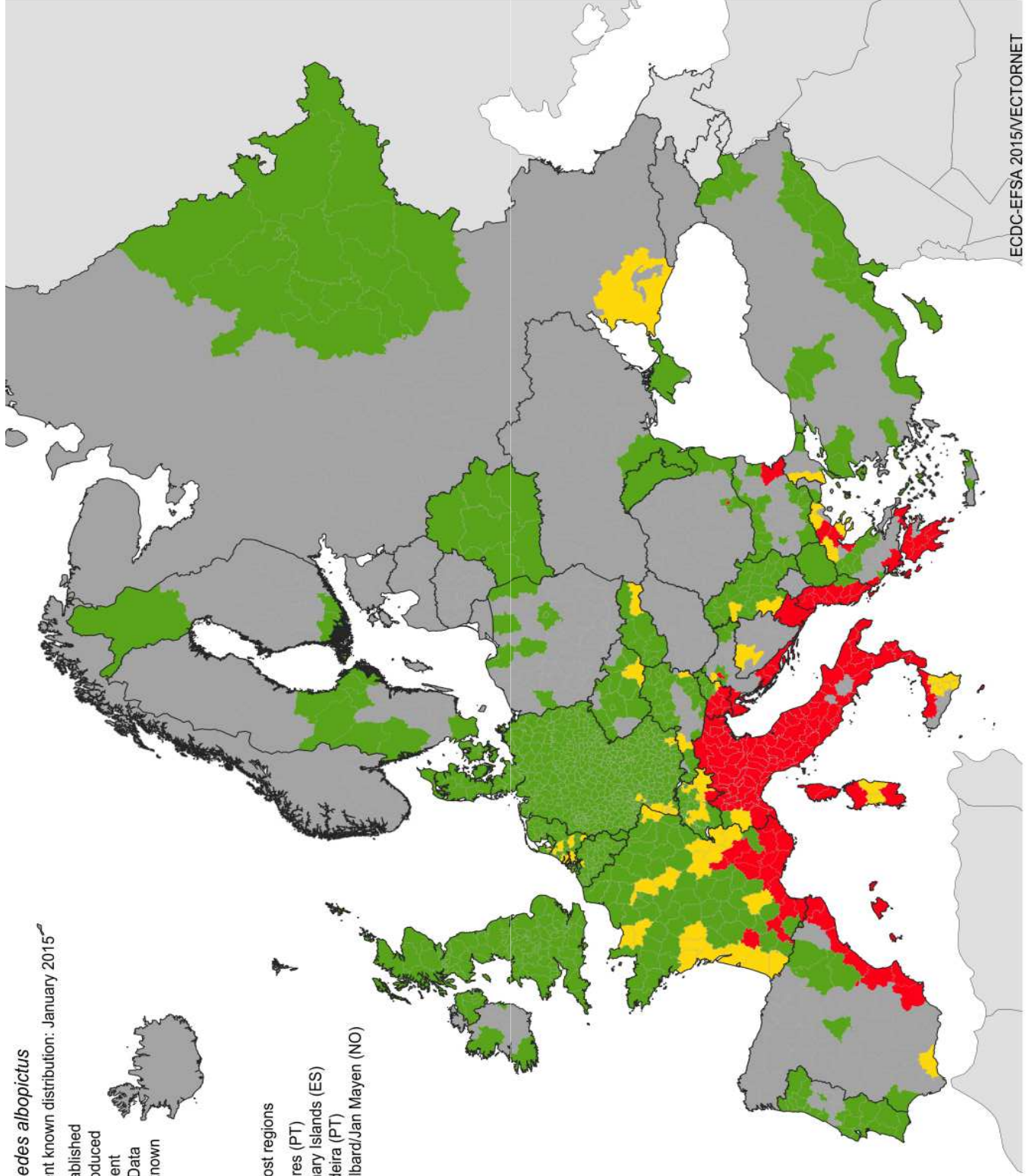
*Aedes albopictus*

Current known distribution: January 2015

- Established
- Introduced
- Absent
- No Data
- Unknown

Outermost regions

- Azores (PT)
- Canary Islands (ES)
- Madeira (PT)
- Svalbard/Jan Mayen (NO)



# ACTUALITAT

- Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT):
  - No és una malaltia de declaració obligatòria a Catalunya, de moment...
  - Si cas sospitós → comunicar a la Unitat de Vigilància Epidemiològica corresponent, la qual notificarà la Subdirecció de Vigilància i Resposta a Emergències en Salut Pública (SViRESP) i realitzarà el circuit per confirmar el cas.





## FITXA EPIDEMIOLÒGICA Chikungunya

Data de declaració (dd/mm/aa)

### 1. Dades del cas

Nom i cognoms :	CIP/NIF:
Data de naixement:	Telèfon:
Domicili:	Codi postal
Lloc de treball	Codi postal
Pais d'origen :	Data d'arribada a Catalunya
Pais visitat (30 dies previs a l'inici de símptomes):	
Data d'arribada a Catalunya	
Durada de l'estada: (dies)	
Antecedents de picades de mosquit?: <input type="checkbox"/> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No	
Observacions:	
HOSPITALITZAT <input type="checkbox"/> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No	Data d'ingrés
Nom del centre:	Data d'alta

### 2. Dades Clíniques

<input type="checkbox"/> Febre	<input type="checkbox"/> Cefalea	<input type="checkbox"/> Artritis	Localització: <input type="checkbox"/> Mans	<input type="checkbox"/> Peus	<input type="checkbox"/> Turmells
<input type="checkbox"/> Mialgies	<input type="checkbox"/> Artràlgies	<input type="checkbox"/> Edema periarticular	<input type="checkbox"/> Dolor d'esquena	<input type="checkbox"/> Sagnat de mucoses	
<input type="checkbox"/> Nausees i/o vòmits	<input type="checkbox"/> Astènia	<input type="checkbox"/> Anorèxia			
<input type="checkbox"/> Manifestacions cutànies	Específicor:				
<input type="checkbox"/> Meningoencefalitis					
<input type="checkbox"/> Altres: <i>Específiqueu-les</i>					

### 3. Proves diagnòstiques:

Data recollida de la mostra		
Serologia - 1 IgM:	<input type="checkbox"/> 1. Positiu <input type="checkbox"/> 2. Negatiu <input type="checkbox"/> No realitzada	Data
Serologia - 2 IgM:	<input type="checkbox"/> 1. Positiu <input type="checkbox"/> 2. Negatiu <input type="checkbox"/> No realitzada	Data
Detecció viral RT-PCR:	<input type="checkbox"/> 1. Positiu <input type="checkbox"/> 2. Negatiu <input type="checkbox"/> No realitzada	Data
Genotip aïllat:		

### 4. Dades del metge o de la metgessa i del centre declarant

Nom i cognoms:
Centre sanitari:
Telèfon de contacte:
Comentaris:
Tipus de cas <input type="checkbox"/> 1. Sospiços <input type="checkbox"/> 2. Confirmat
<input type="checkbox"/> 1. Importat <input type="checkbox"/> 2. Autòcton



**INCUBACION**  
 EL VIAJERO PUEDE  
 SER INFECTADO EN EL  
 EXTRANJERO Y VOLVER A  
 CASA AIN SIN SINTOMAS



**MÁS TURISMO**  
 LOS VIAJES A PAISES  
 CON BROTES DE DENGUE  
 Y CHIKUNGUNIA SON MÁS  
 HABITUALES QUE NUNCA



TRAMPAS PARA CAPTURAR  
 A LOS MOSQUITOS TIGRE ASPB

## UN MILLAR DE INSPECCIONES PARA VIGILAR AL MOSQUITO

El control vectorial en España es competencia municipal por la ley de bases de 1985. En muchos casos, no obstante, requiere una implicación a mayor escala, para no dejar desprotegidos a pequeñas localidades con pocos recursos. En la capital catalana, actúa el Servicio de Vigilancia y Control de Plagas Urbanas de la Agencia de Salut Pública de Barcelona. "Cuando acabe la temporada de

control del mosquito tigre, ahora en noviembre, habremos completado cerca de un millar de actuaciones de inspección", explica Tomás Montalvo, responsable del servicio. "Antes de actuar con larvicida en desagües y bocas de alcantarillado, es preciso estudiar el terreno," añade, y constata que se ha podido verificar "una relación directa entre la presencia de agua estancada en recipientes al aire libre y la proliferación del mosquito". En el control se aplica inteligencia de laboratorio y análisis moleculares basados en ADN, pioneros en España

# ACTUALITAT

**03/06/2015**

**Resum dels casos de malaltia per virus Chikungunya des de 1 de maig**

**Total casos confirmats: 2**

**Descartats :3**

- Des de l'1 de gener del 2015: **27 casos confirmats** de les 32 sospites compatibles.
- Tots els casos són importats
- El 86% dels quals han arribat a Catalunya en fase de convalescència o crònica (7%) de la malaltia .
- Els afectats són 3 homes i 24 dones entre 10-50 anys.
- Promig d'edat de 40 anys (DS 14,3)
- En 3 casos s'observa coinfecció amb virus del Dengue.
- Darrer cas confirmat : inici de símptomes 10/05/2015.



# ACTUALITAT

- **Situació a Espanya:**
- El nombre de casos importats acumulats a Espanya durant l'any 2015 (entre el 1.01.2015 al 31.05.2015) és de **23 casos** (17 confirmats i 6 probables).
- La majoria dels casos notificats durant aquest any procedeixen de Colòmbia (13 casos) (57%).



# VIDEO CHIKUNGUNYA

<https://www.youtube.com/watch?v=aIPv7awK0uw>

