

Procediment d'actuació davant casos sospitosos produïts pel virus Chikungunya a Catalunya

Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències en Salut Pública

Actualitzat 18.07.2014

| | |
|--------------------|---------------|
| Introducció | Pàg. 3 |
|--------------------|---------------|

| | |
|-------------------------------|---------------|
| Distribució geogràfica | Pàg. 4 |
| Vectors i reservoris | Pàg. 5 |
| Transmissió humana | Pàg. 5 |
| Clínica | Pàg. 6 |
| Criteris de laboratori | Pàg. 7 |
| Immunitat | Pàg. 9 |
| Tractament | Pàg. 9 |
| Notificació de casos | Pàg. 9 |
| Vigilància | Pàg. 9 |
| Mesures Preventives | Pàg.10 |

| | |
|---|----------------|
| Annex 1. Butlleta de cas de Chikungunya | Pàg. 11 |
| Annex 2. Butlleta d'enviament de mostres | Pàg. 12 |
| Annex 3. Quadre Resum | Pàg. 13 |
| Annex 4. Adreces Unitats de Vigilància | Pàg. 14 |
| Bibliografia | Pàg.16 |

Introducció

Alguns virus han adoptat mecanismes de disseminació molt específics i depenen de vectors per a la seva transmissió des del seu reservori a un nou hoste. El terme "arbovirus" és un acrònim que deriva de les paraules angleses "arthropod-borne-virus" i designa un grup heterogeni que compren més de 500 virus que tenen en comú la implicació de vectors artròpodes en la seva transmissió¹. La major part es transmeten entre artròpodes específics i hostes vertebrats (ocells i petits mamífers) en els quals les infeccions solen ser asimptomàtiques, tot i que hi ha circumstàncies en les quals la malaltia pot ser evident i fins i tot mortal per els animals infectats.

Existeixen uns 150 arbovirus que poden causar malaltia en l'home dels quals els més coneguts són els que pertanyen a les famílies *Togaviridae*, *Flaviviridae* i *Bunyaviridae*. (Figura1) A aquestes famílies pertanyen també els arbovirus per als quals es disposa de vacuna com és el cas de la febre groga, encefalitis japonesa, encefalitis equines del l'est i del oest i veneçolana o encefalitis transmesa per paparres^{2,3}. Els arbovirus es perpetuen a la naturalesa mitjançant cicles entre els artròpodes hematòfags que actuen com a vectors i els hostes vertebrats susceptibles que alhora poden actuar com a font d'infecció per a altres artròpodes (reservoris virals) o només patir la infecció (hostes terminals) sense desenvolupar nivells de virèmia suficients com per continuar la transmissió.

En els darrers anys s'ha observat un increment de noves malalties infeccioses o d'altres que ja es consideraven controlades. Les anomenades infeccions emergents i re-emergents. Entre aquestes, les infeccions d'etiologia vírica són les més freqüents i les que acostumen a ser causa de brots epidèmics aguts en la població, com ho han estat recentment les infeccions per virus de la grip, el MERS-CoV, el virus del xarampió o el virus Chikungunya.

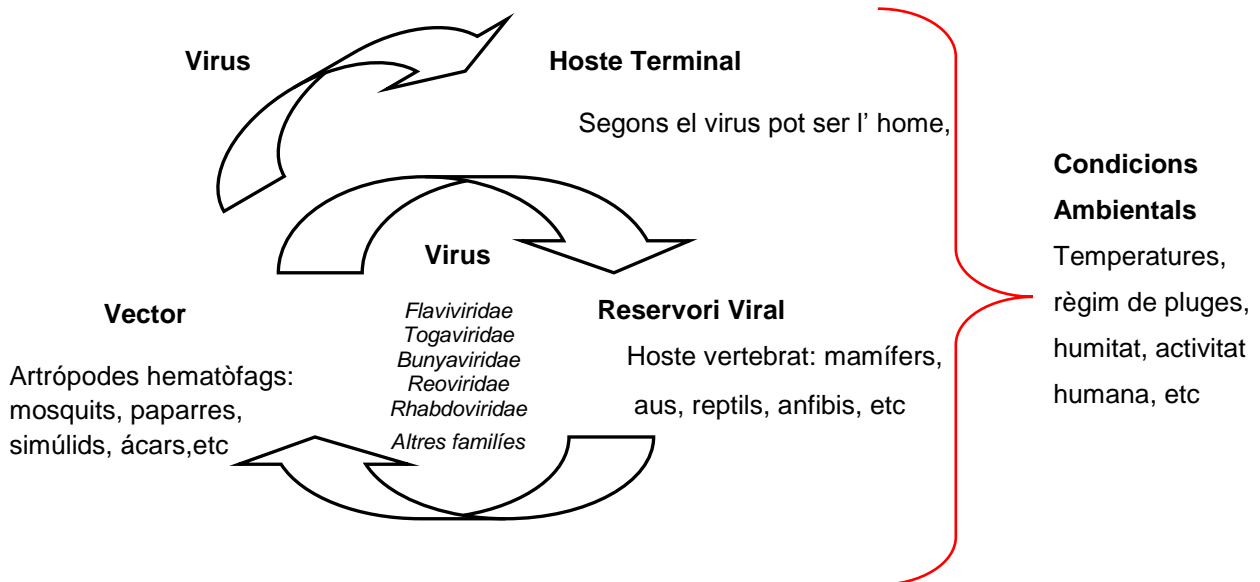


Figura 1. Cicle de transmissió dels arbovirus⁴

El virus Chikungunya és un arbovirus de la família *Togaviridae* que es va aïllar per primer cop a Tanzània i a Uganda l'any 1953. La infecció per virus Chikungunya produeix una malaltia infecciosa tropical que es va identificar a Tanzània. És endèmica a l'Àfrica i s'han trobat casos a l'Àsia sud-oriental, l'Índia meridional i al Pakistan (Figura 2). Apareix sobretot durant l'estació de les pluges. A l'Àfrica els casos es van descriure entre 1957 i 1974 a la regió del Transvaal, Uganda, Congo, Nigèria, Ghana i Zimbabwe. Serològicament, s'ha detectat la circulació del virus al Senegal, Burkina Faso, la República Centreafricana, Camerun i Guinea Bissau. A l'Àsia es va detectar més recentment i en particular a les Filipines, Malàisia, Cambotja, al sud de l'Índia i al Pakistan. Més recentment ha aparegut a les illes Comores (2004), l'illa Maurici, l'illa Mayotte i l'illa de la Reunió (2005-2010). En aquesta darrera, el nombre de casos va anar augmentant des de febrer i març de 2005, amb un pic el febrer de 2006^{5,6}. Des de llavors s'hi ha arribat als 266.000 casos i 249 morts. En general, sembla que en aquestes illes oceàniques el virus només circula esporàdicament durant els episodis interepidèmics hivernals. A l'Índia, des de desembre del 2005, el virus ha afectat com a mínim a 10 dels 35 estats i n'hi ha hagut, com a mínim, 1,8 milions de casos sospitosos⁷. A Europa s'han descrit casos importats a Alemanya, el Regne Unit, Bèlgica, la República Txeca, Noruega, França i Itàlia, essent aquest el brot de transmissió autòctona més important originat per un cas importat.⁸⁻¹⁰ A finals de l'any 2013 el virus es va estendre al continent americà, afectant especialment la zona del Carib.¹¹ A Catalunya, durant el període 2010-2013 es van detectar 8 casos importats, dos d'ells en període virèmic.

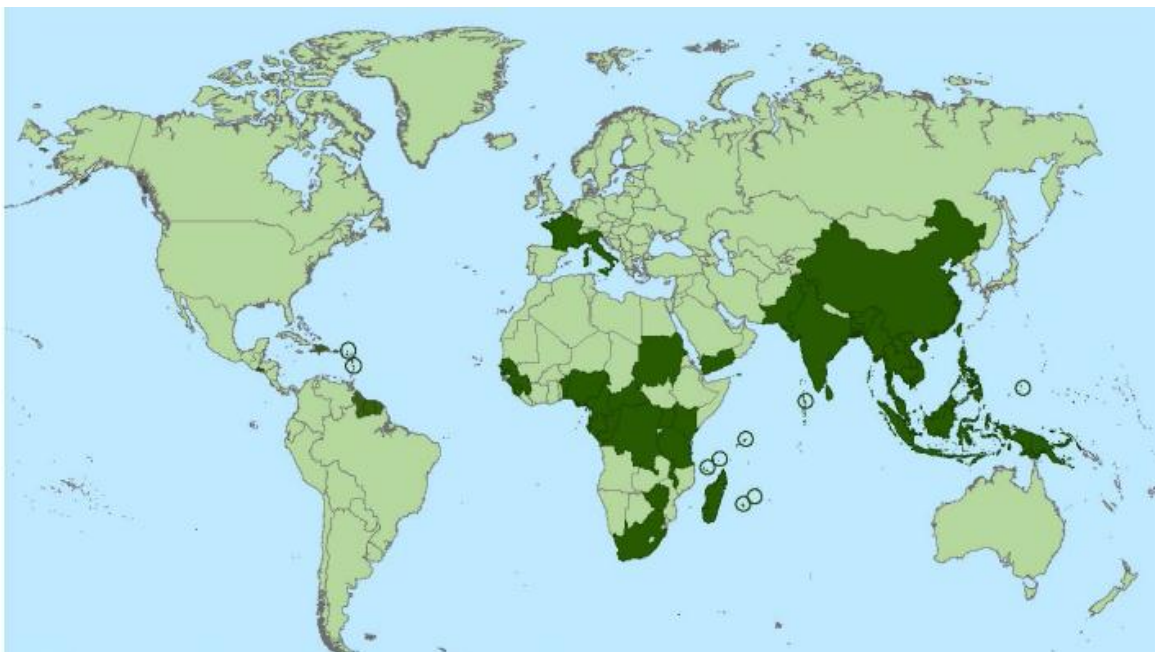


Figura 2. Distribució dels països o àrees de risc per a la transmissió de Chikungunya actualitzat amb data 15 juliol 2014. Font CDC, <http://www.cdc.gov/chikungunya/geo/index.html>

Llistat de països amb casos de Chikungunya actualitzat amb data Juliol 2014.

(*El llistat no inclou els països només amb casos importats)

ÀFRICA

Benin
Burundi
Cameroon
Rep Centro-africana
Comoros
Rep Democràtica del Congo
Guinea Equatorial
Gabon
Guinea
Kènia
Madagascar
Malawi
Maurici
Mayotte
Nigèria
Rep del Congo
Reunió
Senegal
Seychelles
Sierra Leona
Sudàfrica
Sudan
Tanzània,
Uganda
Zimbawe

ÀSIA

Bangladesh
Bhutan
Cambodja
Xina
India
Indonèsia
Laos
Malàsia
Maldives
Myanmar (Burma)
Pakistan
Filipines
Singapur
Sri Lanka
Taiwan
Tailàndia
Timor
Vietnam
Iemen
EUROPA
França
Itàlia

AMÈRIQUES

Anguilla
Antigua I Barbuda
Illes Verges Britàniques
Dominica
Rep. Dominicana
Güaiana Francesa, Güiana
Guadelupe
El Salvador
Haiti
Martinica
Puerto Rico
Sant Barthelem
Sant Kitts i Nevis
Santa Llúcia
Sant Martí
Sant Vincens i Les Granadines
Sint Maarten

OCEANIA

Federació d'Estats de Micronèsia
Nova Caledònia
Papua Nova Guinea
Tonga

Vectors i reservoris

El reservori natural del virus a l'Àfrica (cicle selvàtic) són els micos, en canvi no hi ha evidència de l'existència de un cicle de transmissió similar a l'Àsia, per exemple. El virus també pot infectar d'altres mamífers com l'home, i en els brots ocorreguts els darrers anys, els humans han estat el principal reservori del virus pels mosquits.¹²

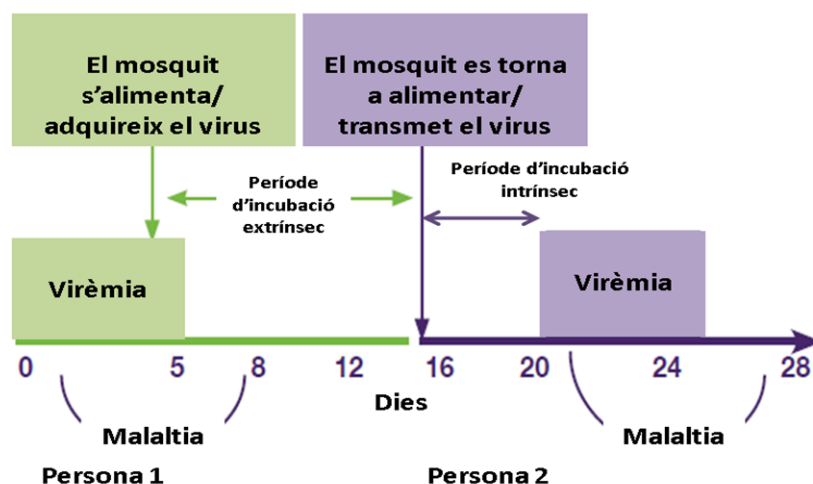
Durant els períodes epidèmics, els humans són el principal reservori del virus (cicle de transmissió urbà). En els períodes interepidèmics, s'ha vist que hi poden haver altres vertebrats implicats, inclosos primats-no humans, rosegadors, aus i altres petits mamífers.

Transmissió humana

A les zones urbanes la malaltia es transmet d'humans a humans mitjançant el **vector**, els mosquits del gènere *Aedes* (*Ae. aegypti*, *Ae. albopictus* i *Ae. polynesiensis*). La majoria de brots d'aquest tipus s'han notificat a Àsia. Rarament s'han descrit casos de transmissió materno-fetal. El vector del brot de l'any 2006 a l'illa de la Reunió va ser amb presència de *Ae. albopictus*. Entre els micos la malaltia es transmet per *Ae. fuscifer* i *Ae. africanus*.

Amb data 30 d'agost del 2007 es notificà el primer brot a Europa amb transmissió autòctona del virus de Chikungunya, iniciat per un cas importat d'un resident italià que tornà de la zona Sud de l'Índia.

Arrel d'aquest brot es va alertar als països europeus (França, Bèlgica, Israel, Sèrbia, Montnegre, Croàcia, Suïssa, Grècia i Holanda) on s'havia detectat la presència del mosquit *Aedes albopictus*. A Catalunya, l'any 2004 es detectà aquesta espècie de mosquit per primera vegada a la zona del Vallès Occidental¹³ estenent-se a d'altres comarques posteriorment.



Adaptat de :PAHO & CDC Guideline for Preparedness and Response for Chikungunya Virus Introduction in the Americas
http://new.paho.org/hq/index.php?option=com_content&task=view&id=3545&Itemid=2545&lang=en

Figura 3. Períodes d'incubació extrínsec i intrínsec per a la transmissió del virus Chikungunya.

El **període d'incubació en l'home** pot ser entre 2-12 dies, tot i que acostuma a ser entre 3-7 dies. No s'ha demostrat transmissió directa de persona a persona. No hi ha evidència de transmissió vertical durant la gestació, però sí en el període perinatal (aprox de -4 a 0 dies del part)¹⁴.

El **període virèmic** efectiu en el qual el títol de virèmia és adequat per infectar al vector,¹⁵ va des del dia d'inici de símptomes fins als 5-7 dies posteriors tot i que pot arribar fins a 10 dies. És durant aquest període que, si el vector s'alimenta de sang d'una persona infectada, pot passar a ser transmissor de la malaltia. En el mosquit, el cicle extrínsec és d'uns 10 dies, després dels quals pot transmetre el virus en picar una altra persona susceptible. Figura 3.

Clínica : Els símptomes més freqüents de la malaltia són febre elevada, artràlgies (turmells i canells), miàlgies, conjuntivitis i cefalees. La simptomatologia pot durar varies setmanes, tot i que l'artritis pot durar mesos o fins i tot anys.^{12;16} Aproximadament un 10%¹⁷ dels pacients presenta símptomes hemorràgics com sagnat del nas o de les genives. Rarament produeix la mort del pacient i les defuncions, quan es donen, afecten majoritàriament gent gran amb malalties de base (75 % dels morts són persones de més de 70 anys). Com a signes de gravetat hi trobem la fallida respiratòria, la

descompensació cardiovascular, l'hepatitis fulminant o la meningoencefalitis. A la Taula.1 es mostren els principals trets diferencials entre la clínica presentada per dengue i Chikungunya.^{18;19}

Taula 1. Característiques clíniques de CKNV i Dengue

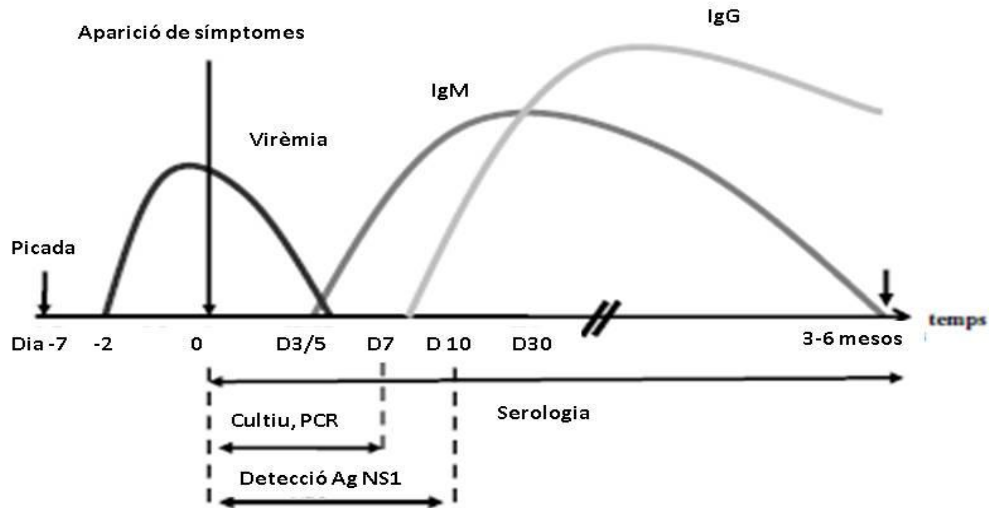
| Clínica | Virus Chikungunya | Virus Dengue |
|---------------------|---|-----------------------|
| Febre , astènia | Si (+++) | Si (++) |
| Miàlgia | Possible | Molt freqüent |
| Poliartritis | Molt freqüent, edematosa | No |
| Tenosinovitis | Si | No |
| Leucopènia | Si (++) | Si (+++) |
| Neutropènia | Si (+) | Si (+++) |
| Limfopènia | Si (+++) | Si (++) |
| Trombocitopènia | Si (+) | Si (+++) |
| Exantema | Dies 1-4; edema cutani (++) | Dies 3-7(+) |
| Dolor retro-orbital | Rar | Freqüent |
| Hipotensió | Possible | Freqüent dies 5-7 |
| Sagnat lleu | Poliartritis crònica (fins 1 any) | Freqüent |
| Segona fase | Possible tenosinovitis M2-M3 Síndrome de Reynaud a M2-M3 | Fatiga fins a 3 mesos |

Origen: Thiboutot et al. Chikungunya: a potentially emerging epidemic?¹⁹

Criteris de laboratori per al diagnòstic :Per confirmar que la infecció és deguda al virus Chikungunya es poden realitzar les proves de diagnòstic següents²⁰ :

- Aïllament del virus en sèrum
- Detecció d'antigen viral (ARN) per RT-PCR
- Detecció d'anticossos IgM al sèrum (fase aguda o convalescent)
- Increment (x4) de títol d'anticossos IgG específics de CHKV en mostres recollides amb un període de 2-3 setmanes

Les mostres es trameten al laboratori de l'Hospital Clínic de Barcelona amb la butlleta corresponent (Annex 2). La figura 4 il·lustra la cronologia dels marcadors serològics d'ambdues infeccions i a la taula 2 mostra els resultats esperats de les mostres analitzades segons el moment de mostreig.



Cinètica dels marcadors biològics de les primoinfeccions per virus de Dengue o Chikungunya
 (font: http://www.circulaires.gouv.fr/pdf/2010/05/cir_31164.pdf)

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

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

| Dies des de l'inici de la malaltia | Proves Virològiques | 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 |

Immunitat :La infecció per virus Chikungunya, ja sigui clínicament aparent o silent, es creu que dona immunitat de per vida. No existeix cap vacuna.

Tractament: No hi ha cap **tractament** específic per a la infecció amb el virus Chikungunya. El tractament serà simptomàtic amb paracetamol, ibuprofè o naproxè. Cal evitar prendre àcid acetilsalicílic.

Notificació de casos:

No és una malaltia de declaració obligatòria a Catalunya, però cal tenir-la present per poder-la diagnosticar en aquells viatgers que presentin febre després d'haver viatjat a zones endèmiques.(Figura 1) Si un centre sanitari té un cas sospitós, l'haurà de 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. (Annex 1).

Definició de cas

Cas sospitós : Persona que presenta **febre >38,5°C** d'inici sobtat i **artràlgia greu** no vinculada a cap altre patologia.

Cas probable : Persona que ha viatjat a zona endèmica o epidèmica (Figura 3.2.2.1) de CHKV o bé que viu prop de algun cas/ casos confirmats en zones amb presència de vectors i que presenta febre >38,5°C d'inici sobtat i artràlgia greu no vinculada a cap altre patologia.

Cas confirmat: Cas sospitós o probable amb confirmació de laboratori.

Es considerarà **cas autòcton** quan no hi hagi antecedent de viatge a zona endèmica els 15 dies anteriors a l'inici de símptomes.

Vigilància

Si es notifica un cas **probable** o **confirmat**, ja sigui **importat** o **cas autòcton**, i amb l'objectiu de prevenir la transmissió a nivell local, s'evitarà el contacte del cas amb mosquits (protecció individual de picades mitjançant mosquiteres i repel·lents). Si el cas és autòcton es procedirà a la cerca activa de nous casos en el lloc de residència del cas durant les **dos setmanes prèvies** a l'inici de símptomes. Tant si el cas és autòcton com si és importat però es troba en període virèmic o ha passat part d'aquest període a Catalunya, s'alertarà als serveis d'Atenció primària del territori delimitat i es mantindrà la cerca activa durant **45 dies posteriors a l'inici de símptomes del darrer cas declarat**. Els 45 dies corresponen al doble de la durada mitjana del cicle de transmissió del virus des del moment de la picada fins al final de la virèmia. Durant el període d'activitat vectorial, si es notifica un cas **probable** o **confirmat**, ja sigui importat o autòcton, que es troba en període virèmic o ha passat part d'aquest període a Catalunya, s'alertarà als Equips territorials de Salut Pública (ETSP).

Els casos que hagin cursat la malaltia al país d'origen i retornin a Catalunya en període post-virèmic (10 dies posteriors a l'inici de símptomes) no s'han de considerar casos sospitosos, ni notificar als ETSP, ni confirmar segons el circuit establert en el procediment de vigilància. Si el seu metge vol confirmar la malaltia caldrà que segueixi el seu circuit habitual per sol·licitar proves de laboratori des del seu centre.

Mesures Preventives

Es recomanarà protecció individual amb repel·lents d'insectes per aplicar a la pell i evitar el contacte amb el vector. S'escollirà un repel·lent a base de DEET, IR3535, Icaridin o Citriodiol . Per a més informació consulteu la web del Centre d'Informació de Medicaments de Catalunya.

<http://www.cedimcat.info/html/ca/dir2463/doc26946.html>

Es reforçarà la sensibilització respecte als punts de cria a tot el territori delimitat com a mesura preventiva.

Una de les actuacions fonamentals per evitar la proliferació dels mosquits és la detecció i revisió periòdica dels llocs susceptibles de crear l'hàbitat preferencial del mosquit. Un cop localitzats els punts de cria, les mesures es centraran, segons el cas, en:

- Mantenir en adequades condicions sanitàries qualsevol instal·lació de clavegueram, fosses sèptiques i embornals.
- Evitar i/o drenar qualsevol acumulació d'aigua que es pugui trobar en els subsòls dels habitatges.
- Buidar o posar sota cobert els objectes que puguin acumular aigua
- Buidar o renovar l'aigua setmanalment en cas d'objectes o recipients fixes que puguin acumular aigua i tancar mitjançant tapa o tela mosquitera prima els que no es puguin buidar.
- Mantenir en condicions higienicosanitàries correctes les piscines, basses i estanys.

Podeu trobar informació més detallada de mesures preventives per al control d'*Aedes albopictus* al document [Estratègia per a la prevenció i el control en front del mosquit tigre a Catalunya](#):

Annex 1: Butlleta de cas Chikungunya

Núm. Història clínica

Núm. : ____ / ____ / ____
 (anw/provincia/número)

FITXA EPIDEMIOLÒGICA Chikungunya

Data de declaració (dd/mm/aa)

1. Dades del cas

| | |
|---|-----------------------------|
| Nom i cognoms : | CIP/NIF: |
| Data de naixement: | Telefon: |
| Domicili: | Codi postal |
| Lloc de treball | Codi postal |
| País d'origen : | Data d'arribada a Catalunya |
| País 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: | |
| Data d'inici de símptomes: | Data d'ingrés |
| HOSPITALITZAT <input type="checkbox"/> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No | Data d'alta |
| Nom del centre: | |

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"/> Miàlgies | <input type="checkbox"/> Artràlgies | <input type="checkbox"/> Edema periarticular | <input type="checkbox"/> Dolor d'esquena | | |
| <input type="checkbox"/> Nausees i/o vòmits | <input type="checkbox"/> Astènia | <input type="checkbox"/> Anorèxia | | | |
| <input type="checkbox"/> Manifestacions cutànies | Especificar | <input type="checkbox"/> Sagnat de mucoses | | | |
| <input type="checkbox"/> Meningoencefalitis | | | | | |
| <input type="checkbox"/> Altres <i>Especifiqueu-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 | IgG: | <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. Sospitós <input type="checkbox"/> 2. Confirmat |
| <input type="checkbox"/> 1. Importat <input type="checkbox"/> 2. Autòcton |

Annex 2 Butlleta d'enviament de mostres

Críteris d'Inclusió per a casos importats*

Pacients provinents de zones tropicals o subtropicals.
Síndrome febril de ≤ 7 dies d'evolució.
Sempre que sigui possible, efectuar gota grossa per descartar malària.

Críteris d'Inclusió per a casos autòctons

Pacients que no han viatjat a zones tropicals o subtropicals els darrers 30 dies.

Pacients que presenten:

-Febre + artràlgia

o

-Febre + al menys 2 dels següents símptomes:
cefalea, dolor lumbar, rash, dolor retroocular, miàlgia

Refereix antecedents de picades de mosquits en el darrer mes

Pacient: _____

Metge responsable: _____

Data d'inici de símptomes: __/__/__

Data de recollida de la mostra: __/__/__

País/sos visitats* : _____

Data de retorn* : __/__/__

*En funció de l'àrea visitada, es realitzarà RT-PCR a temps real i serologia per a virus del dengue i/o virus Chikungunya

Municipi de residència: _____

Municipi de treball : _____

Altres dades : Simptomatologia i/o dades analítiques rellevants si s'escau

Mostra: **2ml de suero**

Nota: Si la mostra s'envia en el mateix dia de l'extracció pot enviar-se a temperatura ambient, si no cal conservar la mostra de sèrum congelada fins al seu enviament.

Enviar a:

Dr. Mikel Martinez

Laboratori de Microbiologia

Escala 11, 5^a Planta

Hospital Clínic i Provincial de Barcelona

Villarroel 170

08036 Barcelona

Annex 3. Quadre Resum

Agent causal: *Togaviridae*

- **Vector:** Mosquit culícid del gènere *Aedes* (*Aedes aegypti*, *Aedes albopictus* i *Aedes polynesiensis*)
- **Reservoris :** El reservori natural del virus a l'Àfrica (cicle selvàtic) són els micos, en canvi no hi ha evidència de l'existència de un cicle de transmissió similar a l'Àsia. El virus també pot infectar a d'altres mamífers com l'home, i en els brots ocorreguts els darrers anys, els humans han estat el principal reservori del virus pels mosquits.
- **Transmissió humana:** Picadura de un mosquit infectat (10 dies període d'incubació intrínsec).
- **Període d'incubació:** Entre 2-12 dies
- **Clínica:** Febre elevada, artràlgies (turmells i canells), miàlgies, conjuntivitis i cefalees. 10% dels pacients presenta símptomes hemorràgics. Els quadres d'artràlgies es poden perllongar durant setmanes o mesos.
- **Immunitat:** La infecció per virus Chikungunya, ja sigui clínicament aparent o silent, es creu que dona immunitat de per vida. No existeix cap vacuna.
- **Tractament:** Paracetamol, ibuprofè o naproxè. Cal evitar prendre àcid acetilsalicílic
- **Notificació de casos:** Els casos es notifiquen a la Unitat de Vigilància Epidemiològica corresponent de la Subdirecció de Vigilància i Resposta a Emergències en Salut Pública.
- **Criteris de laboratori per al diagnòstic:**
 - ◆ Aïllament del virus
 - ◆ Detecció de ARN de virus CHKV en sèrum mitjançant PCR,
 - ◆ Detecció d'anticossos de la immunoglobulina M per ELISA
 - ◆ Increment (x4) de títol d'anticossos IgG específics de CHKV en mostres recollides amb un període de 2-3 setmanes
- **Vigilància activa :**

Si es confirma un **cas importat** o un **cas autòcton** .Si el cas és autòcton es procedirà a la cerca activa de nous casos en el lloc de residència del cas durant les **dos setmanes prèvies** a l'inici de símptomes.
Mantenir cerca activa durant **45 dies posteriors a l'inici de símptomes del darrer cas declarat**.
- **Mesures Preventives**
 - Protecció individual amb repel·lents d'insectes per aplicar a la pell per evitar el contacte amb el vector.
 - Es reforçarà la sensibilització respecte als punts de cria a tot el territori delimitat com a mesura preventiva.

Annex 4. Unitats de Vigilància Epidemiològica

Agència de Salut Pública de Barcelona

Servei d'Epidemiologia
Plaça Lesseps, núm. 1
08023 Barcelona
Telèfons: 93 238 45 45 (centraleta)
Fax: 93 218 22 75

Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària Barcelona – zona Barcelonès Nord i Maresme

Serveis Territorials de Salut a Barcelona
Regió Sanitària de Barcelona
C. Roc Boronat, núm. 81-95, planta baixa
08005 Barcelona
Telèfon: 93 551 39 00 (centraleta)
Fax: 93 551 75 18

Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària Barcelona - zona sud

Serveis Territorials de Salut a Barcelona – zona sud
Hospital Universitari de Bellvitge
Edifici antiga escola d'infermeria
C. Feixa Llarga,s/n – 3a planta
Telèfons: 93 260 75 00 (centraleta)
Fax: 93 260 79 09

Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària Barcelona – zona Vallés

Serveis Territorials de Salut a Barcelona
Regió Sanitària de Barcelona
Ctra Vallvidrera, núm. 38
08173 St Cugat del Vallés
Telèfon: 93 561 80 96
Fax: 93 561 80 99

Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària Catalunya Central

Serveis Territorials de Salut a Barcelona
Regió Sanitària de Catalunya Central
C. Muralla del Carme, núm. 7, 5a planta
08241 Manresa
Telèfons: 93 875 33 81 (centraleta)
Fax: 93 872 67 43

Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària Girona

Serveis Territorials de Salut a Girona
Regió Sanitària de Girona
Plaça Pompeu Fabra, núm. 1
17002 Girona
Telèfons: 872 975 666 (centraleta)
Fax: 872 975 743

Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària Lleida i Alt Pirineu i Aran

Serveis Territorials de Salut a Lleida
Regió Sanitària de Lleida
C. Alcalde Rovira Roure, núm. 2
25006 Lleida
Telèfons: 973 701 600 (centraleta)
Fax: 973 246 562

Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària Camp de Tarragona

Serveis Territorials de Salut a Tarragona
Regió Sanitària Camp de Tarragona
Av. Maria Cristina, núm. 54
43002 Tarragona
Telèfons: 977 224 151 (centraleta)
Fax: 977 249 641

Unitat de Vigilància Epidemiològica de la Regió Sanitària Terres de l'Ebre

Serveis Territorials de Salut a Terres de l'Ebre
Regió Sanitària de Terres de l'Ebre
La Salle, núm. 8
43500 Tortosa
Telèfons: 977 448 170 (centraleta)
Fax: 977 449 625

Servei d'Urgències de Vigilància Epidemiològica de Catalunya

627 480 828

Bibliografia

- 1 Tsai TF., Chandler LJ. In: Murray PR, Baron EJ, Jorgensen JH, Pfaller MA, and Tenover FC, Tenover FC (eds). *Manual of Clinical Microbiology*. Washington: American Society for Microbiology, 2003; 1553-1569.
- 2 International catalogue of Arboviruses, including certain other viruses of vertebrates. San Antonio, Texas: American Society of Tropical Medicine and Hygiene, 2003.
- 3 Centers for Disease control and Surveillance. Global distribution of arboviral encefalítides. <http://www.cdc.gov/> . 2005. 5-4-2011.
- 4 Morales M, Fabbri C, Enría Delia. In: Cecchini E & Gonzalez Ayala S (eds). *Libro de Infectología y enfermedades infecciosas*. Buenos Aires: Ediciones Jurnal, 2008; 635-637.
- 5 Josseran L, Paquet C, Zehgnoun A *et al.* Chikungunya disease outbreak, Reunion Island. *Emerg Infect Dis* 2006; **12**: 1994-1995.
- 6 Renault P, Josseran L, Pierre V. Chikungunya-related fatality rates, Mauritius, India, and Reunion Island. *Emerg Infect Dis* 2008; **14**: 1327.
- 7 Saxena SK, Singh M, Mishra N, Lakshmi V. Resurgence of chikungunya virus in India: an emerging threat. *Euro Surveill.* 2006; **11**: E060810.
- 8 Krastinova E, Quatresous I, Tarantola A. Imported cases of chikungunya in metropolitan France: update to June 2006. *Euro Surveill.* 2006; **11**: E060824.
- 9 Pfeffer M, Loscher T. Cases of chikungunya imported into Europe. *Euro Surveill.* 2006; **11**: E060316.
- 10 Rezza G, Nicoletti L, Angelini R *et al.* Infection with chikungunya virus in Italy: an outbreak in a temperate region. *Lancet* 2007; **370**: 1840-1846.
- 11 Fischer M, Staples JE. Notes from the field: chikungunya virus spreads in the americas - Caribbean and South america, 2013-2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2014; **63**: 500-501.
- 12 Sourisseau M, Schilte C, Casartelli N *et al.* Characterization of reemerging chikungunya virus. *PLoS Pathog.* 2007; **3**: e89.
- 13 Aranda C, Eritja R, Roiz D. First record and establishment of the mosquito *Aedes albopictus* in Spain. *Med Vet. Entomol.* 2006; **20**: 150-152.
- 14 Ramful D, Carbonnier M, Pasquet M *et al.* Mother-to-child transmission of Chikungunya virus infection. *Pediatr Infect Dis J* 2007; **26**: 811-815.
- 15 Jupp PG, McIntosh BM. In: Monath TP (ed). *The arboviruses: epidemiology and ecology*. Boca Raton, Florida: CRC Press, 1988; 137-157.
- 16 Gibney KB, Fischer M, Prince HE *et al.* Chikungunya fever in the United States: a fifteen year review of cases. *Clin Infect Dis* 2011; **52**: e121-e126.

- 17 Staples JE, Breiman RF, Powers AM. Chikungunya fever: an epidemiological review of a re-emerging infectious disease. *Clin Infect Dis* 2009; **49**: 942-948.
- 18 Alphaviruses associated primarily with fever and polyarthritis. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1996.
- 19 Thiboutot MM, Kannan S, Kawalekar OU *et al.* Chikungunya: a potentially emerging epidemic? *PLoS Negl.Trop.Dis* 2010; **4**: e623.
- 20 Sanchez-Seco MP, Negro AI, Puente S *et al.* [Microbiological diagnosis of chikungunya virus in Spain (2006-2007): case detection in travelers]. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2009; **27**: 457-461.