

PROGRAMA DE VECTORS DE RELLEVÀNCIA EN SALUT PÚBLICA EN LA COMUNITAT VALENCIANA

SECCIÓN DE SANIDAD AMBIENTAL
SECCIÓ DE SANITAT AMBIENTAL SUBDIRECCIÓ GENERAL
D'EPIDEMIOLOGIA I VIGILÀNCIA DE LA SALUT DIRECCIÓ
GENERAL DE SALUT PÚBLICA

v. Agost 2015

SUMARI

GLOSSARI DE SIGLES	i
.....
GLOSSARI DE TERMES	i
.....
1. JUSTIFICACIÓ.....	1
2. ACTUACIONS EN LA COMUNITAT VALENCIANA	2
3. EL MOSQUITO TIGRE	3
4. LA MOSCA NEGRA.....	4
5. OBJECTIUS	5
6. POBLACIÓ DIANA	5
7. ÀMBIT TERRITORIAL I TEMPORAL	6
8. ACTIVITATS.....	6
9. IMPLICACIÓ DELS CENTRES DE SALUT PÚBLICA	10
10. ENLLAÇOS D'INTERÉS.....	11
11. BIBLIOGRAFIA	13
ANNEX 1 : MUNICIPIS EN ELS QUALS S'HA DETECTAT LA PRESENCIA DEL MOSQUIT TIGRE	15
.....
ANNEX 2: NORMES D'APLICACIÓ	16
.....

GLOSSARI DE SIGLES

CSP	Centre de Salut Pública
DGSP	Direcció General de Salut Pública
ECDC	Centre Europeu per a la Prevenció i Control de Malalties
EVES	Escola Valenciana d'Estudis de la Salut
GTV	Grup de Treball de Vectors
OMS	Organització Mundial de la Salut
RENAVE	Xarxa Nacional de Vigilància Epidemiològica
SDGPSP	Subdirecció General de Promoció de la Salut i Prevenció
SSA	Secció de Sanitat Ambiental
SVCE	Servei de Vigilància i Control Epidemiològic
UV	Universitat de València
FVMP	Federació Valenciana de Municipis i Províncies

GLOSSARI DE TERMES

Arbovirus: Aquells virus que requerixen de l'acció hematofàgica d'un artròpode per a la transmissió entre allotjadors.

Biocida: S'entén per biocida:

- Tota substància o mescla, en la forma en què se subministra a l'usuari, que estiga composta per, o genere, una o més substàncies actives, amb la finalitat de destruir, contrarestar o neutralitzar qualsevol organisme nociu, o d'impedir la seua acció o exercir sobre aquest un efecte de control d'un altre tipus, per qualsevol mitjà que no siga una mera acció física o mecànica.
- Qualsevol substància o mescla generada a partir de substàncies o mescles diferent de les definides en el primer guió, destinada a ser utilitzada amb la intenció de destruir, contrarestar o neutralitzar qualsevol organisme nociu, o d'impedir la seua acció o exercir sobre aquest un efecte de control d'un altre tipus, per qualsevol mitjà que no siga una mera acció física o mecànica.

Cas autòcton: Cas contret pel malalt en la zona habitual de la seua residència.

Cas importat: Cas contret en un país i detectat en un altre, sempre que siga possible situar l'origen de la infecció en una zona coneguda, i es complisquen els períodes de transmissió i incubació específics per a cada malaltia.

Espècie invasora: Espècie que ha sigut introduïda i que afecta negativament els hàbitats que envaeix.

Transmissió biològica: En el cas de la transmissió biològica l'agent patògen exigeix el pas previ pel vector per a la seua multiplicació i/o desenvolupament fins l'estat infectant.

Transmissió mecànica: Es caracteritza per una absència de l'obligatorietat del contacte entre el paràsit i el vector per a completar el cicle del primer.

Vector: Organisme viu que pot transmetre malalties infeccioses entre persones, o d'animals a persones. En el camp de l'entomologia mèdica, un vector és un artròpode hematòfag (s'alimenta de sang) que pot assegurar la transmissió activa, biològica o mecànica, d'un agent infeccios (virus, bacteri, paràsit) d'un vertebrat a un altre.

Zoonosi: Aquelles malalties que es transmeten dels animals vertebrats a les persones i viceversa. Els mecanismes de transmissió són molt variats i de vegades complexos. Segons com siguin aquests mecanismes, es poden agrupar en:

- Zoonosi de transmissió directa, a partir del "reservori animal", per contacte amb l'animal viu, a través dels aliments obtinguts d'aquest, dels seus subproductes o dels seus rebutjos.
- Zoonosis transmeses per mitjà de vectors, que mantenen la cadena de transmissió de la malaltia entre els animals i l'home.

1. JUSTIFICACIÓ

Els vectors són organismes vius que poden transmetre malalties infeccioses entre persones, o d'animals a persones. Malgrat que és de sobres conegut el paper vectorial d'animals vertebrats com a rosegadors, porcíns, fins i tot, cànids i fèlids, són els artròpodes els que alberguen la major densitat d'agents causals transmissibles i mecanismes de vectorització.

Així, en el camp de l'entomologia mèdica, un vector és un artròpode hematòfag (s'alimenta de sang) que pot assegurar la transmissió activa, biològica o mecànica, d'un agent infeccios (virus, bacteri, paràsit) d'un vertebrat a un altre. En la pràctica els vectors artròpodes són els insectes (mosquits, flebotoms, puces, simúlids...) o els àcars (paparres).

Les malalties de transmissió vectorial es presenten com una de les majors preocupacions per a la salut pública mundial. A tot el món es registren cada any més de 1.000 milions de casos i més d'un milió de defuncions com a conseqüència de malalties transmeses per vectors, tals com el paludisme, dengue, esquistosomiasi, tripanosomiasi africana humana, leishmaniosi, malaltia de Chagas, febre groga, encefalitis japonesa i oncocercosi.

Encara que el problema per a la salut pública en el nostre entorn és molt menor que en països tropicals, i encara que a Europa les malalties vectorials sempre han estat presents, cal indicar que durant els últims temps està augmentant la preocupació sobre aquest tema, ja que la incidència i distribució d'aquestes malalties està patint importants

modificacions. Açò s'atribueix a canvis climàtics i antròpics, com la mala planificació urbanística i agrícola, l'augment del comerç internacional i els viatges o el mal ús dels productes insecticides, que han afavorit la introducció i expansió de vectors i malalties. Algunes d'aquestes malalties estan apareixent o reemergint després d'una llarga absència i unes altres s'estan estenent pel nostre continent.

Els casos de dengue transmesos localment declarats a Croàcia (2010) i França (2010 i 2015) i el brot ocorregut a Madeira (2012) demostren que la transmissió del dengue és possible en diferents àrees d'Europa, on els mosquits invasors *Aedes albopictus* (mosquit tigre) i *Aedes aegypti* estan presents. La transmissió local de virus de chikungunya ocorreguda a Itàlia (2007) i els casos a França en 2010 i 2014 posen de manifest que Europa és vulnerable a la transmissió d'arbovirus tropicals, i han confirmat que pot establir-se la seua transmissió autòctona.

En relació al paludisme, s'han notificat casos aïllats de transmissió autòctona en diferents països europeus, encara que una transmissió local sostinguda solament ha sigut descrita a Grècia, on en 2011 es van detectar 42 casos de malària sense antecedents de viatge a països endèmics, que ha continuat en anys posteriors.

D'altra banda i en relació amb la Febre del Nil Occidental, cal indicar que l'ECDC va reportar el 2013, 226 casos en humans en la Unió Europea i 557 en països veïns.

A Espanya, cal assenyalar l'augment de virosis com el dengue o el virus de chikungunya, així com l'aparició dels primers casos d'afecció humana pel Virus del Nil Occidental en la proximitat d'aiguamolls del sud peninsular o la detecció del primer cas de paludisme autòcton des de 1961, concretament en la província d'Osca i un altre cas posterior el 2014 en la Comunitat Autònoma de Navarra.

Davant aquesta situació, diferents organismes internacionals de reconegut prestigi, tals com l'OMS i el ECDC, han cridat l'atenció sobre el repte que suposen per a la salut pública a Europa les malalties de transmissió vectorial i sobre la necessitat de desenvolupar plans d'acció que incloguen la vigilància i el control de vectors i malalties de transmissió vectorial.

2. ACTUACIONS EN LA COMUNITAT VALENCIANA

Al maig de 2014, com a grup de treball de la Comissió de Salut i Medi Ambient de la Comunitat, es va constituir el Grup de Treball de Vectors (GTV), dirigit a impulsar i coordinar les actuacions enfront del mosquit tigre i de la mosca negra en el nostre àmbit territorial i que compta amb la participació de diversos organismes i entitats (Taula 1).

Taula 1. Integrants del GTV de la Comunitat Valenciana.

INTEGRANTS DEL GRUP DE TREBALL DE VECTORS
DG DE SALUT PÚBLICA: SECCIÓ DE SANITAT AMBIENTAL Y SERVICI DE VIGILANCIA I CONTROL EPIDEMIOLÒGIC
DG DE MEDI NATURAL I D'EVALUACIÓ AMBIENTAL
DG D'AGRICULTURA, RAMADERIA I PESCA
UNIVERSITAT DE VALÈNCIA: INSTITUT CAVANILLES DE BIODIVERSITAT I BIOLOGIA EVOLUTIVA
FEDERACIÓ VALENCIANA DE MUNICIPIS I PROVINCIAS
DIPUTACIONS PROVINCIALS DE LA COMUNITAT

Des que tingué lloc la primera reunió del GT s'han realitzat actuacions respecte d'això, en l'àmbit de les competències dels distints organismes i entitats participants.

Encara que es continua amb la coordinació i participació en aquest grup, des de la Direcció General de Salut Pública (DGSP) es pretén donar un major impuls al tema, per a la qual cosa es desenvolupa el present programa, que encara que en una primera fase se centrarà en actuacions enfront del mosquit tigre i de la mosca negra, s'està treballant per a la seua extensió a altres vectors d'especial rellevància per a la salut de la població valenciana.

Atés que la intervenció en la matèria requereix professionals de distints àmbits, a fi de tenir coberts amb garanties aspectes de vigilància entomològica i control vectorial, s'està treballant en l'elaboració d'un acord de col·laboració amb la Càtedra d'Entomologia i Control de Plagues, de l'Institut Cavanilles de Biodiversitat i Biologia Evolutiva, de la Universitat de València.

Finalment, cal assenyalar que el present programa es desenvolupa des del punt de vista i àmbit d'actuació de la sanitat ambiental, encara que per a distints aspectes, es treballarà en col·laboració i coordinació amb el Servei de Vigilància i Control Epidemiològic (SVCE), pertanyent a la mateixa Subdirecció General, amb la Subdirecció General de Promoció de la Salut i Prevenció (SDGPSP) i d'altres unitats i òrgans administratius.

3. EL MOSQUIT TIGRE

Els mosquits poden ser rellevants en salut pública quan causen molèsties derivades d'una densitat important o quan transmeten agents de malaltia

El mosquit tigre, *Aedes albopictus*, és un mosquit més prompte menut, ja que l'adult fa entre 2 – 10 mm, amb ratlles blanques al capdavant, cos i potes (Figura 1).



És una espècie originària del sud-est asiàtic, que durant els últims 30 anys s'ha estès pels 5 continents associat al comerç internacional de mercaderies, com ara pneumàtics o plantes aquàtiques. El seu transport passiu a través de vehicles privats ha contribuït a la seua expansió. És considerada a escala mundial com l'espècie de mosquit més invasora.

Figura 1. Imatge de mosquit tigre

.L'expansió del mosquit tigre al nostre país ha sigut constant per l'est peninsular des que es va detectar per primera vegada el 2004, a Sant Cugat del Vallés (Barcelona) com a conseqüència d'un augment en les consultes mèdiques provocades per la seua picadura.

La capacitat de vol del mosquit adult és molt reduïda (400 metres), cosa que suggereix que la seua arribada inicial al nostre país haja sigut a través del transport accidental de mosquits adults en vehicles des d'altres poblacions europees. Es pensa que l'extensió des de Catalunya cap al sud s'ha realitzat a través de les carreteres que recorren la costa mediterrània.

Encara que des de l'any 2005 es tenen notícies de la presència d'*Aedes albopictus* a la Comunitat Valenciana, concretament en una urbanització de Torreveija, no és sinó fins l'any 2009 quan podem dir, de forma versemblant, que el mosquit tigre s'estableix en les nostres latituds. En aqueix any es troben per primera vegada larves en desenvolupament en les poblacions de Torreveija i Orihuela. A partir d'aquest moment la seua extensió s'ha anat incrementant i actualment el tenim perfectament establert en distints municipis de les tres províncies (vegeu annex I).

La seua capacitat invasiva es deu a la seua gran plasticitat ecològica i a la fisiologia de l'espècie. Els seus ous poden resistir la dessecació, la qual cosa afavoreix la seua disseminació a llargues distàncies i disposen d'un mecanisme d'hivernació que permet la supervivència de l'espècie durant l'hivern en les regions temperades. Les larves són capaces de desenvolupar-se en multitud de zones que contenen aigua derivada de la presència humana (plats davall de testos, gerros, desaigües, etc.) cosa que li permet estar plenament adaptat al medi antròpic.

La seua picadura produeix lesions amb fort component inflamatòria i coentor, originant de vegades reaccions al·lèrgiques greus i arribant a reduir la qualitat de vida dels individus afectats en les zones colonitzades. No obstant això, el principal interès sanitari d'aquest mosquit està en la seua capacitat per a transmetre agents patògens responsables de malaltia, perquè és competent per a transmetre almenys 22 arbovirusos com el dengue o malaltia per virus de chikungunya.

En distintes zones del nostre territori es donen les condicions perquè pugua produir-se una circulació autòctona d'aquests virus: La població no està preparada, des d'un punt de vista immunològic, enfront d'aquests; l'*Aedes albopictus* (vector competent) es troba present en distintes zones de la Comunitat i en zones densament poblades i, a més, aquests virus són introduïts de manera regular per viatgers procedents de zones endèmiques o epidèmiques.

Després de l'aprovació en la sessió plenària del Consell Interterritorial del Sistema Nacional de Salut, celebrada el 23 de juliol de 2013, dels nous protocols de vigilància de les malalties de declaració obligatòria de la RENAVE, i en consonància amb les recomanacions europees, s'han inclòs com a noves malalties que cal vigilar de forma individualitzada. entre d'altres, la febra per dengue i la malaltia per virus chikungunya. La detecció d'un sol cas d'origen autòcton de qualsevol d'aquestes malalties es notificarà de forma obligatòria i immediata a nivell nacional i internacional, ja que és una nova malaltia en un territori lliure d'ella.

En les zones on s'ha detectat *Aedes albopictus*, es recomana la intensificació de la vigilància durant els períodes d'activitat del vector i reforçar la vigilància i el control davant de qualsevol cas importat detectat. Davant de la identificació d'un cas autòcton es coordina la resposta amb els altres sectors implicats, sobretot a nivell ambiental i a nivell municipal.

4. LA MOSCA NEGRA

La mosca negra (*Simulium erythrocephalum*) és un insecte de color fosc, que té l'aparença d'una mosca xicoteta i solen fer entre 3 – 5 mil·límetres. En el cap presenta el seu aparell bucal, amb mandíbules finament dentades i amb un llavi en forma de trompa curta, que en les femelles està adaptat per a poder esgarrar els teixits dels hostes i succionar la seua sang. Els mascles s'alimenten de nèctar de flors.

El tòrax és gros i de color fosc amb potes curtes. L'abdomen té 9 segments visibles, de coloració no tan fosca com el tòrax.

Aquesta espècie prolifera i habita prop de cursos d'aigua corrent com són els rius o canals de regadiu.

La principal preocupació en el nostre entorn respecte de la mosca negra és la derivada de les seues picadures, que realment són esgarros o "mossos". Aquestes es caracteritzen per presentar un punt central roig, amb gran inflamació, normalment sagnant, que pot produir una forta picor amb dolor local i edema, de tanta intensitat que, en persones sensibles aquestes poden requerir atenció mèdica.

Per al procés d'ingestió de sang inoculen substàncies anestèsiques, vasodilatadores i anticoagulants, que són les causants de característiques reaccions al·lèrgiques.

En països tropicals poden inocular paràsits en el moment de l'esgarro, sent considerats vectors de l'oncocercosi i la filariosi. A Europa no s'ha documentat que haja actuat com a vector de cap malaltia.

Durant els últims anys, han sigut distintes zones de la Ribera les que s'han vist especialment afectades per les picadures d'aquest insecte.

5. OBJECTIUS

OBJECTIU PRINCIPAL

- Proporcionar informació, formació i assessorament sobre les característiques i problemes per a la salut relacionats amb els principals vectors de rellevància des del punt de vista de la salut pública, a la població general, als professionals sanitaris i als distintes actors implicats, així com en relació amb les mesures necessàries per a l'adequada prevenció i control del problema en l'àmbit municipal a la Comunitat Valenciana.

OBJECTIUS ESPECÍFICS

1. Proporcionar informació i formació sobre els vectors d'especial rellevància des del punt de vista de la salut pública, amb especial atenció a les mesures de prevenció.
2. Prestar assessorament tècnic als ajuntaments en relació amb el control vectorial i amb l'avaluació dels tractaments de control realitzats en l'àmbit municipal.
3. Potenciar la vigilància entomològica i la monitorització de les principals espècies de vectors.
4. Completar els protocols de vigilància epidemiològica que corresponga, amb els criteris de control vectorial.
5. Definir el procediment i els criteris per a l'emissió d'informes sanitaris preceptius davant de sol·licituds de tractament aeri amb biocides.
6. Avaluar la problemàtica derivada d'altres vectors de rellevància en salut pública a la Comunitat Valenciana i proposta i desenvolupament d'actuacions respecte d'això.

6. POBLACIÓ DIANA

Poden definir-se quatre tipus principals de destinataris:

- Ajuntaments
- Població general
- Professionals sanitaris
- Empreses del sector d'aplicació de biocides

7. ÀMBIT TERRITORIAL I TEMPORAL

Àmbit territorial: L'àmbit d'actuació del Programa comprén tota la Comunitat, reforçant-se les actuacions en determinades zones, segons es dispose d'informació sobre l'establiment dels vectors considerats.

Àmbit temporal:

El Programa entrarà en funcionament en el mes de setembre de 2015 i es mantindrà actiu de manera contínua, centrant les distintes actuacions en l'època de l'any que es considere més adequada, segons els vectors i l'evolució de la situació epidemiològica.

Les activitats del Programa s'avaluaran amb periodicitat anual, en el mes de desembre, o quan així ho decidisquen les unitats i òrgans superiors.

• ACTIVITATS

OBJECTIU ESPECÍFIC 1. Proporcionar informació i formació sobre els vectors d'especial rellevància en salut pública, amb especial atenció a les mesures de prevenció.

Activitats	Població diana	Coordina/col·labora
1. Actualització i ampliació de la informació disponible en la web de la DGSP i de la Conselleria sobre Vectors i Salut.	Tots	SSA
2. Difusió d'informació a través del Portal Cuida't CV, Facebook i Twitter de la DGSP.	Tots	SSA/SDGPSP
3. Elaboració d'un número de <i>Viure en Salut</i> sobre Vectors i Salut.	Tots	SSA/SDGPSP
4. Atendre i donar resposta a les consultes realitzades, en l'àmbit de les seues competències.	Tots	SSA/CSP
5. Posada en marxa d'una estratègia de comunicació dirigida a distints col·lectius: població escolar, ames de casa, associacions veïnals...	Població general	SSA/SDGPSP
6. Jornades dirigides a la població general.	Població general	SSA/CSP
7. Elaboració i distribució d'informació amb mesures per a previndre els focus de cria en l'àmbit domèstic.	Població general	SSA/CSP
8. Jornades dirigides a professionals sanitaris a través d'associacions professionals, societats científiques i col·legis oficials.	Professionals sanitaris	SSA
9. Disseny de curs a incloure en el Pla de Formació de l'EVES: <i>Vigilància i control de vectors i malalties de transmissió vectorial</i> .	Professionals sanitaris	SSA/SVCE/EVES
10. Sessió destinada a vectors en el curs Altres Programes de Sanitat Ambiental (Inclòs en el Pla de Formació de l'EVES).	Professionals sanitaris	SSA
11. Dos jornades d'actualització per a professionals de sanitat ambiental (Programa, tractaments aeris, actuacions davant de casos...).	Tècnics de sanitat ambiental i farmacèutics de salut pública	SSA
12. Jornades per a la identificació de mosquit tigre per a professionals municipals, que incloguen informació per a la redacció eficient de plec de contractació.	Tècnics municipals implicats en el control de plagues	UV/SSA/Diputacions/FVMiP
13. Tres jornades provincials sobre vectors i salut per a aplicadors i empreses biocides i les seues associacions	Empreses biocides i les seues associacions	SSA/UV/SVCE

OBJECTIU ESPECÍFIC 2. Prestar assessorament tècnic als ajuntaments en

relació amb el control vectorial i amb l'avaluació dels tractaments de control realitzats en l'àmbit municipal

Activitats	Població diana	Coordina/col·labora
14. Informació als municipis sobre el programa i de la coordinació d'actuacions davant de l'aparició de casos.	Municipis	SSA
15. Edició d'un manual de bones pràctiques en el control vectorial.	Municipis	SSA/GTV
16. Realització de les jornades per a ajuntaments.	Municipis	SSA/CSP
17. Assessorament i supervisió dels tractaments en les situacions de risc de transmissió de malaltia, segons el protocol establert.	Municipis	UV/SSA
18. Avaluació dels tractaments de control vectorial realitzats/previstos.	Municipis	UV/SSA

Objectiu específic 3. Potenciar la vigilància entomològica i la monitorització de les principals espècies de vectors.

Activitats	Coordina/col·labora
19. Realització d'inspecció entomològica en l'entorn de casos de malaltia, quan es considere necessari.	SSA/UV
20. Definir la distribució de la mosca negra en el nostre àmbit territorial.	UV
21. Avançar en els estudis sobre la distribució de mosquit tigre.	UV

Objectiu específic 4. Completar els protocols de vigilància epidemiològica que corresponga, amb els criteris de control vectorial.

Activitats	Coordina/col·labora
22. Incorporar les actuacions ambientals davant de la declaració de casos, incloent-hi les mesures de control vectorial.	SSA/UV/SVCE

Objectiu específic 5. Definir el procediment i els criteris per a l'emissió d'informes sanitaris davant sol·licituds de tractament aeri amb biocides.

Activitat	Coordina/col·labora
23. Redactar el protocol per a la revisió dels plans de tractament aeri que es presenten.	SSA/UV
24. Redactar el procediment per a la tramitació d'aquestes sol·licituds.	SSA/UV

Objectiu específic 6. Avaluar la problemàtica derivada d'altres vectors de rellevància en salut pública a la Comunitat Valenciana i proposta i desenvolupament d'actuacions respecte d'això.

Activitat	Coordina/col·labora
25. Creació d'una comissió d'experts per a la detecció de necessitats i establiment de prioritats.	SSA/GTV

Altres

Activitat	Coordina/col·labora
27. Campanyes publicitàries en ràdio, premsa i cartelleria.	SSA/gabinet
28. Georeferenciació de punts d'identificació del mosquit tigre.	SSA/UV
29. Avaluació del programa de vectors.	SSA/UV

9. IMPLICACIÓ DELS CENTRES DE SALUT PÚBLICA (CSP)

Encara que les activitats descrites en el Programa està previst que es desenvolupen principalment des de la DGSP, per a distints aspectes la col•laboració dels centres de Salut Pública i especialment del personal dedicat a Sanitat Ambiental i a Promoció de la salut, serà primordial.

Per la seua proximitat a la població i ajuntaments la seua col•laboració resulta d'especial interès en els aspectes relacionats amb la transmissió d'informació a aquests col•lectius.

•Informació a la població:

- Resposta a les demandes d'informació per part de la població, professionals sanitaris i ajuntaments en el seu àmbit territorial.
- Col•laboració amb la DGSP quan se sol•licite, per a la transmissió de la informació generada als ajuntaments o determinats col•lectius.
- Col•laboració amb la DGSP per a la celebració de jornades i xarrades dirigides a la població general en distints departaments de la Comunitat.
- Quan es considere, informació en els mitjans de comunicació locals (Notes de premsa, intervenció en mitjans de comunicació...)

• Altres actuacions:

- •Vigilància i comunicació de nous territoris de possible colonització basant-se en la informació municipal.
- •Informe el finalitzar l'any: activitats realitzades, situacions i necessitats detectades.
- •Davant de l'aparició de casos, coordinació amb la DGSP per a la supervisió dels tractaments i actuacions requerides segons les pautes establertes.
- •Col•laboració amb la SSA, proporcionant informació per a l'emissió d'informes per a tractaments aeris.

10. ENLLAÇOS D'INTERÉS

- Centre Europeu per a la Prevenció i Control de Malalties. Chikungunya. http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/chikungunya_fever/Pages/index.aspx [en anglés]
- Centre Europeu per a la Prevenció i Control de Malalties. Mapes de mosquits http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/vector-maps/Pages/VBORNET_maps.aspx [en anglés]
- Direcció General de Salut Pública de la Generalitat Valenciana. Vectors i Salut <http://www.sp.san.gva.es/sscc/opciones2.jsp?CodPor=121&Opcion=SANMS519400&MenuSup=SANMS519000&Nivel=2>
- Direcció General de Salut Pública de la Generalitat Valenciana. Registre Oficial d'Establiments i Serveis Biocides de la Comunitat Valenciana (ROESB) http://www.gva.es/va/inicio/procedimientos;jsessionid=zgGTVscB0NKDJC3pJG5Txq2RQchSL1qXzWxTLQRvKgNcGmzh4QN!-2112820439!1441537185982?buscador=detalle&chidioma=ES&id_proc=2726
- European Chemicals Agency <http://echa.europa.eu/es/> [en anglés]
- EID Méditerranée. <http://www.eid-med.org/>
<http://www.albopictuslr.org/>
- Generalitat de Catalunya. Canal Salut. Mosquit Tigre. http://canalsalut.gencat.cat/ca/home_ciudadania/salut_az/m/mosquit_tigre/
- Institute de Veille Sanitarie. Maladies à transmission vectorielle. <http://www.invs.sante.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-transmission-vectorielle> [en francés]
- Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. Preguntes i respostes sobre “El Chikungunya”. http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/docs/Preguntas_y_Respuestas_Chikungunya_8.07.2014.pdf
- Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. Informació per a professionals sanitaris. Febra per Chikungunya. http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/ccayes/alertasActual/docs/Informacion_Profesionales_Sanitarios_CHIKV.pdf
- Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat. Informació per a viatgers internacionals a zones de risc. <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/sanidadExterior/salud/infoCaribeEstival2014.htm>

- Ministeri de Sanitat, Servicis Socials i Igualtat. Registre de plaguicides no agrícoles o biocides.
<http://www.msssi.gob.es/en/ciudadanos/productos.do?tipo=plaguicidas>
- Organització Mundial de la Salut. Malalties transmeses per vectors. Febra chikungunya.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs387/es/index3.html>
- Organització Mundial de la Salut. Chikungunya en la Regió Europea de l’OMS.
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/246164/Fact-sheet-Chikungunya-Eng.pdf
- Organització Mundial de la Salut. Dengue en la Regió Europea de l’OMS.
http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/246165/Fact-sheet-Dengue-Eng.pdf?ua=1
- Servizio Sanitario Regionale Emilia – Romagna.
<http://www.zanzaratigreonline.it/ZanzaraTigre/lotta.aspx>
- Servei de Control de Mosquits del Baix Llobregat.
http://www.elbaixllobregat.net/scm/indexN.asp?id_menu=339

• 11. BIBLIOGRAFÍA

1. OMS [sede Web] OMS. Centre de premsa. Nota descriptiva núm. 387. Març 2014. Malalties transmeses per vectors. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs387/es/>
2. Jiménez Peydró R. Vectores transmisores de enfermedades y cambio climático. En Martí Boscà JV, Aránguez Ruiz E, Ordóñez Iriarte JM, Barberá Riera M (coords.). Cambio Global España, 2020/50. Cambio climático y salud. Asturias: ISTAS, SESA, CCEIM; 2012. p.164-189. Disponible en: <http://sesa-pull.diffunditdisenoc.netdna-cdn.com>
3. Jourdain F, Perrin Y. Vecteurs et lutte antivectorielle. Bull Epidémiol Hebd. 2015;(13-14):223-5.
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Guidelines for the surveillance of invasive mosquitoes in Europe. Stockholm: ECDC; 2012. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/TER-Mosquito-surveillance-guidelines.pdf>
5. WHO. Regional framework for surveillance and control of invasive mosquito vectors and re-emerging vector-borne diseases, 2014–2020. Denmark: WHO; 2013. Disponible en: http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/197158/Regional-framework-for-surveillance-and-control-of-invasive-mosquito-vectors-and-re-emerging-vector-borne-diseases-20142020.pdf
6. EMCA/WHO. Guidelines for the control of mosquitoes of public health relevance. Edition 2013. Lüthi P, Becker N, Edjov M, Velayudhan R, editors. Disponible en: http://www.emca-online.eu/documents/visitors/EMCA_guidelines_Speyer_2011.pdf
7. European Centre for Disease Prevention and Control. [sede Web] ECDC. Recognised potential risk of mosquito-borne diseases in Europe. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/surveillance-invasive-mosquitoes/Pages/disease-risk.aspx> [Consulta: 31 de agosto de 2015]
8. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Informe de situación y evaluación del riesgo en España de Paludismo, 2015. Madrid; 2015. Disponible en: http://www.msssi.gob.es/eu/profesionales/saludPublica/ccayes/analisisituacion/doc/ER_paludismo_2015_FINAL.pdf [Consulta: 3 de septiembre de 2015]
9. European Centre for Disease Prevention and Control. [sede Web] ECDC. Annual epidemiological report 2014 – Emerging and vector-borne diseases. Surveillance report. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/emerging-vector-borne-diseases-annual-epidemiological-report-2014.pdf> [Consulta: 3 de septiembre de 2015]
10. Buhagiar JA. A second record of *Aedes (Stegomyia) albopictus* (Diptera: Culicidae) in Malta. European Mosquito Bulletin. 2009;27:65-7.

11. European Centre for Disease Prevention and Control. [sede Web] ECDC. Aedes albopictus. Disponible en: <http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/vectors/mosquitoes/Pages/aedes-albopictus.aspx> [Consulta: 31 de agosto de 2015]
12. Ministerio de Economía y Competitividad. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Protocolos de las enfermedades de declaración obligatoria. 2013. Disponible en: http://www.isciii.es/ISCIII/es/contenidos/fd-servicios-cientifico-tecnicos/fd-vigilancias-alertas/PROTOCOLOS_RENAVE.pdf
13. Dirección General de Salud Pública. Generalitat Valenciana. Enfermedad por virus de chikungunya. Protocolo para la vigilancia. 27/05/2015.

ANNEX 1: MUNICIPIS EN ELS QUALS S'HA DETECTAT LA PRESENCIA DE MOSQUIT TIGRE. (junio 2015).



Font: Elaboració pròpia a partir de la informació proporcionada per la Universitat de València.

ALACANT: Algorfa, Alacant, Altea, Benejúzar, Benidorm, Benijófar, Calp, Daya Nueva, Daya Vieja, Dénia, Dolores, Campello (El), Elx i la Marina d'Elx, Formentera del Segura, Guardamar del Segura, Jacarilla, Montesinos (Los), Ondara, Orihuela, Pilar de la Horadada, Rojales, San Fulgencio, Sant Joan d'Alacant, Santa Pola, Teulada, Torrevieja, Vila Joiosa (la), Xàbia.

CASTELLÓ: Alcalà de Xivert, L'Alcora, Almassora, Bejís, Benicarló, Benicàssim, Benlloch, Borriol, Borriana, Cabanes, Castelló de la Plana, Coves de Vinromà (Els) Jérica, Morella, Nules, Orpesa, Peníscola, Pobla de Tornesa (La) Sant Joan de Moró,, la Serra d'en Galceran, Tírig, Torreblanca, la Vall d'Alba, Vallibona, Vilafamés, Vilanova d'Alcolea, Vila-real, Vinaròs, Xilxes. Vinaròs, Xilxes.

VALÈNCIA: Alzira, Canet d'En Berenguer, Cullera, Gandia, Oliva, Paiporta, Paterna (La Canal), Picanya, Pobla de Farnals (La), Real de Gandia, Sagunt, Sueca, Tavernes de la Vallidigna, València.

ANNEX 2: NORMES D'APLICACIÓ

- Reglament Sanitari Internacional. OMS (2005).. OMS (2005).
- Decret 95/2009, de 10 de juliol, del Consell, pel qual es crea el sistema de vigilància sanitària de riscos ambientals
- Ordre conjunta 1/2011, de 25 de novembre, de la Conselleria de Sanitat, la Conselleria d'Infraestructures, Territori i Medi Ambient i la Conselleria d'Agricultura, Pesca, Alimentació i Aigua, per la qual es regula la Comissió de Salut i Medi Ambient de la Comunitat Valenciana..
- Norma UNIX 171210, de bones pràctiques en els plans de Desinfecció, Desinsectació i Desratització
- Reglament (UE) 528/2012, del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de maig de 2012, relatiu a la comercialització i l'ús dels biocides.
- Directiva 2009/128/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 21 d'octubre de 2009, per la qual s'estableix el marc de l'actuació comunitària per a aconseguir un ús sostenible dels plaguicides..
- Capacitació:
 - Decret 14/1995 (alguns articles derogats), de 10 de gener, del Consell, pel qual es regula l'obtenció dels carnets de manipulador de plaguicides a la Comunitat Valenciana.
 - Reial Decret 830/2010, de 25 de juny, pel qual s'estableix la normativa reguladora de la capacitació per a realitzar tractaments amb biocides,
 - Decret 38/2012, de 24 de febrer, del Consell, pel qual es regulen les condicions per a l'exercici d'activitats de formació per a manipular biocides a la Comunitat Valenciana.
- Registre:
 - Decret 96/2004, d'11 de juny, del Consell de la Generalitat, pel qual es crea el Registre Oficial d'Establiments i Serveis Biocides de la Comunitat Valenciana.
 - Ordre SCO/3269/2006, de 13 d'octubre, per la qual s'estableixen les bases per a la inscripció i el funcionament del Registre Oficial d'Establiments i Serveis Biocides.

 - Decret 32/2012, de 17 de febrer, del Consell, pel que modifica l'article 4.2 del Decret 96/2004, d'11 de juny, del Consell, pel qual es va crear el Registre Oficial d'Establiments i Serveis Biocides de la Comunitat Valenciana.

 - Ordre 1/2013, de 9 de gener, de la Conselleria de Sanitat, per la qual es dicten normes per a la inscripció, la comunicació i el funcionament del registre oficial d'establiments i serveis biocides de la Comunitat Valenciana.