

Trobades de Salut Pública – Consorci de Salut i Social de Catalunya (CSC)

EPIDEMIOLOGIA DE LES ARBOVIROSIS A CATALUNYA

Ana I. Martínez Mateo

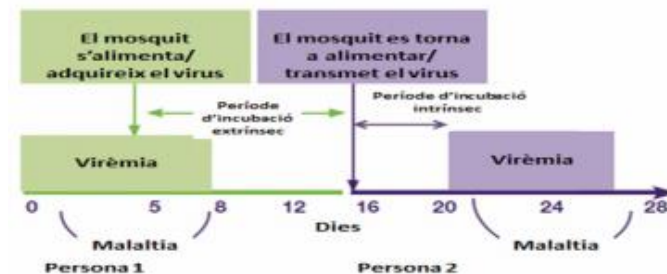
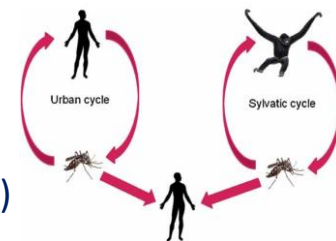
Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de SP

9 de novembre de 2023

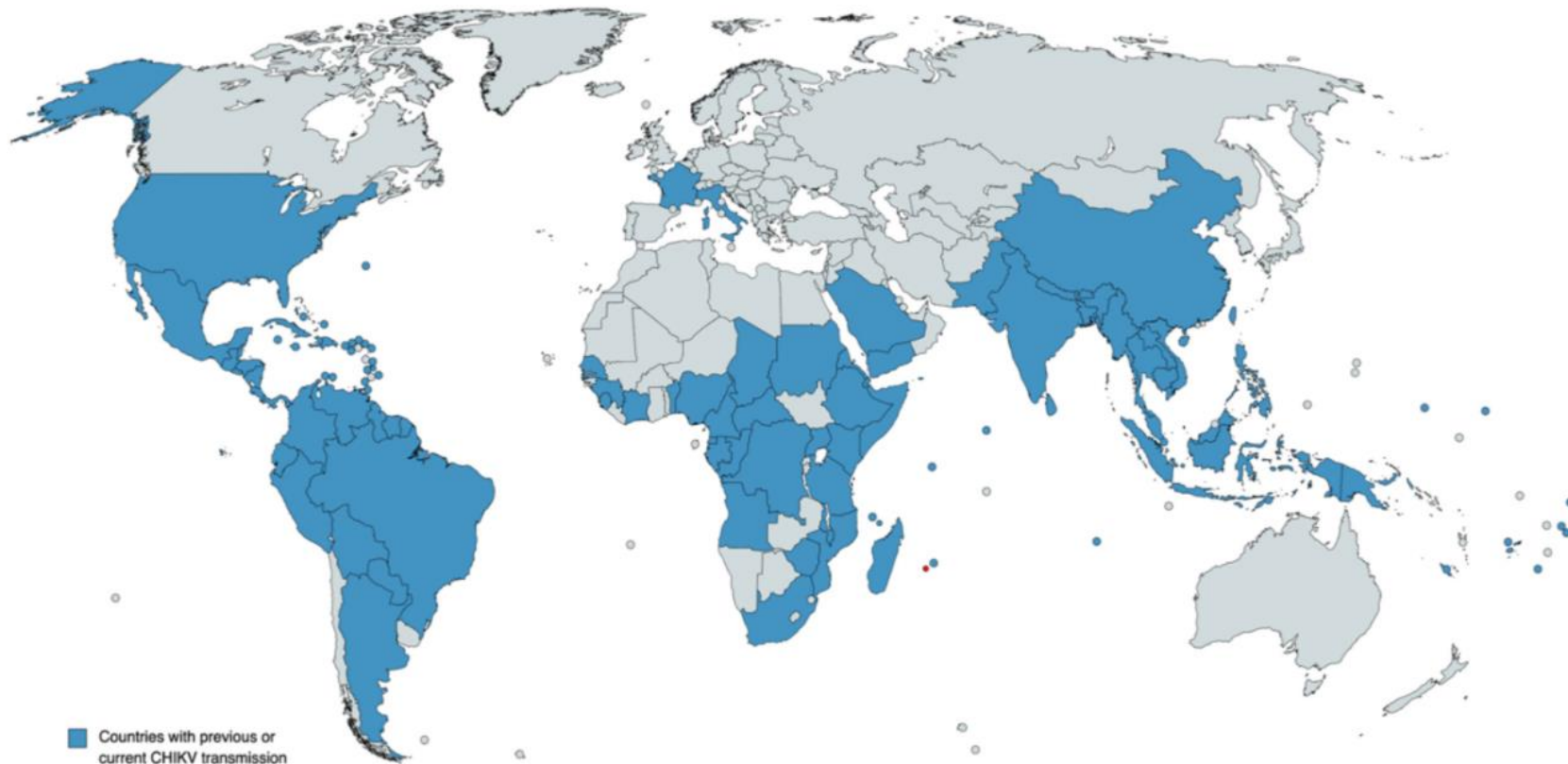
Malaltia per virus chikungunya (CHK)

/Salut

- **Agent causal:** Virus de Chikungunya, família Togaviridae
- **Vector:** mosquit culícid gènere *Aedes* (*A. aegypti*, *A. albopictus*)
2004 ➡ 1er *Aedes albopictus* a Catalunya, Vallès Occidental
- **Reservoris:** reservori natural virus a l'Àfrica (cicle selvàtic) ➡ micos (no a Àsia)
brots darrers anys ➡ humans
- **Transmissió humana:** picada d'un mosquit infectat (10 dies de període d'incubació extrínseca)
transmissió congènita
- **Període d'incubació intrínseca:** entre 2 i 12 dies (3-7)
- **Període virèmic:** dura 5-7 dies (màxim 10) des d'IS
- **Immunitat:** infecció (aparent o silent) immunitat per vida
no vacuna



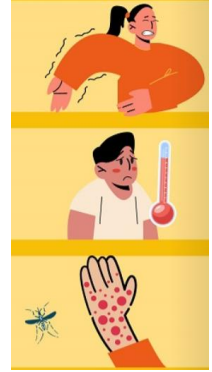
Font: adaptació de PAHO & CDC. Guideline for Preparedness and Response for Chikungunya Virus Introduction in the Americas.



Clínica, diagnòstic i tractament – Malaltia per virus CHK /Salut

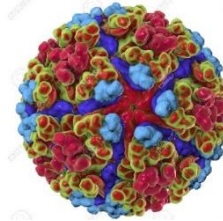
➤ **Simptomatologia:**

- Febre elevada, artràlgies (turmelles i canells), miàlgies, conjuntivitis i cefalees.
- Pot durar diverses setmanes, tot i que l'artritis pot durar mesos o fins i tot anys
- Fins a un 10% símptomes hemorràgics al nas o les genives.
- Defuncions poc freqüents: gent gran amb malalties de base, 75% més de 70 anys
- Signes de gravetat: fallida respiratòria, descompensació cardiovascular, hepatitis fulminant, meningoencefalitis



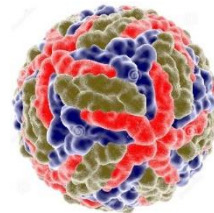
➤ **Diagnòstic:**

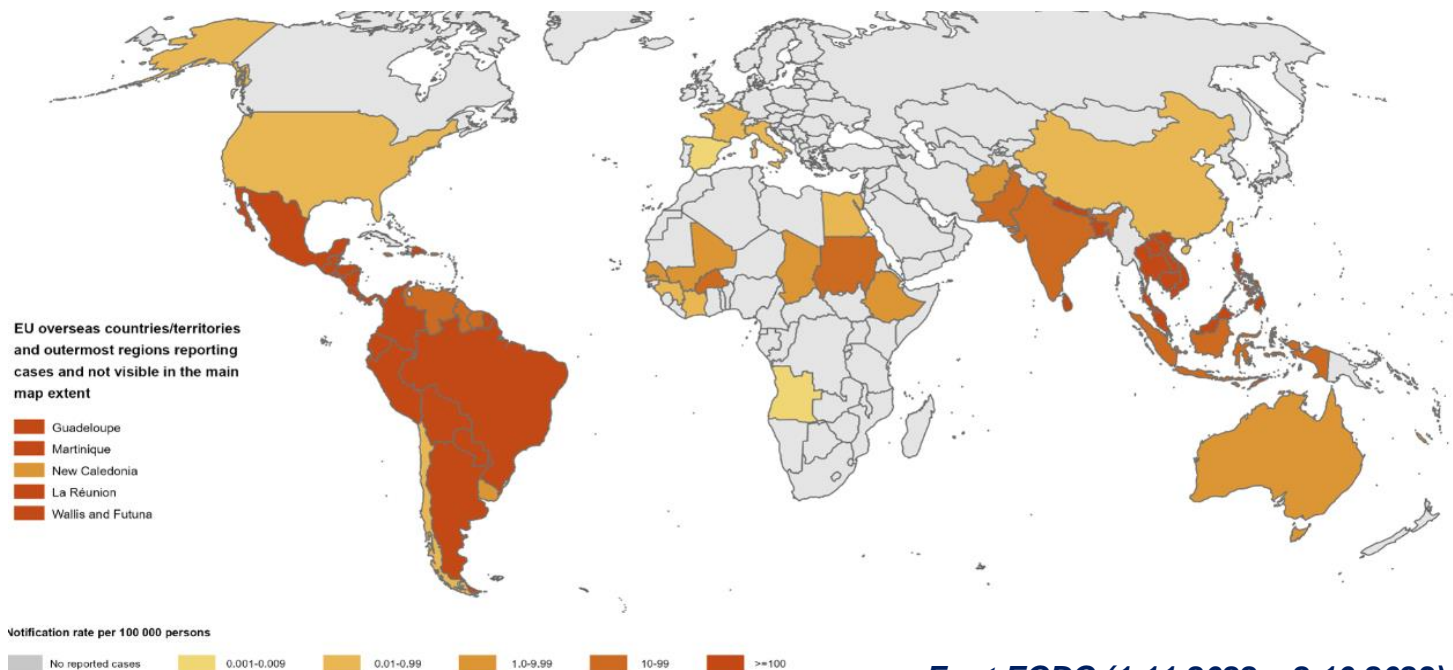
- Detecció d'ARN de virus del CHK al sèrum per RT-PCR
- Detecció antigen NS1
- Seroconversió en absència d'anticossos front altres alfavirus o confirmada per neutralització (IgM aïllada diagnòstic probable)
- Aïllament del virus (període molt curt, menys sensible, laboratori BS nivell 3)



- **Tractament:** simptomàtic, amb paracetamol, ibuprofè o naproxèn. Evitar prendre AAS. En alguns casos pot estar indicat un antiviral (ribavirina).

- **Agent causal:** virus del dengue, família Flaviviridae,
4 serotips estretament relacionats (DEN-1, DEN-2, DEN-3, DEN-4)
- **Vector:** mosquit culícid gènere Aedes (*A. aegypti*, *A. albopictus*)
2004 ➡ 1er *Aedes albopictus* a Catalunya, Vallès Occidental
- **Reservoris:** ésser humà
- **Transmissió humana:** Picada d'un mosquit infectat (8-10 dies de període d'incubació extrínseca)
Transfusió sang, transmissió vertical, transmissió sexual (poc freqüent)
- **Període d'incubació intrínseca:** entre 3 i 14 dies
- **Període virèmic:** dura 4-10 dies des d'IS (període febril)
- **Immunitat:** Infecció (aparent o silent) immunitat per al serotip causant, temporal i parcial altres
Vacuna tetravalent diversos països (9-45 a, residents països endèmics prèviament infectats)





Font ECDC (1.11.2022 – 2.10.2023)

- **Més de 4,2 milions de casos de dengue notificats, y més de 3.000 defuncions.**
- **Major part a la regió de les Amèriques (> 3,5 milions de casos, 1,6 confirmats, més de 1.600 defuncions). Destaquen Brasil i Perú.**
- **A Europa 74 casos de dengue autòcton que procedien d'Itàlia (42), França (31) i Espanya (1).**

➤ Simptomatologia:

- **Febre del dengue:** febre inici sobtat, cefalea intensa (dolor retroorbitari), miàlgies, artràlgies, nàusees, vòmits, anorèxia i exantema maculopapular.
- **Dengue greu (febre hemorràgica del dengue):** febre elevada, trombocitopènia, manifestacions hemorràgiques, hepatomegàlia. Signes d'alerta: dolor abdominal, vòmits persistents, acumulació de líquids, hemorràgies en mucoses, hipotèrmia amb sudoració profusa, letargia, intranquil·litat, hepatomegàlia, dolor precordial, augment hematòcrit + disminució ràpida recompte plaquetes.

➤ Diagnòstic:

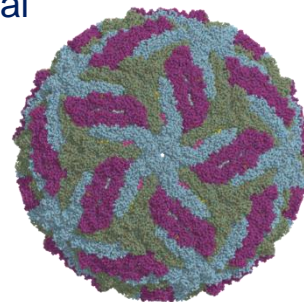
- Detecció d'ARN de virus del dengue al sèrum per RT-PCR
- Detecció antigen NS1
- Seroconversió en absència d'anticossos front altres flavivirus o confirmada per neutralització (IgM aïllada diagnòstic probable)
- Aïllament del virus (període molt curt, menys sensible, laboratori BS nivell 3)

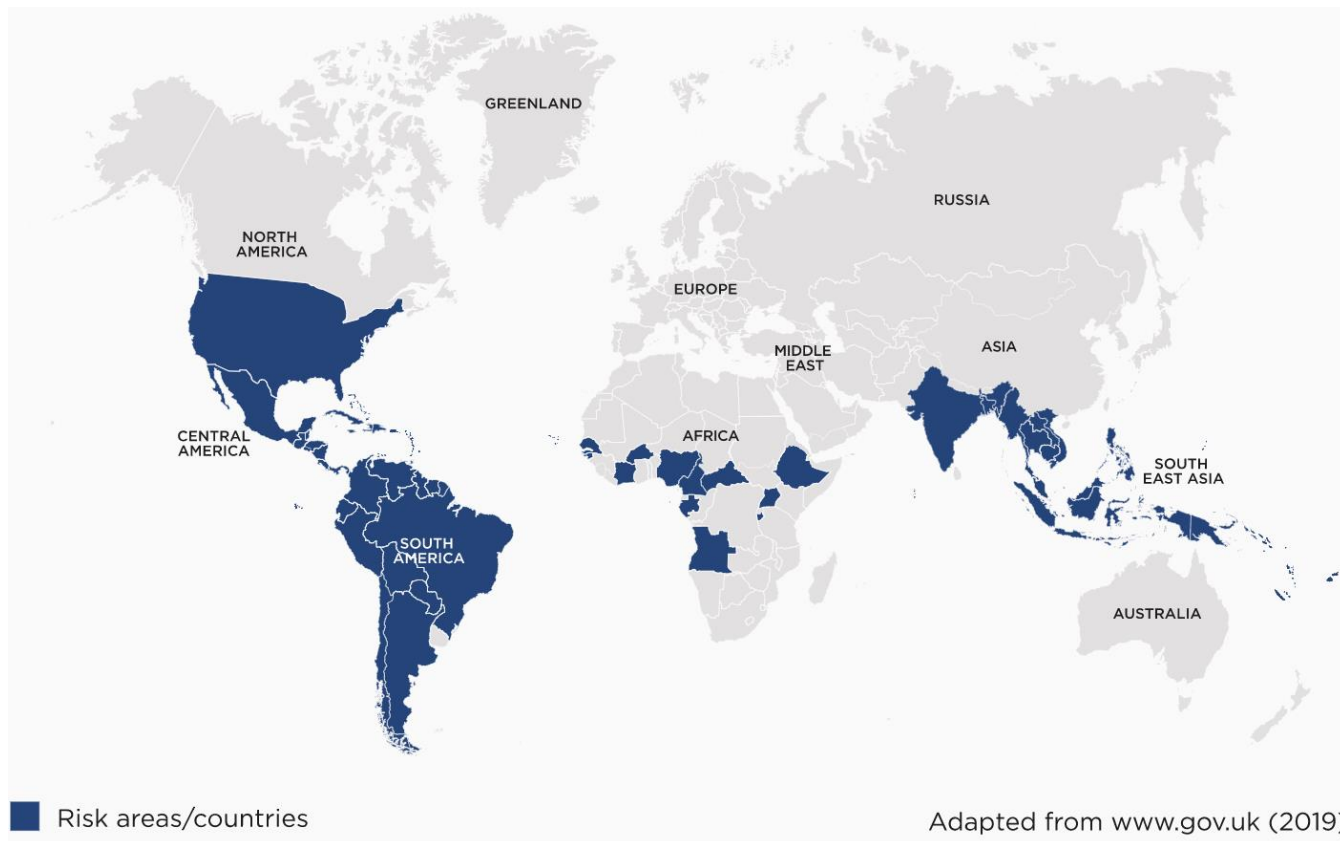
➤ Tractament:

Antitèrmics (paracetamol); AAS i AINE estan contraindicats. Repòs, rehidratació amb fluids isotònics. Amb tractament adequat es redueix la mortalitat en el dengue greu a menys de l'1%.



- **Agent causal:** virus de Zika, família Flaviviridae
- **Vector:** mosquit culícid gènere *Aedes* (*A. aegypti*, *A. albopictus* i *A. polynesiensis*)
- 2004 ➡ 1er *Aedes albopictus* a Catalunya, Vallès Occidental
- **Reservoris:** primats no humans (cicle selvàtic) i l'ésser humà (cicle urbà)
- **Transmissió humana:** picada d'un mosquit infectat (8-10 dies de període d'incubació extrínseca)
transmissió transplacentària i perinatal
transmissió sexual
- **Període d'incubació intrínseca:** entre 3 i 12 dies
- **Període virèmic:** dura 3-5 dies (màxim 14) des d'IS
- **Immunitat:** infecció (aparent o silent) immunitat perllongada
no vacuna





Clínica, diagnòstic i tractament - Febre per virus Zika //Salut

➤ **Sintomatologia:**

- 25% pacient simptomàtics
- Febre moderada i exantema maculopapular.
- Artritis o artràlgia passatgera, hiperèmia conjuntival o conjuntivitis bilateral
- Síntomes inespecífics: miàlgia, cansament i mal de cap
- Duració 2-7 dies
- **Embaràs:** pot produir microcefàlia en els nadons



➤ **Diagnòstic**

- Aïllament del virus
- Detecció d'ARN del virus del zika al sèrum mitjançant RT-PCR.
- Seroconversió en absència d'anticossos front altres flavivirus o confirmada per neutralització
- IgM aïllada diagnòstic probable

➤ **Tractament:**

Simptomàtic

✓ Vigilància activa

- Cas importat o autòcton, cercar activament casos a lloc residència en 15 dies abans d'inici símptomes
- Cas autòcton, alertar els serveis d'atenció primària del territori delimitat
- En període virèmic, mantenir activa la cerca 45 dies després d'inici símptomes

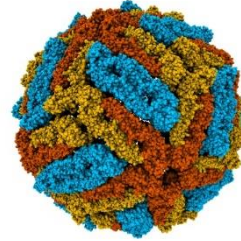
✓ Mesures preventives

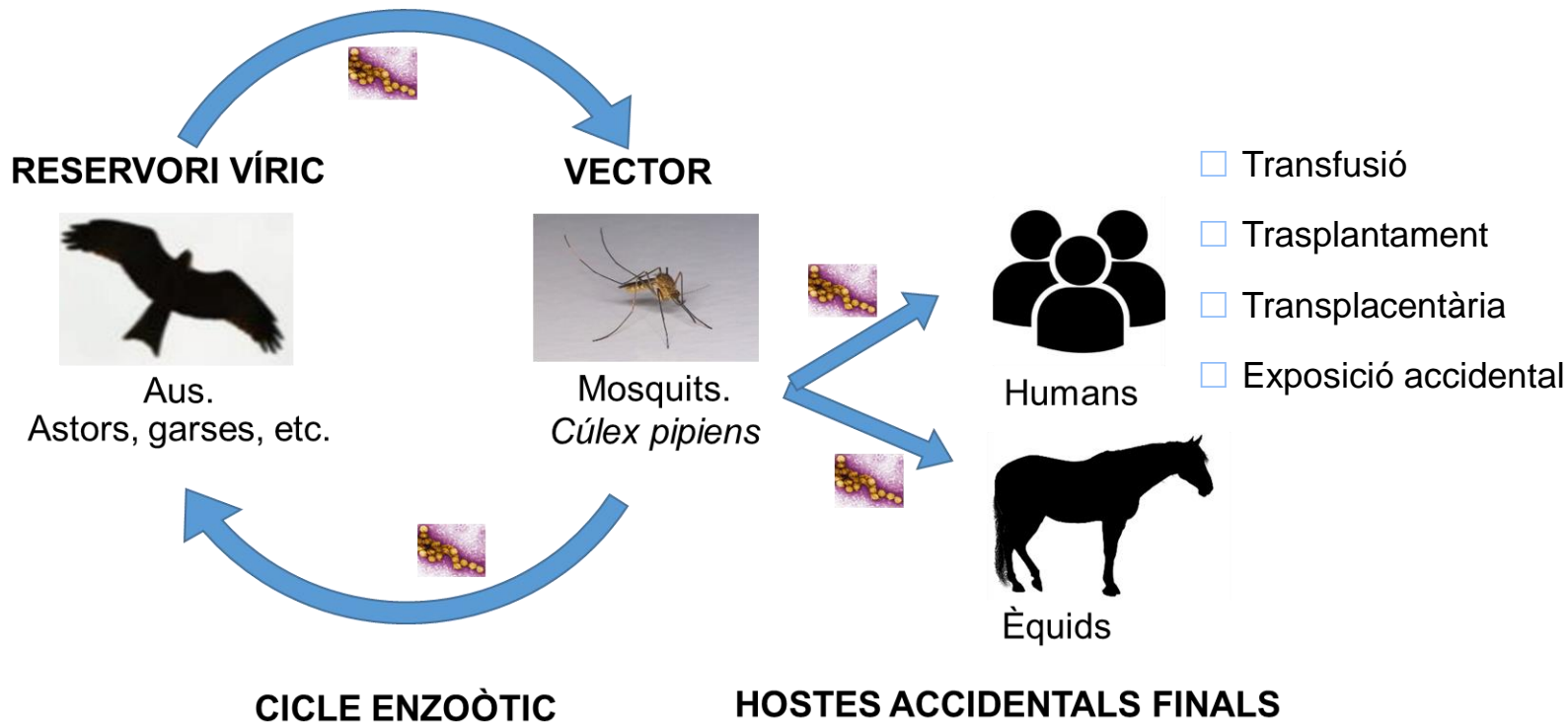
- Protecció individual amb mosquiteres o repel·lents d'insectes a la pell per evitar les picades
- Reforçar la sensibilització respecte als punts de cria d'insectes a tot el territori delimitat
- Mesures als BST: exclusió donants 28 dies després de deixar zona amb casos / 6 mesos en simptomàtics
- Recomanacions a viatgers a zones endèmiques

Malaltia per virus Zika:

- Dona gestant o amb intenció d'embaràs: no viatges a zones de transmissió activa
- Si viatge parella: preservatiu o abstenció sexual tot l'embaràs
- Si intenció d'embaràs i viatge: m. barrera o abstenció ≥ 3 mesos d'inici o tornada home o ≥ 2 mesos dona

- **Agent causal:** virus del Nil Occidental, família *Flaviviridae*
- **Vector:** mosquit culícid gènere *Culex* (*Culex pipiens*)
- **Reservoris:** aus, home i altres mamífers (èquids) són hostes accidentals, no contribució a perpetuar cicle
- **Transmissió humana:** Picada d'un mosquit infectat
Transfusió o trasplantament, transplacentària, exposició accidental
- **Període d'incubació:** entre 2 i 14 dies
- **Període virèmic:** pic als 4-8 dies de la infecció, curta durada
- **Susceptibilitat:** universal en zones no circulació, immunitat permanent
no vacuna disponible d'ús humà







■ Casos notificats

Font ECDC (1.01 – 1.11.2023)

➤ **Simptomatologia:**

- 80%: casos asimptomàtics.
- 20%: febre $>38,5^{\circ}\text{C}$ i almenys un dels següents: miàlgies, artràlgies, cefalees, fatiga, fotofòbia; també limfadenopaties i exantema maculopapular.
- 1%: clínica neuroinvasiva meningitis/encefalitis/paràlisi flàccida aguda/síndrome de Guillain-Barré
- Complicacions més greus ($<10\%$ dels casos neurològics): miocarditis, pancreatitis, hepatitis fulminant

➤ **Diagnòstic:** (s'ha de valorar estat de vacunació front altres flavivirus)

- Detecció d'ARN de VNO al sèrum per RT-PCR
- IgM al LCR / valors elevats IgM + Ac neutralitzants sang o LCR
- Seroconversió en dos sèrums separats 2-3 setmanes (x 4)
- Aïllament del virus en sèrum o LCR (període virèmic)



➤ **Tractament:** simptomàtic

➤ **Detecció de circulació viral actual:**

- ✓ Detecció VNO per PCR en aus no migratòries, mosquits o èquids
- ✓ Detecció cas confirmat en èquids (simptomatologia + IgM positiva)

➤ **Detecció de circulació viral recent (mesos)**

- ✓ Ac seroneutralitzants o augment títol (x 4) aus no migratòries o èquids (2 mostres separades 2-3 setms)
- ✓ IgM + en èquids sense simptomatologia
- ✓ Detecció Ac en animals joves, nascuts el mateix any

➤ **Vigilància humana si es detecta circulació viral:**

- ✓ Cerca activa casos símptomes neurològics compatibles en persones procedents de territoris epidèmics sense altra etiologia en període activitat vectorial
- ✓ Proves de seroconversió en persones que resideixen o treballen en explotacions amb hostes o vectors infectats o al voltant o en zones de cavalls IgM +
- ✓ En zones on ja s'han detectat casos humans, reactivar la vigilància activa a l'inici de cada nova temporada d'activitat vectorial

➤ Mesures preventives població

- Protecció individual amb mosquiteres o repel·lents d'insectes a la pell per evitar les picades
- Reforçar la sensibilització respecte als punts de cria d'insectes a tot el territori delimitat
- Recomanacions a viatgers a zones endèmiques

➤ Mesures als bancs de sang i teixits:

Exclusió donants 28 dies després d'abandonar zona amb casos en èquids o humans, excepte si negativa ampliació genòmica d'àcid nucleic NAT

➤ Manipulació de mostres de teixits i recomanacions postmortem:

- Laboratori: transmissió accidental personal en manipulació mostres: nivell de bioseguretat 3 (NBS3)
- Necròpsies: utilitzar guants, mascareta, ulleres protectores i bates d'un sol ús
extremar les mesures en el maneig d'instruments tallants i/o punxants
minimitzar la generació d'aerosols
evitar embalsaments

➤ Mesures de control de mosquits i hostes animals

➤ **Cas sospitós:**

Persona que compleix criteri clínic amb algun criteri epidemiològic

➤ **Cas probable**

Persona amb detecció d'IgM al sèrum i que pot complir o no el criteris clínic i epidemiològic

➤ **Cas confirmat**

Persona que compleix almenys un criteri de laboratori per a casos confirmats

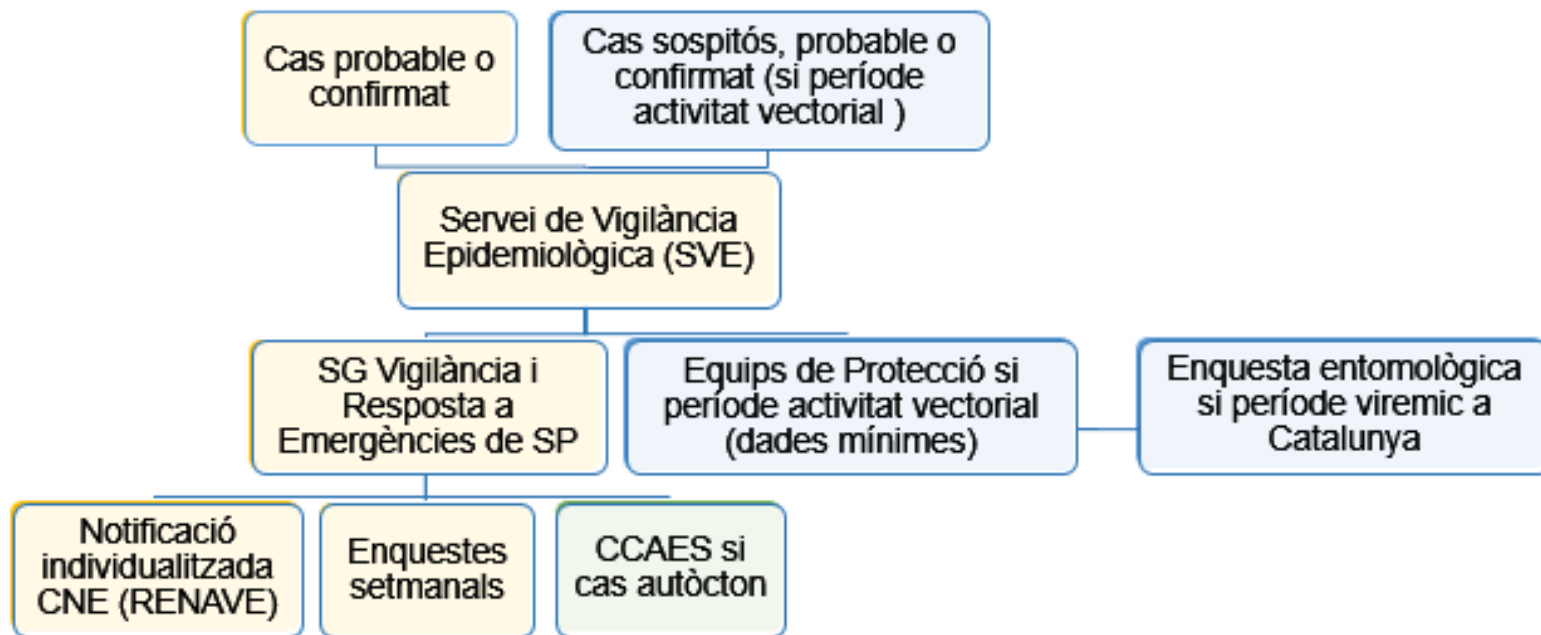
➤ **Cas importat**

Inici de símptomes en els 14 dies posteriors a l'estada en zona endèmica

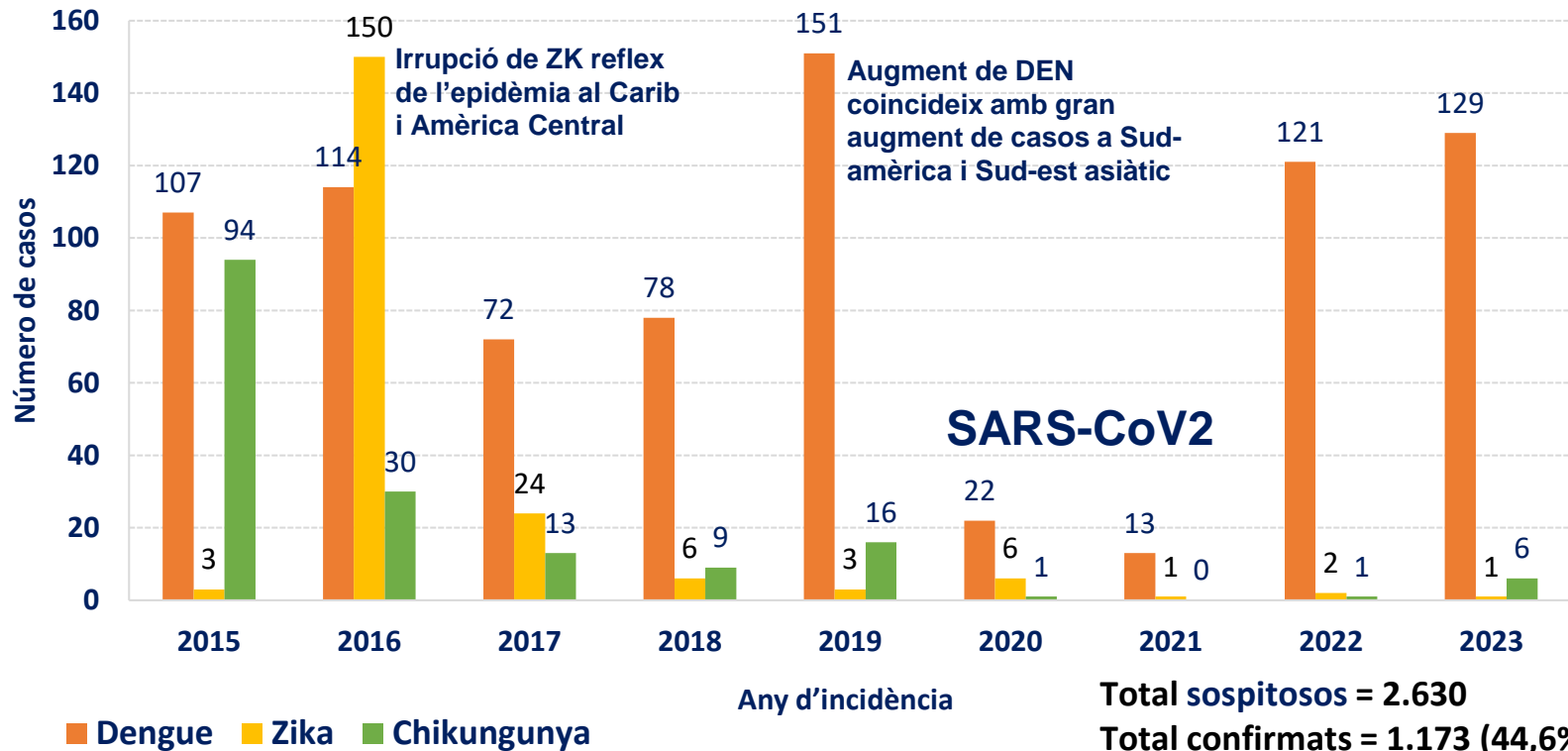
➤ **Cas autòcton**

Sense antecedent de viatge a zona endèmica en els 14 dies anteriors a inici de símptomes

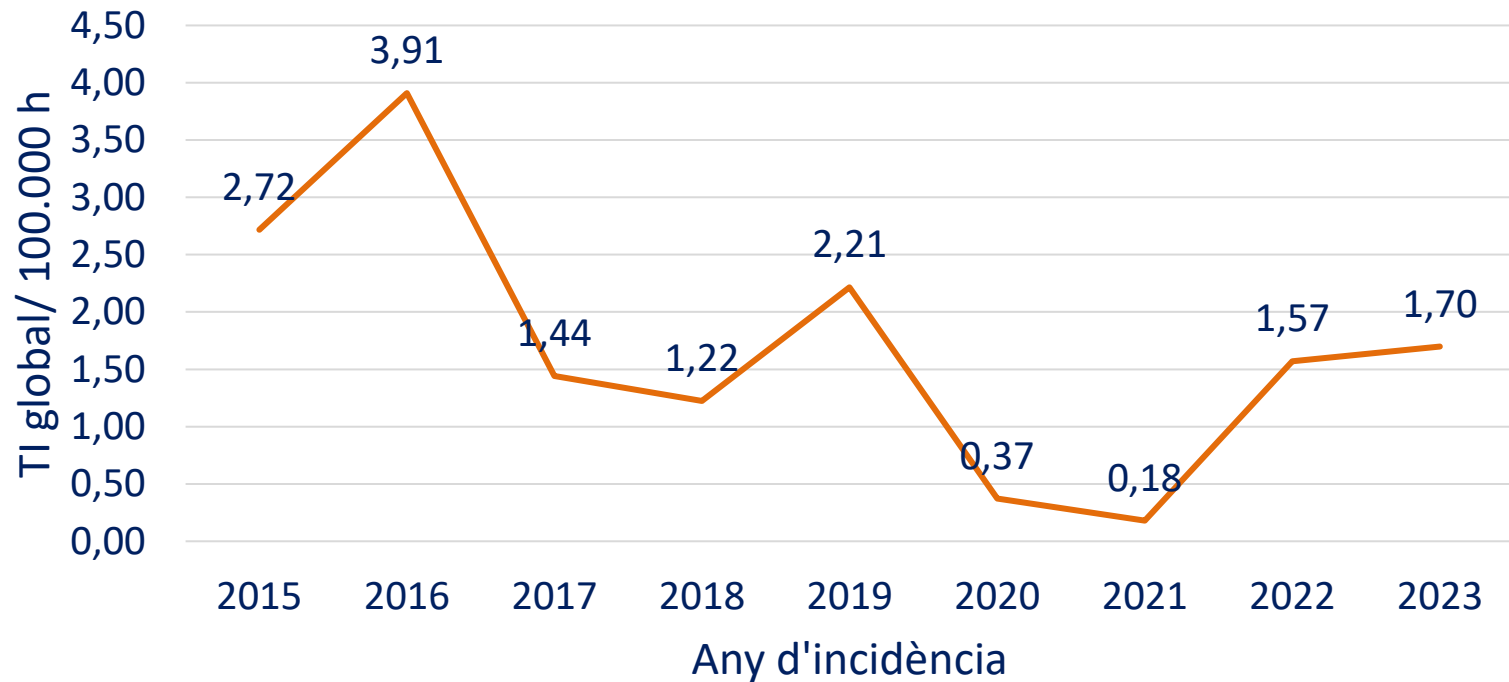
Malalties de declaració obligatòria a Catalunya (Decret 203/2015, de 15 de setembre)



Casos confirmats d'arbovirosis a Catalunya //Salut 2015-2023



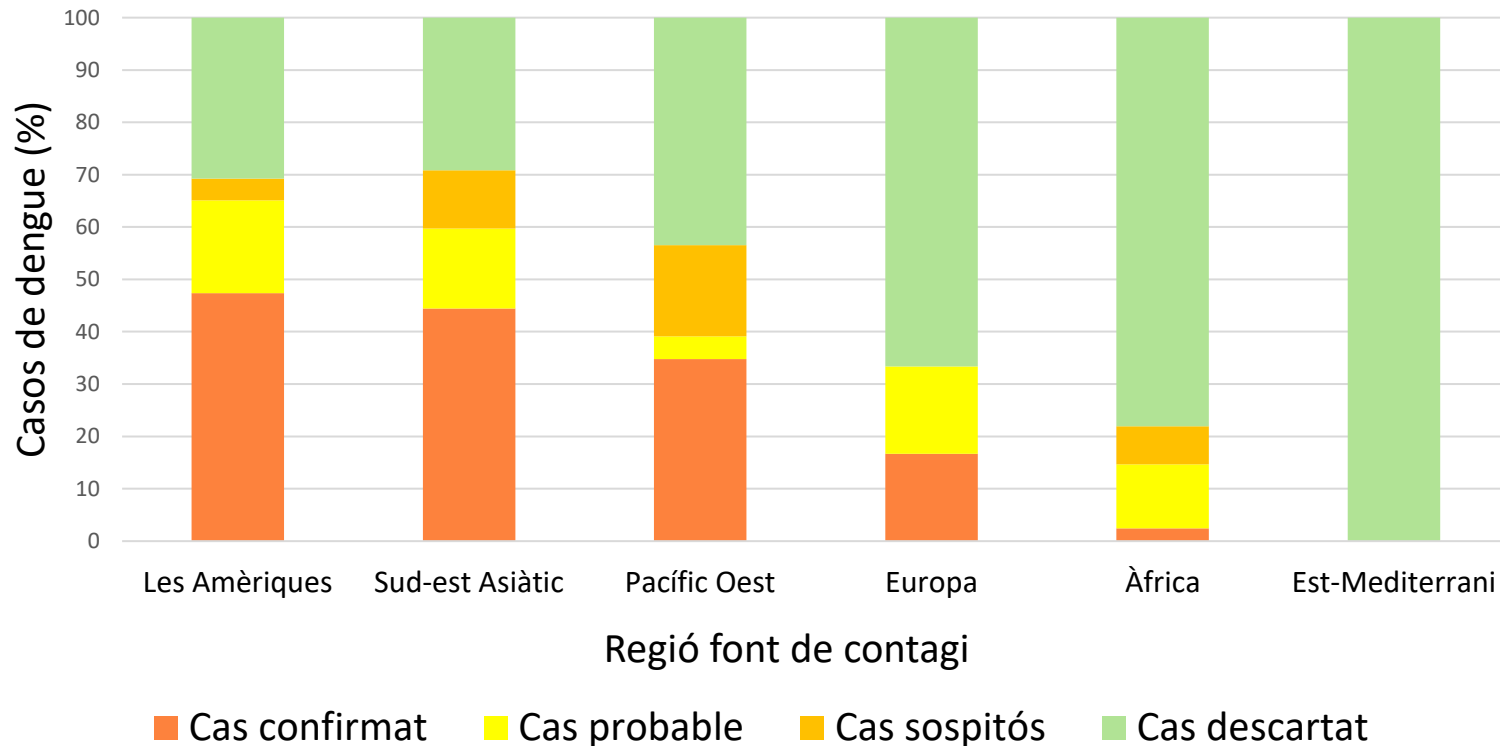
Casos confirmats d'arbovirosi a Catalunya //Salut 2015-2023



2015: 204 casos 2016: 294 casos 2017: 109 casos 2018: 93 casos 2019: 170 casos
2020: 29 casos 2021: 14 casos 2022: 124 casos 2023: 136 casos

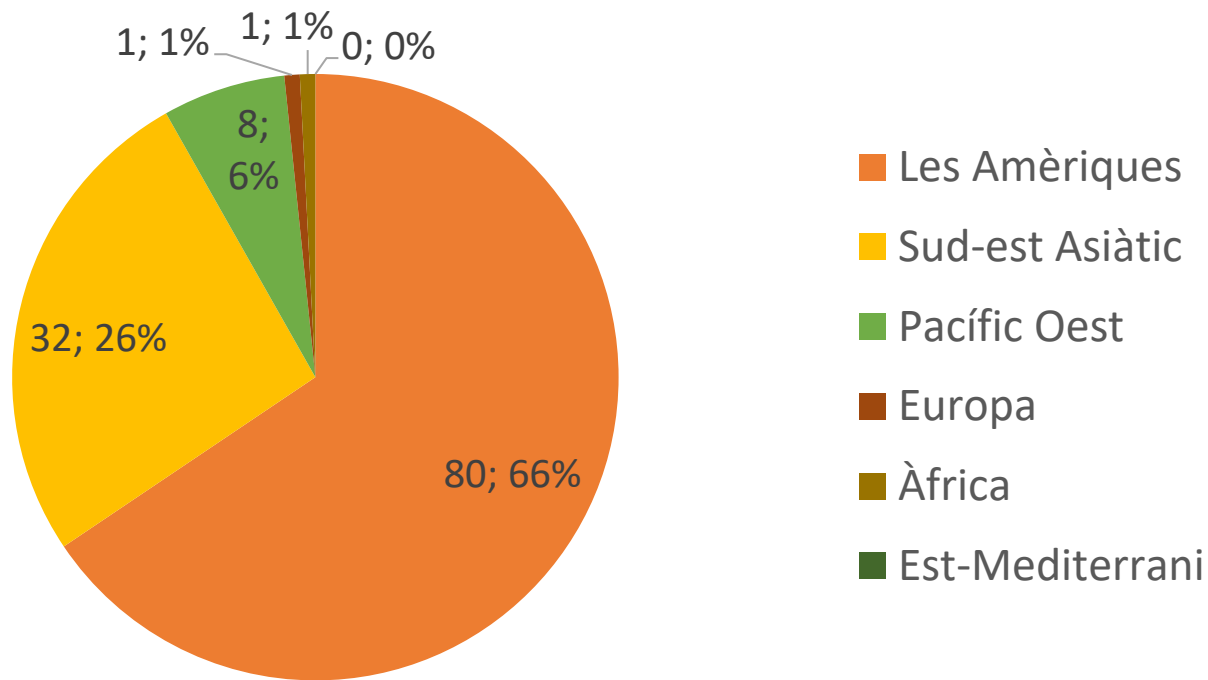
Font: Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública (SGVRESP). ASPCAT

Procedència i classificació casos notificats dengue /Salut 2023



Font: Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública (SGVRESP). ASPCAT

Procedència i classificació casos confirmats dengue / Salut 2023



Font: Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública (SGVRESP). ASPCAT

Casos virèmics dengue en període activitat vectorial /Salut 2023

Malaltia	DEN
Casos confirmats	129
Casos confirmats virèmics	127
Casos confirmats virèmics en PAV	105
Casos probables	49
Casos probables virèmics	36
Casos probables virèmics en PAV	22
Casos sospitosos	71
Casos sospitosos virèmics	69
Casos sospitosos virèmics en PAV	66
Casos totals (sospitosos, probables o confirmats)	249
Casos totals virèmics	232
Casos totals virèmics en PAV	193

Casos confirmats virèmics/casos confirmats: 98,45%

Casos confirmats virèmics en PAV/casos confirmats virèmics: 82,68%

Casos autòctons de VNO en humans. Europa 2023 //Salut

Des de l'inici de la temporada de transmissió de 2023 i fins l'1 de novembre 2023



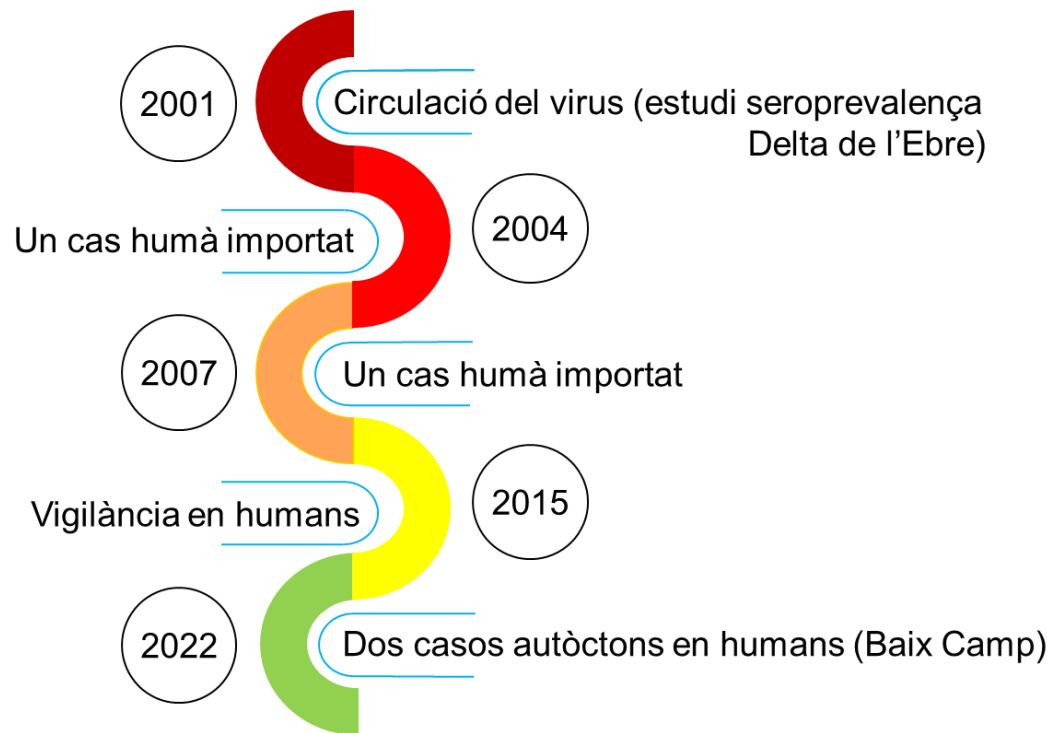
680 casos notificats països UE/EEE :

- Itàlia: 319 (21 defuncions)
- Grècia: 161 (22 defuncions)
- Romania: 100 (12 defuncions)
- França: 38
- Hongria: 29
- Alemanya: 6
- Croàcia: 6
- Xipre: 5
- Espanya: 16 → Badajoz (7), Càceres (4), Barcelona (1), Huelva (1), Sevilla (1), Toledo (1) i València (1). 3 defuncions.

Països veïns de la UE



Sèrbia: 90 casos (2 defuncions) / Macedònia del Nord: 1



Espanya

2007 - Vigilància en humans

2010 - Primers casos en humans (Sud)

2020 - 77 persones afectades
(Badajoz, Cadis i Sevilla)

Des de l'inici del període d'activitat vectorial (5/6/2023)



Notificació de 24 casos sospitosos o probables d'arbovirosi autòctons  20 descartats

- ☐ **Cas sospitós de DEN** a Celrà. No es va poder finalitzar l'estudi.
- ☐ **Cas confirmat de DEN**, Barcelona. PI i part període virèmic a Barcelona i localitats de Tarragona
- ☐ **Dos casos confirmats de DEN**, Malgrat de Mar, formant un brot. No s'ha pogut identificar -fins el moment actual- el cas índex, mosquits infectats o altres casos relacionats.
- ☐ **Cas probable de VNO**, El Prat de Llobregat. Pendants resultats de neutralització CNM. No s'ha notificat cap altre cas.

- Increment de noves malalties infeccioses o altres considerades controlades (infeccions emergents i reemergents)
- Infeccions per virus transmesos per picada de vectors, facilitat i rapidesa de difusió, difícil control
- A Catalunya, factors necessaris per a l'emergència dels arbovirus: presència de vector i possible introducció virus
- Lluita contra aquestes malalties, acció coordinada:
 - Programes de vigilància virològica en humans i animals hostes
 - Control efectiu dels vectors
 - Informació professionals assistencials per tal de sospitar de possibles casos
 - Resposta ràpida dels serveis de salut pública davant un cas autòcton, importat o brot

- **Protocol per a la vigilància i el control de les arbovirosi transmeses per mosquits a Catalunya**
https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/Professionals/Vigilancia_epidemiologica/documents/arxiu/protocol_arbovirosi_cat.pdf
- **Protocol per a la vigilància i el control de la febre del Nil occidental**
https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/A-Z/V/virus_nil_occidental/protocol-vigilancia-control-VNO.pdf

Moltes gràcies!

/Salut