

Vigilància i control de les malalties transmeses per mosquits. Catalunya 2015-2017

Pàgina 175

Malalties de declaració obligatòria: numèrica i individualitzada. Setmanes 29 a 32.

Pàgines 184

Declaració de microorganismes al Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Setmanes 29 a 32.

Pàgines 193

## Vigilància i control de les malalties transmeses per mosquits. Catalunya 2015-2017

Núria Torner,<sup>1,2</sup> Anna Martínez,<sup>1,2</sup> Ramon Casals,<sup>1</sup> Irene Corbella,<sup>1</sup> Mikel Martínez, Elena Sulleiro, Carmen Chacón, Mireia Jané<sup>1,2</sup> i Grup de Treball per a la Vigilància i el Control de les Malalties Transmeses per Mosquits a Catalunya.<sup>1</sup>

1 Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut

2 CIBER d'Epidemiologia i Salut Pública (CIBERESP). Institut de Salut Carlos III

3 Departament de Medicina. Universitat de Barcelona

4 Laboratori de Microbiologia. Hospital Clínic de Barcelona

5 Laboratori de Microbiologia. Hospital Universitari Vall d'Hebron de Barcelona

Adreça postal: Agència de Salut Pública de Catalunya. Roc Boronat, 81-95, 08005 Barcelona.

Adreça electrònica: nuria.torner@gencat.cat

**RESUM.** *Introducció:* Les arbovirosis transmeses per *Aedes albopictus* representen un risc important per a la salut pública per la presència i expansió del vector al nostre país. L'objectiu d'aquest treball és descriure els resultats de la implementació del *Protocol per a la vigilància i el control de les arbovirosis transmeses per mosquits a Catalunya*.

*Mètodes.* Estudi retrospectiu de les arbovirosis notificades durant el període 2015-2017 a l'Agència de Salut Pública de Catalunya i de les actuacions derivades realitzades en el període d'activitat vectorial. La confirmació de laboratori es va dur a terme mitjançant PCR i/o serologia (detecció d'ARN viral de captures mitjançant tècnica molecular). Es va compa-

rar la raó de proporcions mitjançant khi quadrat, amb nivell de significació estadística  $p = 0,05$ .

*Resultats.* Durant el període d'estudi es van registrar 947 sospites d'arbovirosis. Se'n van confirmar 608 casos (64,2%) i un 68,3% (415) van ocórrer en període d'activitat vectorial; el 65,8% (273) estaven en fase virèmica, durant una mitjana de 8 dies (DS 2,7).

Es van dur a terme 166 inspeccions entomològiques en domicilis i els seus voltants, en 43 de les quals es va obtenir captura de vector femella per analitzar. En una de les determinacions efectuades l'any 2015 es va obtenir positivitat al virus del dengue.

*Paraules clau:* arbovirus, vector, virèmia.

*Declaració de conflicte d'interessos:* els autors declaren que no hi ha cap conflicte d'interessos relacionat amb la publicació de l'article.

**Conclusions.** Els resultats obtinguts confirmen la importància de la declaració precoç dels casos i de les actuacions preventives i de control per evitar l'aparició de casos autòctons a partir de casos importats. És necessari mantenir les actuacions d'educació sanitària a la població per evitar la proliferació de punts de cria domèstics i del vector així com la conscienciació sobre la necessitat d'evitar picades de mosquit.

**RESUMEN.** *Introducción:* Las arbovirosis transmitidas por *Aedes albopictus* representan un importante riesgo para la salud pública por la presencia y expansión del vector en nuestro país. El objetivo de este trabajo es describir los resultados de la implementación del Protocolo para la vigilancia y control de las arbovirosis transmitidas por mosquitos en Cataluña.

*Métodos.* Estudio retrospectivo de las arbovirosis notificadas durante el período 2015-2017 a la Agencia de Salud Pública de Cataluña y de las actuaciones derivadas realizadas en período de actividad vectorial. La confirmación de laboratorio se llevó a cabo mediante PCR y/o serología (detección de ARN viral de capturas mediante técnica molecular). Se comparó la razón de proporciones mediante Ji cuadrado, con un nivel de significación estadística  $p = 0,05$ .

*Resultados.* Durante el período de estudio se registraron 947 sospechas de arbovirosis. Se confirmaron un total de 608 casos (64,2%) y un 68,3% (415) se produjeron en período de actividad vectorial; el 65,8% (273) estaban en fase virémica, durante una media de 8 días virémicos (DS 2,7).

Se llevaron a cabo 166 inspecciones entomológicas en domicilios y sus alrededores, en 43 de las cuales se obtuvo captura de vector hembra para analizar. En una de las determinaciones efectuadas el año 2015 se obtuvo positividad al virus de dengue.

*Conclusiones.* Los resultados obtenidos confirman la importancia de la declaración precoz de los casos y de las actuaciones preventivas y de control para evitar la aparición de casos au-

tóctonos a partir de casos importados. Es necesario mantener las actuaciones de educación sanitaria en la población para evitar la proliferación de puntos de cría domésticos y del vector así como la concienciación sobre la necesidad de evitar picaduras de mosquito.

**ABSTRACT.** Background: Arboviral infections transmitted by *Aedes albopictus* poses a major risk for public health due to the presence and dissemination of the vector in Catalonia. The objective of this work is to describe the results of the implementation of the Protocol for the surveillance and control of arboviral infections transmitted by mosquitoes in Catalonia.

Methods: Retrospective study of the arboviral diseases reported during the period 2015-2017 to the Public Health Agency of Catalonia and the corresponding actions carried out in the vector activity period (VAP). Laboratory confirmation was carried out by PCR and/or serology (detection of viral RNA from captures by molecular technique). The proportion ratio was compared using Chi square, with a statistical significance of  $p = 0.05$ .

Results: During the period of study, 947 suspected cases of arboviral disease were reported, 608 cases (64.2%) were confirmed and 68.3% (415) occurred in VAP; 65.8% (273) were in the viremic phase, during an average of 8 viremic days (DS 2.7).

A total of 166 entomological surveys were carried out in households and their surroundings, in 43 of which female vector capture was obtained and analysed; one of these determinations of Dengue virus performed in 2015 was positive.

Conclusions: Results obtained prove the importance of early reporting of suspected cases for the prevention and control to avoid the occurrence of indigenous cases from imported cases. It is necessary to maintain actions for health education of the population to avoid the growth of domestic breeding areas for the vector as well as awareness raising on the need to avoid mosquito bites.

## INTRODUCCIÓ

Les malalties per virus del chikungunya, del dengue i del Zika estan causades per un *Alphavirus* en el primer cas i un *Flavivirus* en els altres dos, transmesos per la picada de mosquits del gènere *Aedes* (*Aedes aegypti* i *Aedes albopictus*). Es caracteritzen per quadres clínics que presenten certes similituds i alguns trets més específics.

En el cas del chikungunya i Zika, tot i que ja s'havien identificat amb anterioritat, no va ser fins als anys 2014-2016 que se'n va observar un increment notable amb brots epidèmics estesos per més de 40 països del Carib i l'Amèrica Central i del Sud, on han ocasionat un gran nombre de casos, primer del chikungunya i posteriorment del Zika.

El **virus del chikungunya (CHIKV)** té un origen africà; provoca febre i dolors articulars intensos (especialment als canells i

turmells), que poden arribar a ser molt molestos. La simptomatologia pot durar diverses setmanes, tot i que l'artritis pot durar més temps. Rarament produeix la mort del pacient; i les defuncions, quan es donen, afecten majoritàriament gent gran amb malalties de base. Es transmet per la picada de mosquits del gènere *Aedes*. La transmissió directa entre persones no està demostrada. No es disposa de vacuna per fer-ne la prevenció.

D'altra banda, la malaltia causada pel **virus del dengue (DENV)** presenta una freqüència més constant de casos en el nostre àmbit. La malaltia, produïda per qualsevol dels 4 serotips del virus del dengue (DENV-4), té tres formes clíniques de presentació: febre del dengue, dengue greu i síndrome de xoc per dengue. La febre del dengue és de començament abrupte i cursa amb cefalea intensa en forma de dolor retroribitari, miàlgies, artràlgies, nàusees i vòmits, anorèxia i exantema maculopapular. Durant la fase febril poden aparèixer fenòmens hemorràgics lleus. El dengue greu es presenta amb

febre elevada, trombocitopènia, manifestacions hemorràgiques, hepatomegàlia, trastorns circulatoris.<sup>1</sup> Es transmet per la picada de mosquits del gènere *Aedes*. La transmissió directa entre persones no està demostrada. Les zones de risc de contagi de la infecció per virus del dengue a persones que viatgin a zones epidèmiques inclou diversos països de l'Amèrica Central i del Sud, del sud-est asiàtic i de l'Àfrica equatorial.

Les principals mesures de prevenció per a les picades de mosquits en general, i del tipus *Aedes* en particular, són eliminar els llocs on aquests insectes es reproduïxen (dipòsits d'aigua naturals i artificials); utilitzar peces de roba de colors clars que cobreixin la major part de la superfície del cos i, si cal, aplicar repel·lents a la pell. No es disposa d'una vacuna per al viatger tot i que, després de vint anys d'investigació, a finals de l'any 2016 es va aprovar una vacuna recombinant atenuada per administrar en països endèmics.<sup>2</sup>

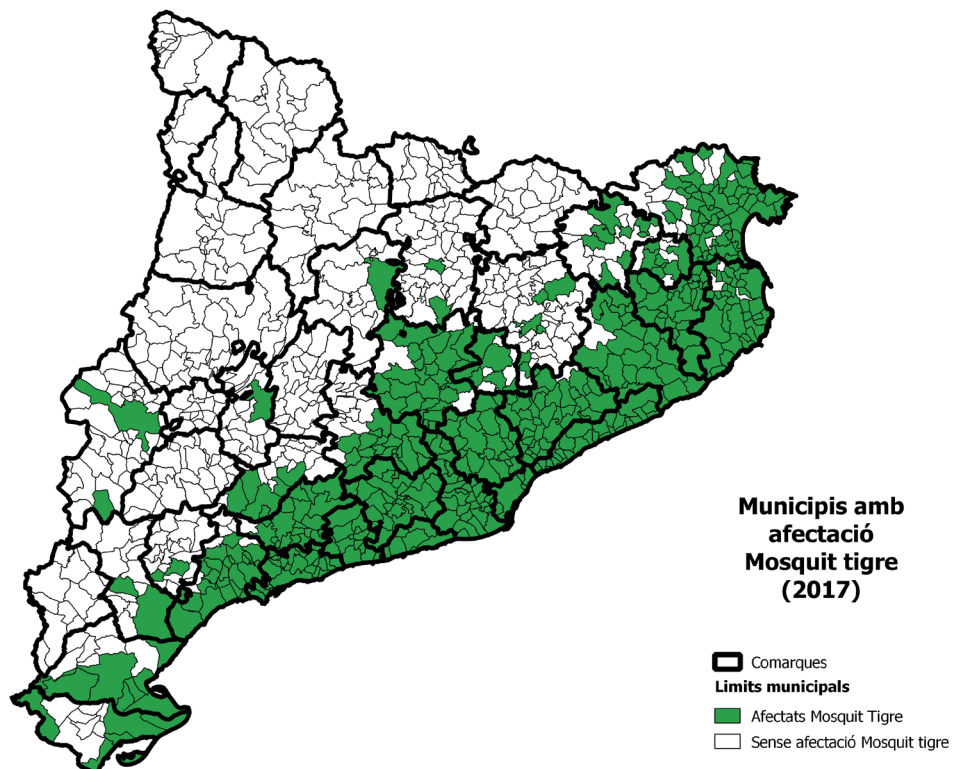
El **virus del Zika (ZKV)** provoca un quadre lleu amb febre moderada, exantema, que s'estén des de la cara a la resta del cos, artritis o artràlgia passatgera (principalment a les articula-

cions petites de mans i peus), conjuntivitis i símptomes inespecífics com ara miàlgia, cansament i mal de cap. Es transmet, principalment, per la picada de mosquits del gènere *Aedes*. Els casos acostumen a ser resoltos sense complicacions greus. Les infeccions asimptomàtiques són freqüents i s'estima que només una de cada quatre persones infectades desenvolupa clínica. Fins a l'any 2007 només s'havien descrit casos esporàdics en alguns països d'Àfrica i Àsia. No obstant això, en l'última dècada s'ha expandit a nous territoris donant lloc a brots epidèmics en diverses illes del Pacífic. Durant el 2015 es va detectar transmissió autòctona del virus en diversos països de l'Amèrica Llatina, fet que es va associar a un increment del nombre d'alteracions neurològiques en nadons.<sup>3,4</sup>

L'àmplia distribució dels vectors per zones tropicals i temperades proporciona l'oportunitat perquè aquestes malalties es puguin propagar a noves àrees. Actualment, a Catalunya hi ha els dos factors necessaris per a l'emergència d'aquestes arbovirosis importades: la presència de mosquits vectors (figura 1) i la possible introducció dels virus pel trànsit de viatgers entre Catalunya i les zones endèmiques. A Catalunya,

Figura 1

Distribució d'*Aedes albopictus* a Catalunya l'any 2017



Font: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació. Direcció General dels Agents Rurals.

des de l'any 2010 es duen a terme actuacions de vigilància i control del vector d'acord amb el document *Estratègia per a la prevenció i el control del mosquit tigre a Catalunya*.<sup>5</sup> Des de l'any 2015 s'estableix, cada temporada, un període de vigilància de casos del chikungunya, del dengue i del Zika, segons allò que especifica el *Protocol per a la vigilància i el control de les arbovirosis transmeses per mosquits a Catalunya*<sup>6</sup> i que va d'acord amb el període d'activitat vectorial.

El Protocol és una guia per a la vigilància de les arbovirosis amb un risc més alt de ser transmeses a Catalunya pel vector mosquit i estableix un conjunt de mesures per a la vigilància d'aquestes malalties (chikungunya, dengue, Zika i febre del virus del Nil occidental) i el control dels vectors, segons els nivells de risc.

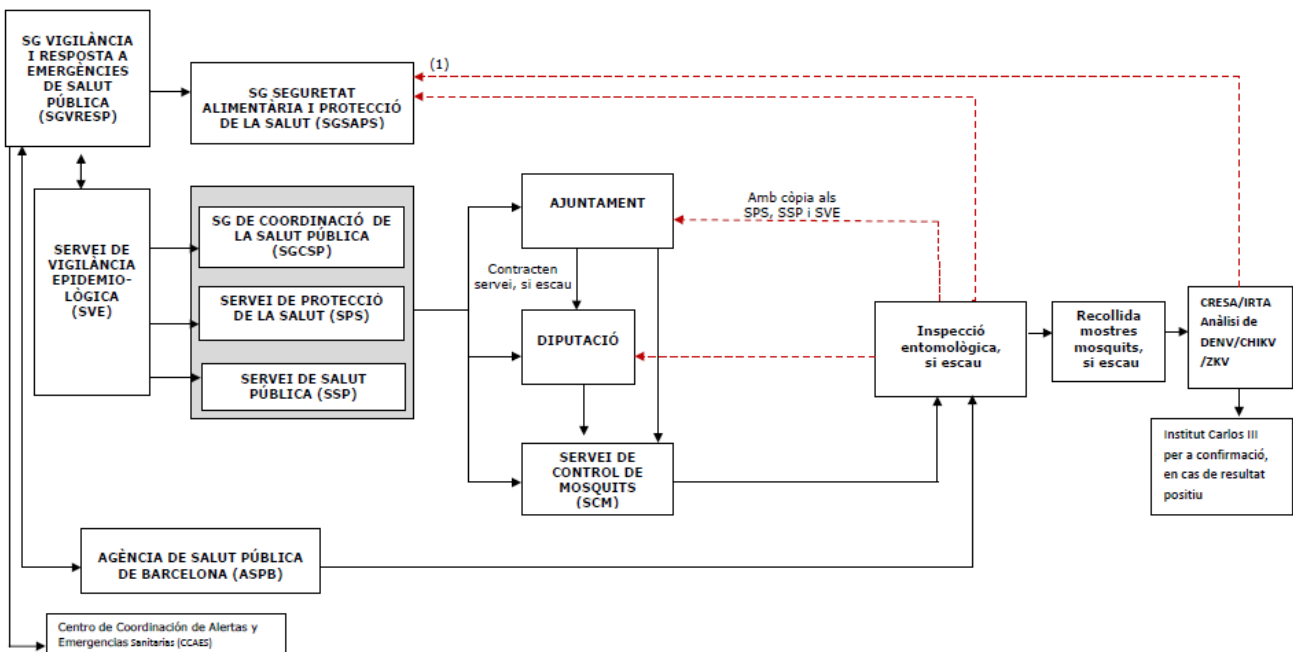
L'objectiu principal del Protocol és el d'evitar la transmissió autòctona de casos derivats d'un cas importat. Totes les actuacions, tant de l'àmbit clínicopidemiològic (notificació, recomanacions al cas sospitós i confirmació de laboratori) com ambiental i entomològic (inspeccions de les zones de l'entorn de la sospita, mostreig vectorial, recomanacions de prevenció a entitats locals), en coordinació amb la Comissió per a l'Estratègia de Control del Mosquit Tigre a Catalunya, es duen a terme amb aquest propòsit. Les actuacions bàsiques consistien en la notificació al Servei de Vigilància Epi-

demiològica (SVE) de la Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències en Salut Pública (SGVRESP) de la sospita d'un cas probable o confirmat del chikungunya, dengue o Zika amb dades de contacte, d'inici de símptomes, de desplaçaments que ha fet durant la fase virèmica i el codi d'identificació del cas.

La SGVRESP trameta aquesta informació a la Sub-direcció General de Seguretat Alimentària i Protecció de la Salut (SGSAPS). Es comunica el cas a l'ajuntament, la diputació i l'SCM corresponents (annex 9 del Protocol) indicant el codi d'identificació del cas. Els SVE informen el pacient que un tècnic de control de mosquits, acompanyat d'una persona de l'ajuntament, pot presentar-se al seu domicili o posar-se en contacte amb ell per valorar la presència de mosquits i proposar les actuacions adequades al respecte (per exemple, la petició de col·locar paranys de captura de mosquits adults al domicili). Les mostres de mosquits adults recollides dels paranys durant la inspecció entomològica s'envien, juntament amb el full de tramesa de mostres on ha de constar el codi del cas, al Centre de Recerca en Sanitat Animal-Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (CRESA-IRTA) per a l'anàlisi de la possible presència de virus. En cas de confirmar-se la positivitat en vector mosquit, s'informa totes les parts implicades, especialment l'ajuntament i els centres sanitaris de la zona afectada. A la figura 2 es mostra el circuit de comunicació de casos segons el Protocol.

Figura 2

Diagrama del circuit de comunicació de casos probables del chikungunya, dengue i Zika en fase virèmica



31 de maig de 2018

(1) En cas de resultat positiu la SGSAPS ho comunicarà de manera immediata al SCM, la SGCSP i la SGVRESP; i la SGCSP ho comunicarà a l'ajuntament.

L'objectiu d'aquest treball és descriure les característiques dels casos de febre pels virus del chikungunya i dengue els anys 2015-2017 i Zika notificats a Catalunya durant el període 2016-2017 i les actuacions derivades de la implementació del Protocol esmentat.

## MÈTODES

Es fa el registre de les notificacions al SVE de la Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències en Salut Pública (SGVRESP) Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) de la sospita d'un cas probable o confirmat de chikungunya, dengue o Zika.

El període d'estudi comprèn els anys 2015-2017 durant els quals es van enregistrar les actuacions derivades realitzades en període d'activitat vectorial.

Es van investigar les característiques dels casos (país visitat, dates de retorn i d'inici de símptomes, i estat de virèmia a Catalunya).

El període d'activitat vectorial establert va de l'1 de maig al 30 de novembre, els anys 2015 i 2016, i de l'1 de juny al 14 de novembre, l'any 2017.

La confirmació de laboratori es va dur a terme mitjançant PCR i/o serologia (detecció d'ARN viral de captures mitjançant tècnica molecular).

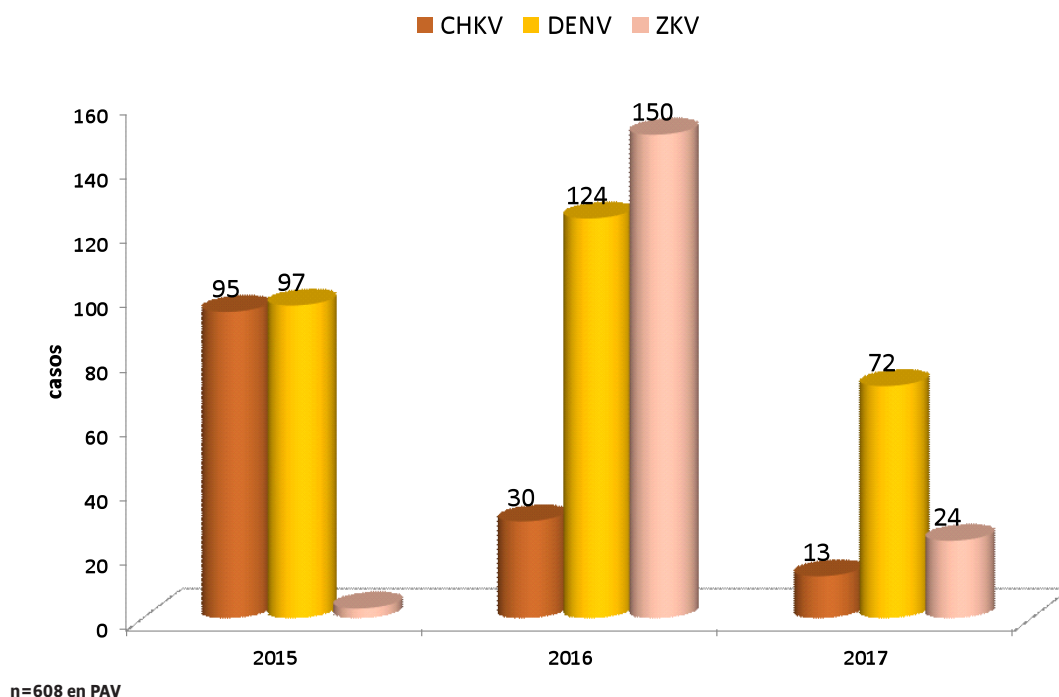
Es va comparar la raó de proporcions mitjançant khi quadrat, nivell de significació estadística  $p=0,05$ . Després de la inspecció entomològica dels paranyes recollits, s'envien les mostres de mosquits adults, juntament amb el full de tramesa de mostres on ha de constar el codi del cas, al CRESA-IRTA per a l'anàlisi de la possible presència de virus. En cas de confirmar-se la positivitats en vector mosquit, se n'informa totes les parts implicades, especialment l'ajuntament i els centres sanitaris de la zona afectada.

## RESULTATS

Durant el període d'estudi es van registrar 947 sospites d'arbovirosis de les quals es van confirmar un total de 608 casos (64,2%) i, d'aquests, 415 casos (68,3%) es van produir en període d'activitat vectorial (28% ZKV, 52% DENV, 20% CHIKV). La distribució dels casos per any va presentar un pic l'any 2016 amb el 50% de les notificacions de sospita d'arbovirosis coincidint amb l'increment de casos de Zika a les Amèriques (figura 3). Dels casos confirmats en període d'activitat vectorial el 65,8% (273) estaven en estat virèmic a Catalunya, amb

Figura 3

Distribució dels casos d'arbovirosis diagnosticats a Catalunya els anys 2015-2017



Font: Sub direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Departament de Salut.

una mitjana de dies virèmics de 8 dies (DS 2,7) (figura 4). Un 2% de sospites es van produir en dones gestants, de les quals es van confirmar 18 casos –13 casos eren simptomàtics i 5 asimptomàtics. Aquests últims van ser detectats pel cribratge establert amb el protocol obstètric de l'ASPCAT. Dels casos confirmats es va produir el naixement d'un nadó amb microcefàlia i 4 avortaments, un dels quals amb alteracions greus.<sup>7</sup>

Els serveis territorials de vigilància van investigar un total de 274 casos, amb enquesta epidemiològica detallada, per tal de valorar la necessitat de dur a terme inspecció entomològica i oferir consells de prevenció de punts de cria i per evitar picades de mosquit.

Es van dur a terme 166 inspeccions entomològiques en domicilis i els voltants, en 43 de les quals es va obtenir captura de vector femella per analitzar; en una de les determinacions efectuades l'any 2015 es va obtenir positivitat al dengue.

S'observa una diferència significativa respecte del país visitat. La majoria de casos procedeixen de l'Amèrica del Sud-Carib, amb un 91% dels casos de virus del Zika, un 74% del chikungunya i un 32% del dengue [OR: 0,28 (IC 95%: 0,19-0,40) i

0,73 (IC 95%: 0,59-0,90)], respectivament. Els casos de virus del dengue provenien majoritàriament del Sud-est asiàtic i l'Índia (54,5%) (figura 5). La taula 1 presenta la distribució dels països de procedència dels casos segons el virus identificat en cada cas.

Mentre que el país d'origen Espanya és el majoritari en els casos del virus del dengue (54%), els casos de virus del chikungunya i del Zika, la nacionalitat espanyola representa el 19% i el 35%, respectivament.

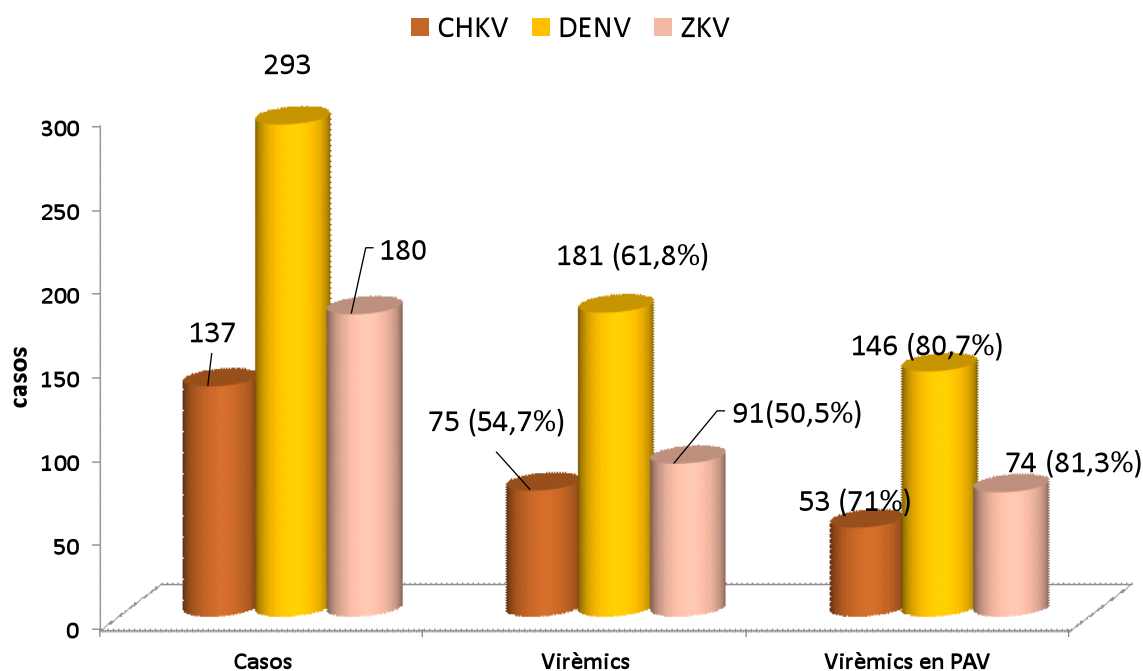
### INSPECCIONS ENTOMOLÒGIQUES I ANÀLISIS DE VIRUS EN MOSQUITS. CATALUNYA 2015- 2017

Les actuacions derivades de la implementació del Protocol durant els períodes d'activitat vectorial del 2015-2017 van consistir en 320 enquestes epidemiològiques que van donar lloc a 274 inspeccions entomològiques de les sospites de cas amb virèmia o que haguessin estat en període de virèmia a Catalunya.

Es van fer inspeccions a domicilis i zones de risc: en 166 casos es van efectuar captures del vector mosquit femella per valorar la presència del virus del dengue, del chikungunya i del

Figura 4

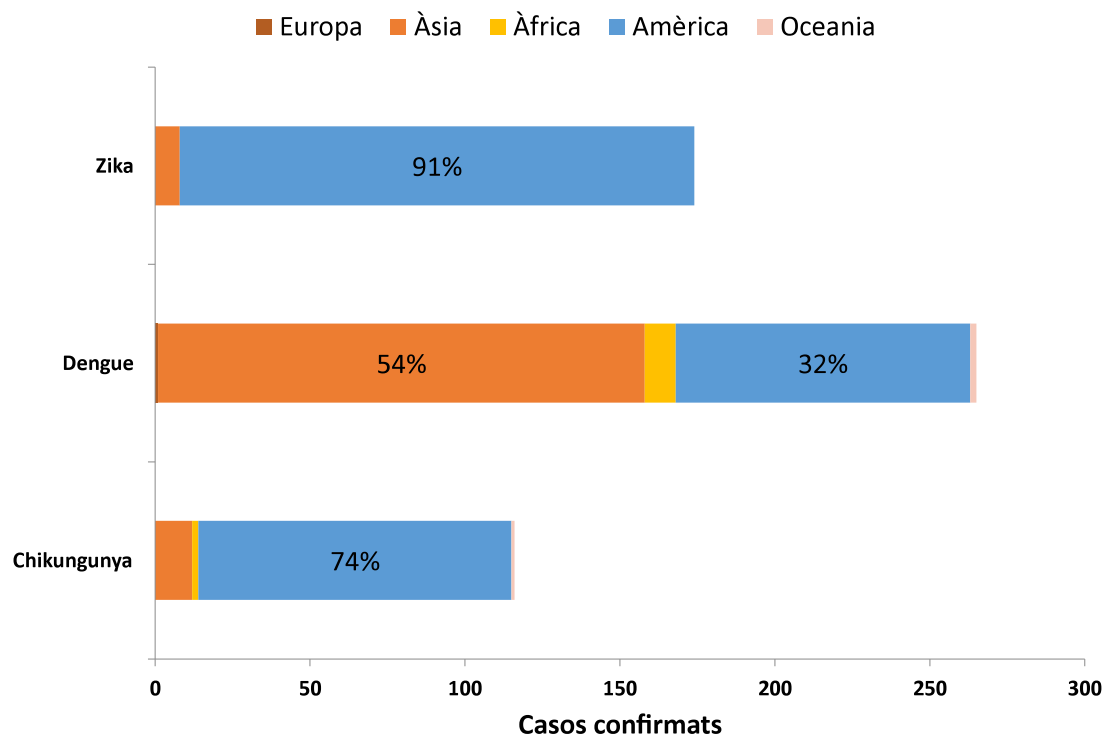
Distribució dels casos confirmats d'arbovirosis segons estat virèmic i en període d'activitat vectorial. Catalunya 2015-2017



Font: Sub direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Departament de Salut.

Figura 5

Distribució geogràfica de procedència dels casos confirmats d'arbovirosi del chikungunya, dengue i Zika. Catalunya 2015-2017



Font: Sub direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Departament de Salut.

Taula 1

Països de procedència dels casos confirmats d'arbovirosi. Catalunya 2015-2017

País	CHKV	DENV	ZKV
Brasil	11	0	7
Colòmbia	13	7	21
Equador	23	12	12
Perú	0	1	0
Cuba	0	13	15
Hondures	20	7	0
Mèxic	4	7	1
República Dominicana	1	13	35
Tailàndia	0	80	0
Índia/Sri Lanka/Maldives	1	29/8/2	1/1
Malàsia-Borneo/Filipines		4/12	0/1
Vietnam/Indonèsia	0	8/5	1
Àfrica	2	1	0

## Taula 2

## Distribució de les actuacions entomològiques. Catalunya 2015-2017

		2015	2016	2017
Nombre d'inspeccions entomològiques		75	124	75
Nombre de determinacions analítiques ambientals realitzades	Chikungunya	7	6	2
	Dengue	65	21	27
	Zika	-	18	20

Un resultat analític positiu de virus dengue en mosquit l'any 2015

Font: Sub-direcció General de Protecció de la Salut. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut; Servei de Control de Plagues de l'Agència de Salut Pública de Barcelona; Servei de Control de Mosquits del Baix Llobregat; Centre de Recerca en Sanitat Animal (CRESA-IRTA).

Zika. De les mostres analitzades, totes van resultar negatives llevat d'una mostra de l'any 2015, que va ser positiva al virus del dengue (genotip 2) i que procedia d'una àrea en la qual, un cop efectuat el seguiment, en els dies següents va resultar negativa (taula 2).

## DISCUSSIÓ

Europa, i especialment la conca Mediterrània i de l'Adriàtic, es troba en una situació vulnerable per l'emergència d'arbovirus atribuïble en part al canvi climàtic i també a la pròpia geografia que afavoreixen l'establiment de mosquits vectors competents per a la seva transmissió. El fet que l'any 2015 s'identifiqués un mosquit positiu al dengue en les captures de vector al voltant d'un cas importat, posa en evidència el risc que n'hi pugui haver de transmissió autòctona.<sup>8</sup> Aquesta evidència queda reforçada pel fet que en països veïns com França i Itàlia la transmissió s'ha produït en diverses ocasions.<sup>9,10</sup> Per tal de prevenir i controlar aquestes infeccions vectorials de forma eficient cal un sistema integrat de vigilància i control humà, animal i vectorial, i més en aquells casos dels quals no es disposa de vacuna i, per tant, que tenen un enfocament "One Health" (*Una sola salut*) prioritari.<sup>11,12</sup> En aquest sentit, l'any 2015 l'ASPCAT va implementar el *Protocol per a la vigilància i el control de les arbovirosis transmeses per mosquits a Catalunya*.<sup>6</sup>

Cal indicar que el *Protocol* també inclou la vigilància del virus del Nil occidental, tot i que en aquest treball no se'n fa la descripció pel fet que no se n'han identificat casos en humans a Catalunya. En aquest cas la vigilància humana es complementa amb estudis de seroprevalença a partir de donacions a bancs de sang i teixits i per a la investigació de meningoencefalitis no filades. Pel que fa a la vigilància animal feta pel Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació de la Generalitat de Catalunya mitjançant el Programa de vigilància del virus del Nil occidental, es porta a terme la vigilància activa i passiva d'èquids i d'aus migratòries residents i domèstiques.<sup>13</sup> Ateses les característiques més individuals d'aquestes arbovirosis, cal dir que seran objecte d'un nou treball que en descriu la situació actual a Catalunya i Europa.

Els resultats obtinguts durant el període descrit confirmen la importància de la declaració precoç dels casos i de les actuacions preventives i de control per evitar l'aparició de casos autòctons a partir de casos importats.

És necessari mantenir les actuacions d'educació sanitària entre la població per evitar la proliferació de punts de cria domèstics i del vector, així com per conscienciar sobre la necessitat d'evitar picades de mosquit.

## Referències bibliogràfiques

- Halstead SB. Dengue. *Lancet*. 2007; 370(9599):1644-52. Disponible en línia a: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Halstead+SB.+Dengue.+Vol.+370%2C+Lancet.+2007.+p.+1644%E2%80%9352>>
- Ferguson NM, Rodríguez-Barraquer I, Dorigatti I, Mier-Y-Teran-Romero L, Laydon DJ, Cummings DA. Benefits and risks of the Sanofi-Pasteur dengue vaccine: Modeling optimal deployment. *Science*. 2016; 353(6303):1033-6. Disponible en línia a: <<http://www.sciencemag.org/lookup/doi/10.1126/science.aaf9590>>



3. Brasil P, Pereira JP, Moreira ME, Ribeiro Nogueira RM, Damasceno L, Wakimoto M, et al. Zika Virus Infection in Pregnant Women in Rio de Janeiro. *N Engl J Med*. 2016; 375(24):2321-34.  
Disponible en línia a: <<http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1602412>>
4. Martines RB, Bhatnagar J, Keating MK, Silva-Flannery L, Muehlenbachs A, Gary J, et al. Notes from the Field : Evidence of Zika Virus Infection in Brain and Placental Tissues from Two Congenitally Infected Newborns and Two Fetal Losses--Brazil, 2015. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2016; 65(6):159-60.  
Disponible en línia a: <<http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6506e1.htm>>
5. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. Estratègia per a la prevenció i el control del mosquit tigre a Catalunya. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2011.  
Disponible en línia a: <<http://salutpublica.gencat.cat/ca/detalls/Article/Estrategia-Mosquit-Tigre>>
6. Torner N, Martínez A, Maresma M , Jané M, Corbella I, Garcia MS , et al. Protocol per a la vigilància i el control de les arbovirosis transmeses per mosquits a Catalunya. Barcelona: Agència de Salut Pública de Catalunya. Generalitat de Catalunya; 2015. Disponible en línia a: <[http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/\\_Professionals/Vigilancia\\_epidemiologica/documents/arxiu/protocol\\_arbovirosis\\_cat.pdf](http://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_Professionals/Vigilancia_epidemiologica/documents/arxiu/protocol_arbovirosis_cat.pdf)>
7. Goncé A, Martínez MJ, Marbán-Castro E, Saco A, Soler A, Alvarez-Mora MI, et al. Spontaneous Abortion Associated with Zika Virus Infection and Persistent Viremia. *Emerg Infect Dis*. 2018; 24(5):933-5.  
Disponible en línia a: <[http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/5/17-1479\\_article.htm](http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/24/5/17-1479_article.htm)>
8. Aranda C, Martínez MJ, Montalvo T, Eritja R, Navero-Castillejos J, Herreros E, et al. Arbovirus surveillance: first dengue virus detection in local *Aedes albopictus* mosquitoes in Europe, Catalonia, Spain, 2015. *Euro Surveill*. 2018; 23(47):pii=1700837.  
Disponible en línia a: <<https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2018.23.47.1700837>>
9. Succo T, Leparç-Goffart I, Ferre JB, Roiz D, Broche B, Maquart M, et al. Autochthonous dengue outbreak in Nîmes, South of France, July to September 2015. *Euro Surveill*. 2016; 21(21).  
Disponible en línia: <[https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Succo+T%2C+Leparç-Goffart+I%2C+Ferre+JB%2C+Roiz+D%2C+Broche+B%2C+Maquart+M%2C+et+al.+Autochthonous+dengue+outbreak+in+N%3AEemes%2C+South+of+France%2C+July+to+September+2015.+Euro+Surveill.+2016%3B+21\(21\)](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Succo+T%2C+Leparç-Goffart+I%2C+Ferre+JB%2C+Roiz+D%2C+Broche+B%2C+Maquart+M%2C+et+al.+Autochthonous+dengue+outbreak+in+N%3AEemes%2C+South+of+France%2C+July+to+September+2015.+Euro+Surveill.+2016%3B+21(21))>
10. Guzzetta G, Montarsi F, Baldacchino FA, Metz M, Capelli G, Rizzoli A, et al. Potential Risk of Dengue and Chikungunya Outbreaks in Northern Italy Based on a Population Model of *Aedes albopictus* (Diptera: Culicidae). *PLoS Negl Trop Dis*. 2016; 10(6):e0004762.  
Disponible en línia a: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4909274/>>
11. Papa A. Emerging arboviral human diseases in Southern Europe. *J Med Virol*. 2017; 89(8):1315-22.  
Disponible en línia a: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>>
12. Papa A, Kotrotsiou T, Papadopoulou E, Reusken C, GeurtsvanKessel C, Koopmans M. Challenges in laboratory diagnosis of acute viral central nervous system infections in the era of emerging infectious diseases: the syndromic approach. *Expert Rev Anti Infect Ther*. 2016; 14(9):829-36.  
Disponible en línia a: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27458693>>
13. Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. Programa de vigilància del virus del Nil occidental. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2016. Disponible en línia a: <[http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/ramaderia/sanitat-animal/dar\\_altres\\_programes\\_sanitaris/dar\\_virus\\_nil\\_occidental/](http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/ramaderia/sanitat-animal/dar_altres_programes_sanitaris/dar_virus_nil_occidental/)>

## Malalties de declaració individualitzada 2018. Setmanes 1 a 32\*

Codi	Comarques	01 Brucel·losi	02 Carboncle	03 Tos ferina	04 Còlera	06 Shigel·losi	12 Febre tifoide i paratifoide	15 Leishmaniosi	16 Lepra	17 Leptospirosi	18 Malaltia meningocòcica
01	ALT CAMP	-	-	6	-	3	-	-	-	-	1
02	ALT EMPORDÀ	-	-	27	-	1	-	-	-	-	1
03	ALT Penedès	-	-	91	-	-	-	1	-	-	1
04	ALT URGELL	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
05	ALTA RIBABORÇA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	ANOIA	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-
07	BAGES	-	-	32	-	1	-	-	-	1	-
08	BAIX CAMP	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
09	BAIX EBRE	-	-	2	-	-	-	2	-	-	1
10	BAIX EMPORDÀ	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
11	BAIX LLOBREGAT	-	-	79	-	-	-	1	-	-	4
12	BAIX Penedès	-	-	2	-	1	-	1	-	-	-
13	BARCELONÈS	-	-	270	-	46	10	7	-	1	22
14	BERGUEDÀ	-	-	10	-	-	-	-	-	-	2
15	CERDANYA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
16	CONCA DE BARBERÀ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	GARRAF	-	-	20	-	2	-	-	-	-	1
18	GARRIGUES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	GARROTXA	2	-	3	-	-	-	-	-	-	-
20	GIRONÈS	-	-	6	-	-	1	-	-	-	-
21	MARESME	-	-	23	-	7	-	3	-	-	2
22	MONTSIÀ	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-
23	NOGUERA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
24	OSONA	-	-	14	-	-	1	-	-	-	-
25	PALLARS JUSSÀ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PALLARS SOBIRÀ	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-
27	PLA D'URGELL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
28	PLA DE L'ESTANY	-	-	-	-	2	-	-	-	-	1
29	PRIORAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	RIBERA D'EBRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	RIPOLLÈS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	SEGARRA	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-
33	SEGRIÀ	5	-	9	-	-	-	1	-	-	2
34	SELVA	-	-	19	-	1	1	1	-	-	3
35	SOLSONÈS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	TARRAGONÈS	-	-	1	-	1	-	4	-	-	2
37	TERRA ALTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	URGELL	-	-	11	-	-	-	1	-	-	1
39	VAL D'ARAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	VALLÈS OCCIDENTAL	-	-	212	-	3	1	3	-	-	6
41	VALLÈS ORIENTAL	-	-	15	-	2	-	3	-	-	3
42	MOIANÈS	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
	TOTAL CATALUNYA	7	-	901	-	71	14	31	-	2	57

\* No s'hi inclou la notificació dels pacients de fora de Catalunya.

Font: Subdirecció General de vigilància i resposta a emergències de salut pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Registre de malalties de declaració obligatòria, malalties de declaració individualitzada (MDI), Sistema integrat de vigilància epidemiològica de la SIDA/VIH/ITS a Catalunya (CEEISCAT).

## Malalties de declaració individualitzada 2018. Setmanes 1 a 32\*

Codi	Comarques	20 Paludisme	21 Parotiditis	25 Rubéola	28 Febre botonosa	30 Triquinosi	31 Tuberculosi pulmonar	32 Altres tuberculosis	33 Varicella	34 Infecció per Chlamydia trachomatis	35 Xarampió
01	ALT CAMP	-	-	-	-	-			40	12	-
02	ALT EMPORDÀ	-	-	-	1	-			99	31	-
03	ALT Penedès	1	2	-	-	-			67	51	-
04	ALT URGELL	-	-	-	-	-			7	3	-
05	ALTA RIBABORÇA	-	-	-	-	-			1	-	-
06	ANOIA	-	19	-	-	-			56	48	-
07	BAGES	-	41	-	-	-			85	70	-
08	BAIX CAMP	1	5	-	-	-			133	54	2
09	BAIX EBRE	-	1	-	1	-			91	25	10
10	BAIX EMPORDÀ	-	1	-	2	-			56	31	-
11	BAIX LLOBREGAT	2	30	-	2	-			653	301	-
12	BAIX Penedès	2	3	-	1	-			29	11	-
13	BARCELONÈS	52	134	-	3	-			1.627	1912	8
14	BERGUEDÀ	-	5	-	-	-			10	1	-
15	CERDANYA	1	-	-	-	-			8	1	-
16	CONCA DE BARBERÀ	1	-	-	1	-			9	5	-
17	GARRAF	1	6	-	-	-			135	103	-
18	GARRIGUES	-	-	-	-	-			11	1	-
19	GARROTXA	-	4	-	1	-			68	21	-
20	GIRONÈS	1	2	-	-	-			123	154	-
21	MÀRESME	5	49	-	2	-			161	245	-
22	MONTSIÀ	-	1	-	-	-			90	19	2
23	NOGUERA	-	2	-	-	-			27	2	-
24	OSONA	2	23	-	-	-			82	20	-
25	PALLARS JUSSÀ	1	1	-	-	-			5	1	-
26	PALLARS SOBIRÀ	-	1	-	-	-			7	-	-
27	PLA D'URGELL	-	2	-	-	-			79	4	-
28	PLA DE L'ESTANY	-	2	-	-	-			25	18	-
29	PRIORAT	-	-	-	-	-			1	2	-
30	RIBERA D'EBRE	1	-	-	-	-			2	2	-
31	RIPOLLÈS	-	1	-	-	-			2	4	-
32	SEGARRA	-	-	-	-	-			23	4	-
33	SEGRIÀ	8	6	-	-	-			109	32	-
34	SELVA	-	1	-	-	-			137	26	-
35	SOLSONÈS	-	-	-	-	-			-	-	-
36	TARRAGONÈS	2	12	-	-	-			298	74	-
37	TERRA ALTA	-	-	-	1	-			6	0	-
38	URGELL	1	1	-	-	-			52	1	-
39	VAL D'ARAN	-	-	-	-	-			1	-	-
40	VALLÈS OCCIDENTAL	4	27	-	3	-			258	482	-
41	VALLÈS ORIENTAL	6	13	-	-	1			227	279	1
42	MOIANÈS	-	1	-	-	-			1	8	-
	<b>TOTAL CATALUNYA</b>	<b>92</b>	<b>396</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>1</b>			<b>4.901</b>	<b>4.058</b>	<b>23</b>

\* No s'hi inclou la notificació dels pacients de fora de Catalunya.

Font: Subdirecció General de vigilància i resposta a emergències de salut pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Registre de malalties de declaració obligatòria, malalties de declaració individualitzada (MDI), Sistema integrat de vigilància epidemiològica de la SIDA/VIH/ITS a Catalunya (CEEISCAT).

## Malalties de declaració individualitzada 2018. Setmanes 1 a 32\*

Codi	Comarques	36 Sífilis	38 Gonocòccia	40 Tètanus	41 Hidatidosi	45 Sida	46 LegioneHosi	48 Hepatitis A	49 Hepatitis B	50 Meningitis tuberculosa	51 Rubèola congènita
01	ALT CAMP	4	6	-	-	-	1	1	1		-
02	ALT EMPORDÀ	7	22	-	-	7	4	4	-		-
03	ALT Penedès	2	15	-	-	-	2	3	-		-
04	ALT URGELL	-	-	-	-	-	1	-	-		-
05	ALTA RIBABORÇA	-	-	-	-	-	-	-	-		-
06	ANOIA	5	22	-	-	-	2	3	-		-
07	BAGES	9	33	-	-	-	5	-	-		-
08	BAIX CAMP	19	23	-	2	-	4	4	1		-
09	BAIX EBRE	1	2	-	-	-	6	2	1		-
10	BAIX EMPORDÀ	11	16	-	-	1	4	-	1		-
11	BAIX LLOBREGAT	61	135	-	-	-	23	9	4		-
12	BAIX Penedès	5	12	-	-	-	6	3	-		-
13	BARCELONÈS	637	1.376	-	1	6	61	48	16		-
14	BERGUEDÀ	4	4	-	-	-	-	-	-		-
15	CERDANYA	-	2	-	-	-	1	-	-		-
16	CONCA DE BARBERÀ	1	1	-	-	-	-	-	-		-
17	GARRAF	23	45	-	-	1	1	6	-		-
18	GARRIGUES	-	2	-	-	-	-	-	-		-
19	GARROTXA	-	6	-	-	-	2	-	2		-
20	GIRONÈS	15	55	-	-	4	3	3	-		-
21	MARESME	48	86	-	-	-	5	4	1		-
22	MONTSIÀ	-	3	-	-	-	2	2	-		-
23	NOGUERA	-	-	-	-	-	1	-	1		-
24	OSONA	7	7	-	-	-	13	3	-		-
25	PALLARS JUSSÀ	-	-	-	-	-	-	-	-		-
26	PALLARS SOBIRÀ	-	-	-	-	-	-	-	-		-
27	PLA D'URGELL	1	3	-	-	-	-	-	-		-
28	PLA DE L'ESTANY	1	2	-	-	-	1	-	-		-
29	PRIORAT	-	-	-	-	-	-	-	-		-
30	RIBERA D'EBRE	-	1	-	-	-	1	-	-		-
31	RIPOLLÈS	1	1	-	-	-	1	-	-		-
32	SEGARRA	-	-	-	-	-	1	-	-		-
33	SEGRIÀ	-	9	-	-	-	3	4	1		-
34	SELVA	17	16	-	-	2	3	2	-		-
35	SOLSONÈS	-	2	-	-	-	-	-	-		-
36	TARRAGONÈS	37	24	-	1	2	3	6	-		-
37	TERRA ALTA	1	1	-	-	-	1	-	-		-
38	URGELL	1	-	-	-	-	2	-	-		-
39	VAL D'ARAN	-	-	-	-	-	-	-	-		-
40	VALLÈS OCCIDENTAL	31	159	-	-	3	19	8	1		-
41	VALLÈS ORIENTAL	9	81	-	2	1	39	6	2		-
42	MOIANÈS	-	5	-	-	-	1	-	-		-
	TOTAL CATALUNYA	958	2.177	-	6	27	222	121	32		-

\* No s'hi inclou la notificació dels pacients de fora de Catalunya.

Font: Subdirecció General de vigilància i resposta a emergències de salut pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Registre de malalties de declaració obligatòria, malalties de declaració individualitzada (MDI), Sistema integrat de vigilància epidemiològica de la SIDA/VIH/ITS a Catalunya (CEEISCAT).

## Malalties de declaració individualitzada 2018. Setmanes 1 a 32\*

Codi	Comarques	52 Sífilis congènita	53 Botulisme	54 Mal. Inv. per H. influenzae b	55 Tètanus neonatal	56 Gastroenteritis per E. coli O157:H7	65 Limfogranulo- ma veneri	66 VIH	67 Hepatitis C	68 Dengue
01	ALT CAMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	ALT EMPORDÀ	-	-	-	-	-	-	8	-	1
03	ALT Penedès	-	-	-	-	-	-	1	-	2
04	ALT URGELL	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05	ALTA RIBABORÇA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	ANOIA	-	-	-	-	-	-	1	-	-
07	BAGES	-	-	-	-	-	2	9	-	-
08	BAIX CAMP	-	-	-	-	3	1	6	-	-
09	BAIX EBRE	-	-	-	-	1	-	-	-	-
10	BAIX EMPORDÀ	-	-	-	-	-	-	5	-	1
11	BAIX LLOBREGAT	-	-	-	-	-	6	19	-	5
12	BAIX Penedès	-	-	-	-	-	-	1	-	-
13	BARCELONÈS	-	-	2	-	2	101	74	2	14
14	BERGUEDÀ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	CERDANYA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	CONCA DE BARBERÀ	-	-	-	-	-	1	-	-	-
17	GARRAF	-	-	-	-	-	3	10	-	1
18	GARRIGUES	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	GARROTXA	-	-	-	-	-	-	2	-	-
20	GIRONÈS	-	-	-	-	-	-	8	-	-
21	MARESME	-	-	1	-	-	1	4	1	3
22	MONTSIÀ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	NOGUERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	OSONA	-	-	-	-	-	-	1	-	-
25	PALLARS JUSSÀ	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PALLARS SOBIRÀ	-	-	-	-	-	-	1	-	-
27	PLA D'URGELL	-	-	-	-	-	-	1	-	-
28	PLA DE L'ESTANY	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PRIORAT	-	-	-	-	-	-	1	-	-
30	RIBERA D'EBRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	RIPOLLÈS	-	-	-	-	-	-	1	-	-
32	SEGARRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	SEGRIÀ	-	-	-	-	-	-	2	-	-
34	SELVA	-	-	-	-	-	-	4	-	1
35	SOLSONÈS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	TARRAGONÈS	-	-	-	-	1	-	11	-	2
37	TERRA ALTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	URGELL	-	-	-	-	-	-	3	-	-
39	VAL D'ARAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	VALLÈS OCCIDENTAL	-	-	-	-	-	2	20	2	4
41	VALLÈS ORIENTAL	-	-	1	-	-	1	9	-	1
42	MOIANÈS	-	-	-	-	-	-	1	-	-
	TOTAL CATALUNYA	-	-	4	-	7	118	203	5	35

\* No s'hi inclou la notificació dels pacients de fora de Catalunya.

Font: Subdirecció General de vigilància i resposta a emergències de salut pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Registre de malalties de declaració obligatòria, malalties de declaració individualitzada (MDI), Sistema integrat de vigilància epidemiològica de la SIDA/VIH/ITS a Catalunya (CEEISCAT).

## Malalties de declaració individualitzada 2018. Setmanes 1 a 32\*

Codi	Comarques	69 Encefalitis per paparres	70 Mal. pel virus del chikungunya	71 Febre del Nil occidental	72 Febre transmesa per paparres	75 Toxoplasmosi congenita	80 Oftàlmia neonatal per clamídia	81 Pneumònia neonatal per clamídia	82 Oftàlmia neonatal per gonococ
01	ALT CAMP	-	-	-	-	-	-	-	-
02	ALT EMPORDÀ	-	-	-	-	-	-	-	-
03	ALT Penedès	-	-	-	-	-	-	-	-
04	ALT URGELL	-	-	-	-	-	-	-	-
05	ALTA RIBABORÇA	-	-	-	-	-	-	-	-
06	ANOIA	-	-	-	-	-	-	-	-
07	BAGES	-	-	-	-	-	-	-	-
08	BAIX CAMP	-	-	-	-	-	-	-	-
09	BAIX EBRE	-	-	-	-	-	-	-	-
10	BAIX EMPORDÀ	-	-	-	-	-	-	-	-
11	BAIX LLOBREGAT	-	-	-	-	-	-	-	-
12	BAIX Penedès	-	-	-	-	-	-	-	-
13	BARCELONÈS	-	4	-	-	1	-	-	-
14	BERGUEDÀ	-	-	-	-	-	-	-	-
15	CERDANYA	-	-	-	-	-	-	-	-
16	CONCA DE BARBERÀ	-	-	-	-	-	-	-	-
17	GARRAF	-	-	-	-	-	-	-	-
18	GARRIGUES	-	-	-	-	-	-	-	-
19	GARROTXA	-	-	-	-	-	-	-	-
20	GIRONÈS	-	-	-	-	-	-	-	-
21	MARESME	-	-	-	-	-	-	-	-
22	MONTSIÀ	-	-	-	-	-	-	-	-
23	NOGUERA	-	-	-	-	-	-	-	-
24	OSONA	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PALLARS JUSSÀ	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PALLARS SOBIRÀ	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PLA D'URGELL	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PLA DE L'ESTANY	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PRIORAT	-	-	-	-	-	-	-	-
30	RIBERA D'EBRE	-	-	-	-	-	-	-	-
31	RIPOLLÈS	-	-	-	-	-	-	-	-
32	SEGARRA	-	-	-	-	-	-	-	-
33	SEGRIÀ	-	-	-	-	1	-	-	-
34	SELVA	-	-	-	-	-	-	-	-
35	SOLSONÈS	-	-	-	-	-	-	-	-
36	TARRAGONÈS	-	-	-	-	1	-	-	-
37	TERRA ALTA	-	-	-	-	-	-	-	-
38	URGELL	-	-	-	-	-	-	-	-
39	VAL D'ARAN	-	-	-	-	-	-	-	-
40	VALLÈS OCCIDENTAL	-	1	-	-	-	-	-	-
41	VALLÈS ORIENTAL	-	-	-	-	-	-	-	-
42	MOIANÈS	-	-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL CATALUNYA	-	5	-	-	3	-	-	-

\* No s'hi inclou la notificació dels pacients de fora de Catalunya.

\*\* Inclou Ebola, Marburg, Lassa i altres.

Font: Subdirecció General de vigilància i resposta a emergències de salut pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Registre de malalties de declaració obligatòria, malalties de declaració individualitzada (MDI), Sistema integrat de vigilància epidemiològica de la SIDA/VIH/ITS a Catalunya (CEEISCAT).

## Distribució quadrisetmanal de les malalties de declaració obligatòria individualitzada 2018

	01 BruceHosi	02 Carboncle	03 Tos ferina	04 Còlera	06 ShigelHosi	12 Febre tifoide i paratifoide	15 Leishmaniosi	16 Lepra	17 Leptospirosi	18 Malaltia meningocòccica
Setmanes 1 – 4	–	–	30	–	8	–	2	–	–	16
Setmanes 5 – 8	–	–	65	–	9	3	1	–	–	11
Setmanes 9 – 12	1	–	112	–	9	1	4	–	1	2
Setmanes 13 – 16	3	–	76	–	13	2	5	–	–	3
Setmanes 17 – 20	–	–	129	–	7	1	3	–	–	8
Setmanes 21 – 24	1	–	168	–	10	1	6	–	–	5
Setmanes 25 – 28	1	–	172	–	9	4	5	–	1	6
Setmanes 29 – 32	1	–	149	–	7	2	6	–	–	9
Setmanes 33 – 36										
Setmanes 37 – 40										
Setmanes 41 – 44										
Setmanes 45 – 48										
Setmanes 49 – 52										
<b>TOTAL</b>	<b>7</b>	<b>–</b>	<b>901</b>	<b>–</b>	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>32</b>	<b>–</b>	<b>2</b>	<b>60</b>

	20 Paludisme	21 Parotiditis	25 Rubèola	28 Febre botonosa	30 Triquinosi	31 Tuberculosi pulmonar	32 Altres tuberculosi	33 VariceHa	34 Infecció per Chlamydia trachomatis	35 Xarampió
Setmanes 1 – 4	9	28	–	2	–			582	396	–
Setmanes 5 – 8	2	48	–	–	–			555	509	3
Setmanes 9 – 12	8	37	–	4	–			626	516	4
Setmanes 13 – 16	10	61	–	3	–			813	498	11
Setmanes 17 – 20	11	47	–	3	1			838	538	4
Setmanes 21 – 24	12	91	–	–	–			749	544	2
Setmanes 25 – 28	12	49	–	3	–			511	485	–
Setmanes 29 – 32	34	37	–	3	–			231	572	3
Setmanes 33 – 36										
Setmanes 37 – 40										
Setmanes 41 – 44										
Setmanes 45 – 48										
Setmanes 49 – 52										
<b>TOTAL</b>	<b>98</b>	<b>398</b>	<b>–</b>	<b>18</b>	<b>1</b>			<b>4.905</b>	<b>4.058</b>	<b>27</b>

	36 Sifilis	38 Gonocòccia	40 Tètanus	41 Hidatidosi	45 Sida	46 LegioneHosi	48 Hepatitis A	49 Hepatitis B	50 Meningitis tuberculosa	51 Rubèola congènita
Setmanes 1 – 4	106	240	–	–	6	23	10	2		–
Setmanes 5 – 8	145	266	–	–	7	33	22	3		–
Setmanes 9 – 12	133	249	–	1	6	23	17	2		–
Setmanes 13 – 16	117	249	–	–	2	16	19	3		–
Setmanes 17 – 20	117	265	–	1	0	19	20	9		–
Setmanes 21 – 24	132	260	–	–	2	27	11	5		–
Setmanes 25 – 28	105	258	–	3	3	46	15	4		–
Setmanes 29 – 32	103	390	–	1	1	46	8	4		–
Setmanes 33 – 36										
Setmanes 37 – 40										
Setmanes 41 – 44										
Setmanes 45 – 48										
Setmanes 49 – 52										
<b>TOTAL</b>	<b>958</b>	<b>2.177</b>	<b>–</b>	<b>6</b>	<b>27</b>	<b>233</b>	<b>122</b>	<b>32</b>		<b>–</b>

## Distribució quadrisetmanal de les malalties de declaració obligatòria individualitzada 2018

	52 Sífilis congènita	53 Botulisme	54 Mal. Inv. per H. influenzae b	55 Tètanus neonatal	56 Gastroenteritis per E. coli O157:H7	65 Limfogranulo- ma veneri	66 VIH	67 Hepatitis C	68 Dengue
Setmanes 1 – 4	–	–	–	–	–	18	41	–	1
Setmanes 5 – 8	–	–	1	–	–	15	37	1	4
Setmanes 9 – 12	–	–	1	–	2	18	32	–	3
Setmanes 13 – 16	–	–	1	–	1	10	18	1	1
Setmanes 17 – 20	–	–	–	–	–	12	20	1	6
Setmanes 21 – 24	–	–	–	–	2	17	24	–	11
Setmanes 25 – 28	–	–	–	–	1	18	17	2	4
Setmanes 29 – 32	–	–	1	–	1	10	14	–	8
Setmanes 33 – 36									
Setmanes 37 – 40									
Setmanes 41 – 44									
Setmanes 45 – 48									
Setmanes 49 – 52									
<b>TOTAL</b>	–	–	4	–	7	118	203	5	38

	69 Encefalitis per paparres	70 Mal. pel virus del chikungunya	71 Febre del Nil occidental	72 Febre transmesa per paparres	75 Toxoplasmosi congènita	80 Oftàlmia neona- tal per clamídia	81 Pneumònia neonatal per clamídia	82 Oftàlmia neona- tal per gonococ
Setmanes 1 – 4	–	–	–	–	–	–	–	–
Setmanes 5 – 8	–	1	–	–	–	–	–	–
Setmanes 9 – 12	–	–	–	–	2	–	–	–
Setmanes 13 – 16	–	–	–	–	–	–	–	–
Setmanes 17 – 20	–	2	–	–	–	–	–	–
Setmanes 21 – 24	–	–	–	–	1	–	–	–
Setmanes 25 – 28	–	1	–	–	–	–	–	–
Setmanes 29 – 32	–	1	–	–	–	–	–	–
Setmanes 33 – 36								
Setmanes 37 – 40								
Setmanes 41 – 44								
Setmanes 45 – 48								
Setmanes 49 – 52								
<b>TOTAL</b>	–	5	–	–	3	–	–	–

\* Nombre de casos declarats.

\*\* Inclou Ebola, Marburg, Lassa i altres.



## Distribució per grups d'edat i sexe de les malalties de declaració individualitzada 2018\*

Malalties	HOMES										
	< 5	5 – 9	10 – 14	15 – 19	20 – 29	30 – 39	40 – 49	50 – 59	≥ 60	TOTAL	
01	Brucelesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	Carboncle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	Tos ferina	23	19	13	-	-	-	2	2	3	62
04	Còlera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	Shigel·losi	2	2	-	-	-	1	-	-	1	6
12	Febre tifoide i paratifoide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Leishmaniosi	-	-	-	2	-	-	1	1	-	4
16	Lepra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Leptospirosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Malaltia meningocòccica	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
20	Paludisme	1	1	-	5	1	8	6	2	-	24
21	Parotiditis	2	3	1	5	7	5	1	1	-	25
25	Rubèola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Febre botonosa	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
30	Triquinosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Tuberculosi pulmonar										
32	Altres tuberculosi										
33	Varicel·la	45	28	7	1	9	5	8	5	5	113
34	Infecció per <i>Chlamydia trachomatis</i>	-	-	-	77	713	435	230	68	13	1.536
35	Xarampió	2	-	-	-	-	-	-	-	-	2
36	Sífilis	-	-	-	6	166	270	233	102	65	842
38	Gonocòccia	-	-	1	88	703	572	263	82	28	1.737
40	Tètanus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Hidatidosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	Sida**	-	-	-	-	2	7	8	5	1	23
46	Legionel·losi	-	-	-	-	1	4	1	3	22	31
48	Hepatitis A	-	-	1	-	-	1	2	3	-	7
49	Hepatitis B	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2
50	Meningitis tuberculosa										
51	Rubèola congènita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	Sífilis congènita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	Botulisme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	Mal. inv. per <i>H. influenzae b</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	Tètanus neonatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	Gastroenteritis per <i>E. coli</i> O157:H7	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
65	Limfogranuloma veneri	-	-	-	1	26	46	37	7	1	118
66	VIH	-	-	1	1	50	65	37	16	9	179
67	Hepatitis C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	Dengue	-	-	1	-	2	-	-	-	1	4
69	Encefalitis transmesa per paparres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	Malaltia pel virus del chikungunya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	Febre del Nil Occidental	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	Febre recurrent per paparres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	Toxoplasmosi congènita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	Oftàlmia neonatal per clamídia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	Pneumònia neonatal per clamídia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	Oftàlmia neonatal per gonococ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* No s'hi inclouen els casos en què falta l'edat i/o el sexe, com tampoc no s'hi inclou la notificació dels pacients de fora de Catalunya.

\*\* Nombre de casos declarats.

## Distribució per grups d'edat i sexe de les malalties de declaració individualitzada 2018\*

Malalties	DONES										
	< 5	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	≥ 60	TOTAL	
01	BruceHosi	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
02	Carboncle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	Tos ferina	28	19	25	2	-	3	6	-	4	87
04	Còlera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	ShigelHosi	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
12	Febre tifoide i paratifoide	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2
15	Leishmaniosi	1	-	-	-	-	1	-	-	-	2
16	Lepra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Leptosirosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Malaltia meningocòccica	3	-	-	-	1	-	-	-	3	7
20	Paludisme	1	1	-	-	4	2	2	-	-	10
21	Parotiditis	2	-	1	2	6	1	-	-	-	12
25	Rubèola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Febre botonosa	-	-	-	-	-	1	-	1	-	2
30	Triquinosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Tuberculosi pulmonar										
32	Altres tuberculosi										
33	Varicella	44	30	16	5	4	5	9	3	2	118
34	Infecció per <i>Chlamydia trachomatis</i>	-	-	9	527	1334	436	177	35	4	2522
35	Xarampió	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
36	Sífilis	-	-	-	5	26	28	23	10	24	116
38	Gonocòccia	-	-	1	79	181	100	47	22	10	440
40	Tètanus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Hidatidosi	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
45	Sida**	-	-	-	-	-	1	3	-	-	4
46	LegioneHosi	-	-	-	-	-	-	1	4	10	15
48	Hepatitis A	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
49	Hepatitis B	-	-	-	-	-	-	1	1	-	2
50	Meningitis tuberculosa										
51	Rubèola congènita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	Sífilis congènita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	Botulisme	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	Mal. inv. per <i>H. influenzae</i> b	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1
55	Tètanus neonatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	Gastroenteritis per <i>E. coli</i> O157:H7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	Limfogranuloma veneri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	VIH	-	-	-	1	7	8	4	3	1	24
67	Hepatitis C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	Dengue	-	-	-	-	2	1	1	-	-	4
69	Encefalitis transmesa per paparres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	Malaltia pel virus del chikungunya	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
71	Febre del Nil Occidental	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	Febre recurrent per paparres	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	Toxoplasmosi congènita	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	Oftàlmia neonatal per clamídia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	Pneumònia neonatal per clamídia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	Oftàlmia neonatal per gonococ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

\* No s'hi inclouen els casos en què falta l'edat i/o el sexe, com tampoc no s'hi inclou la notificació dels pacients de fora de Catalunya.

\*\* Nombre de casos declarats.

## Declaració de microorganismes al Sistema de Notificació Microbiològica de Catalunya (SNMC).<sup>1</sup> Setmanes 29 a 32

Malalties	Microorganismes	Selecció		Acumulat 2017		Acumulat 2018	
		Número	%	Número	%	Número	%
Tuberculosis	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> (Complex)	54	100,00	485	100,00	391	100,00
	<b>Total</b>	54	100,00	485	100,00	391	100,00
Infeccions de transmissió sexual	Gonococ	353	26,68	2.056	25,65	1.929	20,35
	<i>Chlamydia trachomatis</i>	558	42,18	3.283	40,96	4.049	42,72
	<i>Treponema pallidum</i>	167	12,62	1.442	17,99	1.621	17,10
	<i>Trichomonas vaginalis</i>	158	11,94	627	7,82	1.163	12,27
	Herpes simple	87	6,58	607	7,57	716	7,55
	<b>Total</b>	1.323	100,00	8.015	100,00	9.478	100,00
Meningoencefalitis	Herpes simple	9	16,36	62	16,67	24	7,55
	Meningococ	4	7,27	6	1,61	21	6,60
	<i>Meningococ grup B</i>	1	1,82	18	4,84	12	3,77
	<i>Meningococ grup C</i>	0	0,00	2	0,54	4	1,26
	<i>Haemophilus influenzae</i>	1	1,82	5	1,34	1	0,31
	<i>Haemophilus influenzae serotipus b</i>	0	0,00	1	0,27	1	0,31
	<i>Pneumococ</i>	1	1,82	53	14,25	57	17,92
	Altres agents meningoencefalitis	11	20,00	16	4,30	12	3,77
	<i>Cryptococcus neoformans</i>	1	1,82	2	0,54	8	2,52
	Enterovirus	24	43,64	161	43,28	141	44,34
	<i>Streptococcus agalactiae</i>	1	1,82	2	0,54	7	2,20
	<i>Listeria monocytogenes</i>	1	1,82	13	3,49	11	3,46
	Virus varicella zòster	1	1,82	31	8,33	19	5,97
	<b>Total</b>	55	100,00	372	100,00	318	100,00
Infeccions vies respiratòries	<i>Haemophilus influenzae</i>	48	14,50	494	6,47	476	3,92
	<i>Haemophilus influenzae serotipus b</i>	0	0,00	1	0,01	1	0,01
	<i>Pneumococ</i>	98	29,61	1.681	22,03	2.203	18,13
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	29	8,76	238	3,12	124	1,02
	<i>Coxiella burnetii</i>	7	2,11	40	0,52	67	0,55
	Legionella	43	12,99	150	1,97	239	1,97
	Virus gripal	0	0,00	2	0,03	342	2,81
	Virus gripal A	1	0,30	3.139	41,13	3.260	26,83
	Virus gripal B	0	0,00	37	0,48	3.922	32,27
	Virus parainfluenzae	8	2,42	84	1,10	70	0,58
	Virus respiratori sincial	2	0,60	699	9,16	761	6,26
	Adenovirus	12	3,63	343	4,49	164	1,35
	Bordetella pertussis	83	25,08	724	9,49	523	4,30
	<b>Total</b>	331	100,00	7.632	100,00	12.152	100,00
	Enteritis	Adenovirus	22	3,11	315	4,82	202
<i>Salmonella no tifòdica</i>		133	18,81	956	14,64	1.138	17,35
<i>Shigella</i>		1	0,14	4	0,06	9	0,14
<i>Shigella flexneri</i>		3	0,42	42	0,64	24	0,37
<i>Shigella sonnei</i>		2	0,28	31	0,47	43	0,66
<i>Campylobacter</i>		21	2,97	158	2,42	177	2,70
<i>Campylobacter coli</i>		49	6,93	252	3,86	284	4,33
<i>Campylobacter jejuni</i>		340	48,09	2.918	44,69	2.907	44,32
<i>Yersinia</i>		0	0,00	0	0,00	0	0,00
<i>Yersinia enterocolitica</i>		2	0,28	39	0,60	51	0,78
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>		0	0,00	0	0,00	0	0,00
<i>Escherichia coli enterotoxigènica</i>		6	0,85	38	0,58	32	0,49
<i>Vibrio cholerae</i>		0	0,00	0	0,00	0	0,00

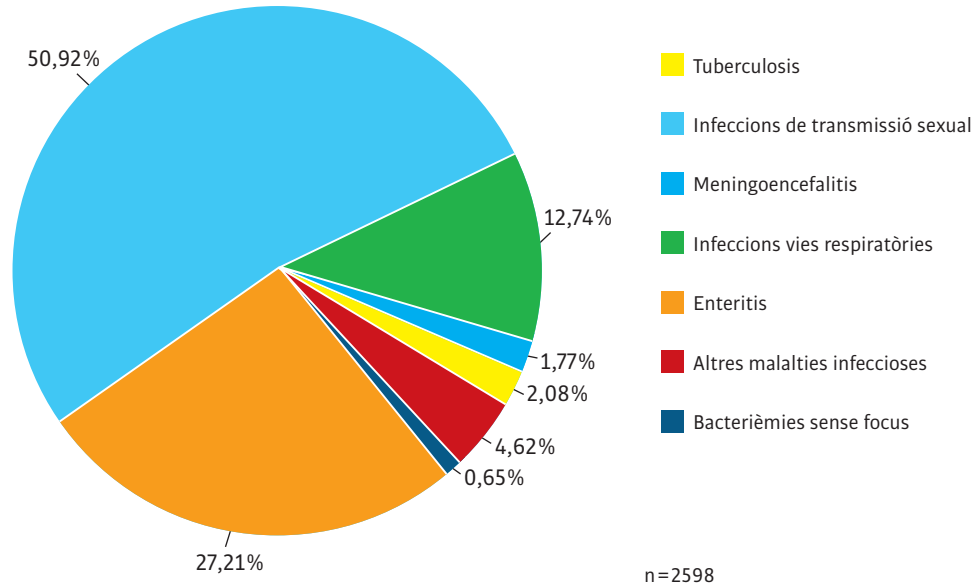
## Declaració de microorganismes al Sistema de Notificació Microbiològica de Catalunya (SNMC).<sup>1</sup> Setmanes 29 a 32

Malalties	Microorganismes	Selecció		Acumulat 2017		Acumulat 2018	
		Número	%	Número	%	Número	%
	<i>Rotavirus</i>	13	1,84	1.392	21,32	1.084	16,53
	<i>Cryptosporidium spp</i>	21	2,97	31	0,47	74	1,13
	<i>Giardia lamblia</i>	94	13,30	353	5,41	534	8,14
	<b>Total</b>	<b>707</b>	<b>100,00</b>	<b>6.529</b>	<b>100,00</b>	<b>6.559</b>	<b>100,00</b>
Altres malalties infeccioses	<i>Meningococ</i>	2	1,67	0	0,00	7	0,92
	<i>Meningococ grup B</i>	0	0,00	0	0,00	2	0,26
	<i>Haemophilus influenzae</i>	0	0,00	2	0,21	1	0,13
	<i>Haemophilus influenzae serotipus b</i>	0	0,00	0	0,00	0	0,00
	<i>Pneumococ</i>	0	0,00	23	2,39	17	2,24
	<i>Brucella</i>	2	1,67	2	0,21	4	0,53
	<i>Rickettsia conorii</i>	3	2,50	36	3,74	22	2,90
	<i>Virus hepatitis A</i>	9	7,50	226	23,49	123	16,23
	<i>Virus hepatitis B</i>	6	5,00	43	4,47	46	6,07
	<i>Virus xarmpió</i>	2	1,67	49	5,09	27	3,56
	<i>Virus rubèola</i>	0	0,00	6	0,62	8	1,06
	<i>Plasmodium</i>	15	12,50	10	1,04	45	5,94
	<i>Plasmodium falciparum</i>	11	9,17	92	9,56	43	5,67
	<i>Plasmodium malariae</i>	0	0,00	4	0,42	6	0,79
	<i>Plasmodium ovale</i>	0	0,00	1	0,10	3	0,40
	<i>Plasmodium vivax</i>	2	1,67	4	0,42	5	0,66
	<i>Leishmania</i>	6	5,00	45	4,68	54	7,12
	<i>Leptospira</i>	0	0,00	0	0,00	3	0,40
	<i>Listeria monocytogenes</i>	0	0,00	3	0,31	2	0,26
	Altres agents	30	25,00	11	1,14	53	6,99
	<i>Virus de la Parotiditis</i>	18	15,00	322	33,47	130	17,15
	Dengue	6	5,00	13	1,35	42	5,54
	<i>Virus Chikungunya</i>	0	0,00	0	0,00	4	0,53
	<i>Virus varicel·la zòster</i>	3	2,50	36	3,74	25	3,30
	<i>Trypanosoma cruzi</i>	5	4,17	34	3,53	86	11,35
	<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100,00</b>	<b>962</b>	<b>100,00</b>	<b>758</b>	<b>100,00</b>
Bacterièmies sense focus	<i>Meningococ</i>	1	5,88	7	4,14	7	3,59
	<i>Meningococ grup B</i>	1	5,88	9	5,33	5	2,56
	<i>Meningococ grup C</i>	0	0,00	2	1,18	1	0,51
	<i>Haemophilus influenzae</i>	1	5,88	20	11,83	30	15,38
	<i>Haemophilus influenzae serotipus b</i>	0	0,00	5	2,96	3	1,54
	<i>Pneumococ</i>	6	35,29	53	31,36	67	34,36
	<i>Salmonella Typhi/Paratyphi</i>	1	5,88	8	4,73	13	6,67
	<i>Streptococcus agalactiae</i>	5	29,41	40	23,67	45	23,08
	<i>Listeria monocytogenes</i>	2	11,76	25	14,79	24	12,31
	<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>100,00</b>	<b>169</b>	<b>100,00</b>	<b>195</b>	<b>100,00</b>
<b>Total</b>		<b>2.598</b>		<b>24.164</b>		<b>29.851</b>	

El percentatge de laboratoris declarants de la quadrisetmana: 96,4%

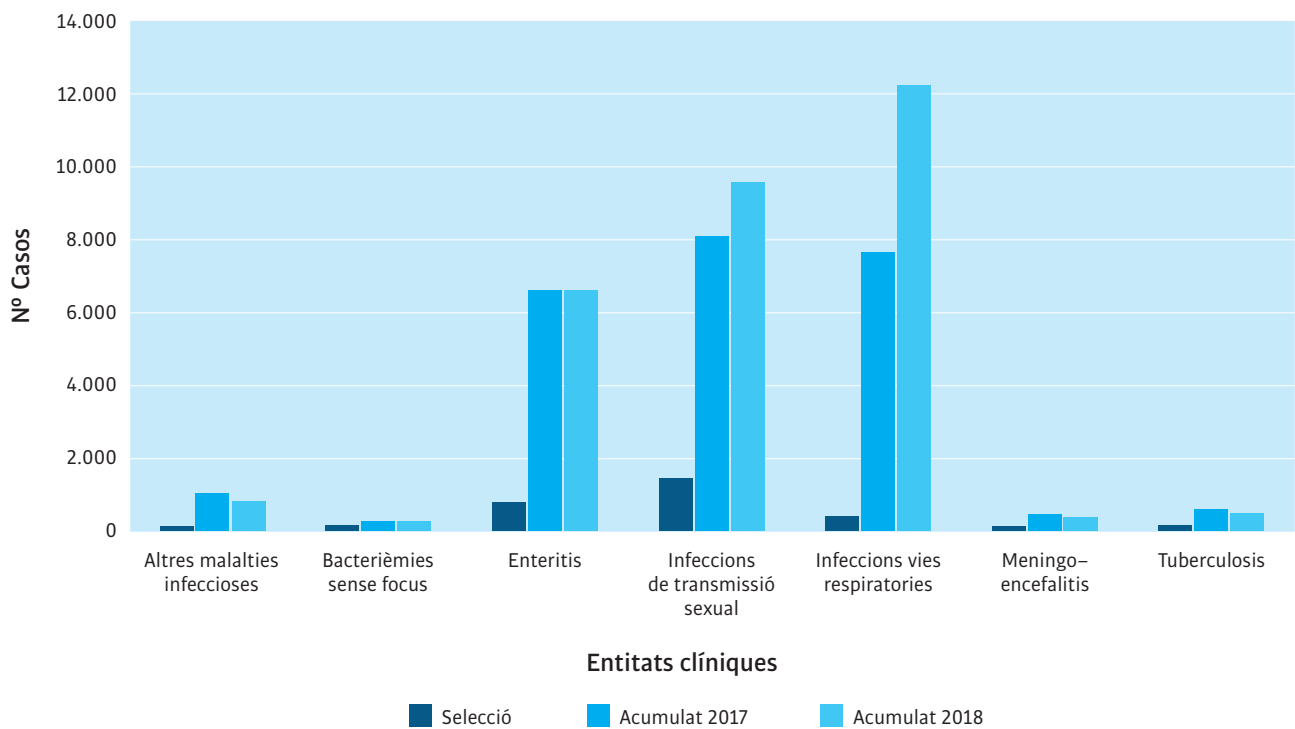
<sup>1</sup> Laboratoris participants: [http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2088/labs\\_notif\\_microb.pdf](http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2088/labs_notif_microb.pdf)

Distribució per entitat clínica segons selecció. Any 2018



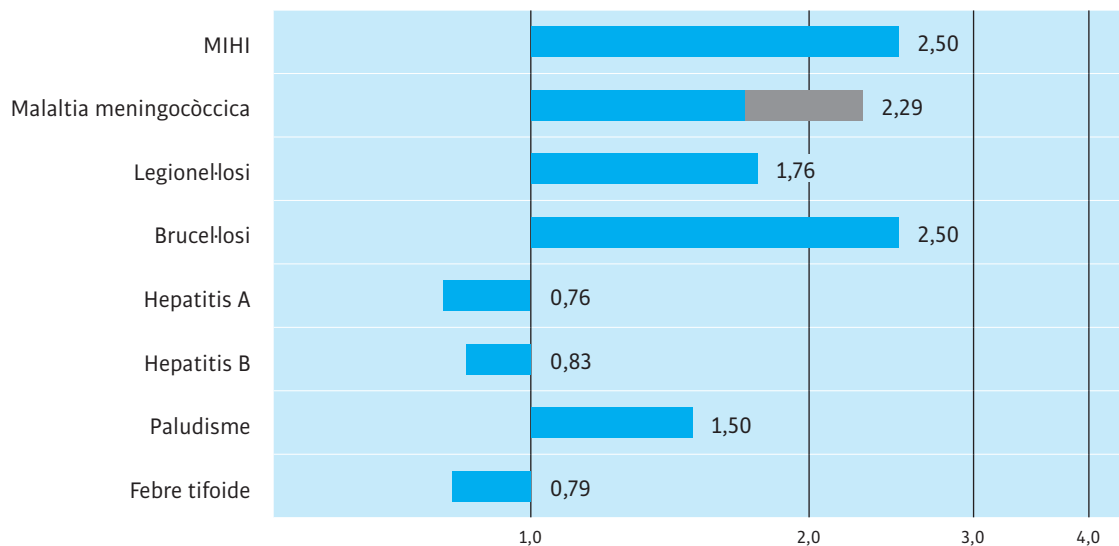
Font: SNMC, SGVRESP, ASPCAT

Comparativa N° de casos. Any 2017 i 2018



Font: SNMC, SGVRESP, ASPCAT

### Raó entre els casos declarats l'any 2018 i els valors històrics del quinquenni anterior. Setmanes 29 a 32



La figura representa la raó del valor observat durant la quadrisetmana de l'any en curs i la mitjana dels 15 totals de 4 setmanes (l'anterior, el mateix i el següent període quadrisetmanal) dels darrers 5 anys. El punt de començament de l'àrea ombrejada –quan aquesta es representa– indica la mitjana i dues desviacions estàndard d'aquests totals de quadrisetmanes.

Font: Subdirecció de Vigilància i Respostes a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Registre de malalties de declaració obligatòria, malalties de declaració individualitzada (MDI), sistema integrat de vigilància epidemiològica de la SIDA/VIH/ITS a Catalunya (CEEISCAT).



**Director:** Pere Godoy.

**Adjunta de direcció:** Glòria Carmona.

**Coordinador del consell de redacció:** Albert Franquès.

**Consell de redacció:** Eva Borràs, Mireia Jané, Mar Maresma, Pere Plans, Anna Puigdefàbregas, Manuel Rabanal, Esteve Saltó i Josep Maria Suelves.

**Revisió de textos:** Servei de Planificació Lingüística.

**Subscripcions:** Sub-direcció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública (tel. 935513674) / bec.salut@gencat.cat

© Agència de Salut Pública de Catalunya. Generalitat de Catalunya.

<http://canalsalut.gencat.cat>

Butlletí Epidemiològic de Catalunya (BEC)