

Seroepidemiologia del xarampió a Catalunya.

Pàgina 1

Malalties de declaració obligatòria: numèrica i individualitzada. Setmanes 1 a 4.

Pàgina 7

Declaració de microorganismes al Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Setmanes 1 a 4.

Pàgina 16

## Seroepidemiologia del xarampió a Catalunya

Pere Plans<sup>1,2</sup>

1 Subdirecció General de Vigilància i Resposta a Emergències de Salut Pública. Agència de Salut Pública de Catalunya. 2 CIBER Epidemiologia i Salut Pública (CIBERESP). Institut de Salut Carlos III.

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

Adreça electrònica: pedro.plans@gencat.cat

**RESUM.** *Introducció.* El xarampió és una malaltia vírica que pot ser greu en els infants menors d'un any.

*Mètodes i resultats.* Des de l'any 1985, s'han realitzat a Catalunya sis estudis de seroprevalença del xarampió en mostres representatives de la població. L'any 1985 es va estudiar la seroprevalença del xarampió en els infants de 6-14 anys i les gestants; els anys 1996 i 2002 es va estudiar la seroprevalença en la població de  $\geq 5$  anys; i els anys 2003 i 2013 es va estudiar la seroprevalença en els nounats i les gestants. En els estudis de 1996 i 2002 (població de  $\geq 5$  anys) es va obtenir una prevalença de nivells protectors del 98,5% i 95,5%, respectivament. En els estudis de 2003 i 2013 en nounats (cordó umbilical) es va obtenir una prevalença de nivells protectors ( $>300$  UI/ml) del 98,6% i el 91,5%, respectivament. Els nivells de protecció s'havien reduït un 7% entre el 2003 i el 2013 pels nivells menors de protecció en les gestants de  $<35$  anys ( $<91\%$ ) el 2013.

*Conclusions.* Els estudis de seroprevalença del xarampió realitzats a Catalunya indiquen que gran part de la població està protegida contra el xarampió, encara que els nivells de protecció han disminuït en la població de  $<35$  anys.

**RESUMEN.** *Introducción.* El sarampión es una enfermedad vírica que puede ser grave en los niños menores de un año.

*Métodos y resultados.* Desde el año 1985, se han realizado seis estudios de seroprevalencia del sarampión en muestras representativas de la población. En 1985 se estudió la seroprevalencia del sarampión en niños de 6-14 años y las gestantes; en 1996 y 2002 se estudió la seroprevalencia en la población de  $\geq 5$  años, y en 2003 y 2013 se estudió la seroprevalencia en los neonatos y las gestantes. En los estudios de 1996 y 2002 (población  $\geq 5$  años) se obtuvo una prevalencia de niveles protectores del 98,5% y 95,5%, respectivamente. En los estudios en neonatos (cordón umbilical) de 2003 y 2013 se obtuvo una prevalencia de niveles protectores ( $>300$  UI/ml) de 98,6% y 91,5%, respectivamente. Los niveles de protección se habían reducido un 7% entre 2003 y 2013, por los menores niveles de protección en las gestantes  $<35$  años ( $<91\%$ ) en 2013.

*Conclusiones.* Los estudios de seroprevalencia realizados en Cataluña indican que gran parte de la población está protegida contra el sarampión, aunque el nivel de protección ha disminuido en la población  $<35$  años.

**ABSTRACT.** *Introduction.* Measles is a viral disease that may be serious in children aged  $>1$  year.

*Methods and results.* Since 1985 six seroprevalence studies in representative samples of the population have been carried out. Seroprevalence of measles in children aged 6-14 years and pregnant

*Paraules clau:* seroprevalença, xarampió, anticossos IgG, vacuna triple vírica.

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

women was studied in 1985; seroprevalence in population aged  $\geq 5$  years was studied in 1996 and 2003; and seroprevalence in neonates and pregnant women was studied in 2003 and 2013. Studies carried out in 1996 and 2002 (population aged  $\geq 5$  years) found a prevalence of protective levels of 98.5% and 95.5%, respectively. Studies carried out in 2003 and 2013 in neonates (umbilical cord) found prevalence of protective levels ( $>300$  UI/ml) of 98.6% and 91.5%,

respectively. Protective levels had decreased 7% between 2003 and 2013 due to the lower protective levels in pregnant women aged  $<35$  years ( $<91\%$ ) in 2013.

Conclusions. The studies of seroprevalence carried out in Catalonia suggest that great part of the population is protected against measles, although immunity levels have decreased in population aged  $<35$  years

## INTRODUCCIÓ

El xarampió és una malaltia vírica que afectava la major part de població infantil abans que es disposés de la vacuna contra el xarampió, la rubèola i la parotiditis (vacuna triple vírica o vacuna XRP). El programa d'immunització contra el xarampió amb la vacuna triple vírica es va introduir a Catalunya l'any 1981 per vacunar els infants de 12-15 mesos, i des de l'any 1988 s'administren dues dosis de la vacuna per aconseguir un nivell més alt de protecció en els adolescents. Entre el 1988 i el 1998, la segona dosi de vacuna es donava als 11 anys, i des del 1998 es dona als 4 anys.

L'any 2010, la Regió Europea de l'Organització Mundial de la Salut (OMS) va renovar l'objectiu d'eliminació del xarampió d'Europa per a l'any 2015.<sup>1</sup> L'eliminació del xarampió de la Regió Europea és factible, ja que el reservori és únicament humà, la vacuna contra el xarampió és molt eficaç i es disposa de proves de detecció molt sensibles i específiques.<sup>2</sup> Malgrat que el xarampió reuneix les condicions per aconseguir la sigui eliminat, l'any 2015 se'n continuaven registrant casos en molts països d'Europa.<sup>3</sup> Segons les dades de l'European Center for Disease Control (ECDC), el 2015 es van declarar 3.969 casos de xarampió, xifra que representa un a taxa d'incidència de 7.7 casos per milió d'habitants, i en 5 països se'n van declarar més de 200 casos.<sup>3</sup> L'any 2015 es van declarar 38 casos de xarampió a tot l'Estat espanyol.<sup>3</sup> A Catalunya, el xarampió autòcton s'havia eliminat l'any 2000, però els anys 2006 i 2010 se'n van declarar dos brots que van afectar la població autòctona.<sup>4</sup> La situació epidemiològica del xarampió a Europa es pot explicar per l'existència de bosses de població amb baixes cobertures de vacunació i amb nivells d'immunitat de grup insuficients, probablement per impedir la transmissió del xarampió en la comunitat.<sup>4,5</sup> L'objectiu d'aquest article és presentar els resultats dels estudis de seroprevalença del xarampió realitzats a Catalunya des de l'any 1985.

## MÈTODES

Des de l'any 1985, s'han realitzat a Catalunya sis estudis de seroprevalença del xarampió. L'any 1985 es va estudiar la seroprevalença del xarampió en mostres representatives de la població de 6-14 anys i de les gestants de Catalunya.<sup>6</sup> Els anys 1996 i 2002 es va estudiar la seroprevalença del xarampió en mostres representatives de la població catalana de  $\geq 5$  anys,<sup>7-10</sup> i els anys 2003 i 2013, en mostres representatives de dones embarassades i nounats de Catalunya.<sup>11,12</sup> En l'es-

tudi de l'any 1985 es van incloure 1.213 infants de 6-14 anys i 239 gestants.<sup>6</sup> En l'estudi de l'any 1996 es van incloure 885 infants de 5-14 anys i 1.261 persones de 15 o més anys, i en l'estudi de 2002 es van incloure 1.324 infants de 5-14 anys i 1.295 persones de 15 o més anys.<sup>6-10</sup> Les mostres d'adults i d'infants es van obtenir per un procediment de mostratge en dues etapes. En la primera etapa del mostratge dels adults es van seleccionar aleatòriament 97 municipis de Catalunya, prèvia estratificació per hàbitat rural ( $<10.000$  habitants) i urbà ( $\geq 10.000$  habitants). En la segona etapa es van seleccionar aleatòriament les persones participants en cada municipi a partir del cens municipal. El nombre de participants en cada municipi va ser proporcional al de la seva grandària relativa (població del municipi/població total dels municipis participants). En la primera etapa del mostratge dels infants es van seleccionar aleatòriament 30 escoles de Catalunya. En la segona etapa es van incloure tots els infants de 5-7 anys, 10-11 anys i 13-14 anys de les escoles participants. Les mostres representatives de nounats es van obtenir per un procediment de mostratge en dues etapes. En la primera etapa es van seleccionar 10 hospitals amb clínica maternal, en l'estudi de 2003, i 5, en el de 2013, i en la segona etapa es van incloure totes les dones embarassades ateses amb motiu del part als hospitals participants durant tres mesos.<sup>11,12</sup> En tots els estudis de seroprevalença es va demanar a tots els participants el consentiment informat per recollir les dades sociodemogràfiques, obtenir mostres de sang i realitzar les determinacions serològiques.

El nivell d'anticossos contra el xarampió es va determinar en mostres de sèrum obtingudes per centrifugació a partir de mostres de sang venosa. En els estudis de seroprevalença en nounats i gestants, les mostres de sang venosa es van obtenir del cordó umbilical en el moment del part. Es van utilitzar proves d'ELISA (anys 1996, 2003 i 2013) i proves d'immunofluorescència (any 1985) per determinar el nivell d'anticossos IgG contra el xarampió en les mostres de sèrum estudiades. Per determinar la prevalença de persones protegides contra el xarampió es va utilitzar la definició de positivitat per el xarampió segons cada una de les proves utilitzades. En l'estudi de 2013 de seroprevalença en nounats i gestats, en el qual es va utilitzar una prova quantitativa d'ELISA, es va considerar que els nounats i gestants que presentaven un nivell d'anticossos contra el xarampió  $>300$  UI/ml estaven protegits.<sup>12</sup>

Per realitzar l'anàlisi estadística es va utilitzar el programa IBM-SPSS. Els resultats obtinguts en els estudis de seropre-

valença es presenten en termes de prevalença (%) i interval de confiança (IC) del 95% de nivells d'anticossos positius contra el xarampió. Es va utilitzar la prova de Chi quadrat i l'odds ratio (OR) per comparar les prevalences en diferents grups, i es va considerar un nivell de  $p < 0.05$  com a estadísticament significatiu.

## RESULTATS I DISCUSSIÓ

En els estudis de seroprevalença del xarampió en la població escolar de 6-14 anys i les gestants de Catalunya de 1985 es van classificar com a positives les mostres que presentaven un nivell d'anticossos  $\geq 1/8$  per immunofluorescència.<sup>7</sup> En aquests estudis es va obtenir una prevalença de mostres positives del 96,8% en els infants de 6-14 anys i del 96,2% en les gestants.<sup>6</sup>

En l'estudi de seroprevalença del xarampió de la població general de l'any 1996 es va determinar el nivell d'anticossos IgG contra el xarampió per la tècnica d'ELISA (Boehring Diagnostics; Marburg, Germany). Les mostres positives amb una ràtio ELISA  $\leq 1.1$  es van classificar com a positives si presentaven un nivell  $\geq 1/8$  per immunofluorescència (Virgo, Hemagen Diagnostics, Columbia, EUA).<sup>7</sup> En l'estudi es va obtenir una prevalença d'anticossos (mostres positives) contra el xarampió del 98,5% (IC 95%: 98,0-99,0) (taula 1). Aquesta prevalença indica que el 1996 la major part de la població catalana estava protegida contra el xarampió. La prevalença d'anticossos contra el xarampió augmentava amb l'edat: entre els 5-9 anys era del 94% i a partir dels 35 anys arribava a més del 99%. La prevalença d'anticossos contra el xarampió en els infants i els adults no s'associava amb les variables sociodemogràfiques estudiades: sexe, hàbitat, lloc de naixement, estudis, classe social.

L'any 2002 es va realitzar un altre estudi de seroprevalença del xarampió en la població general en el qual es va utilitzar una altra prova d'ELISA (Wampole Laboratories; Crambury, NJ, EUA) per determinar el nivell d'anticossos IgG contra el xarampió. Es van considerar positives les mostres amb valors d'absorbència  $>0,16$ , negatives les que presentaven valors  $<0,12$ , i equívocues les que presentaven valors de  $0,12-0,16$ .<sup>8</sup> Les mostres equívocues es van classificar com a positives quan presentaven valors  $\geq 1/8$  per immunofluorescència indirecta (Virgo, Hemagen Diagnostics; Columbia, EUA).<sup>8</sup> En l'estudi es va obtenir una prevalença d'anticossos contra el xarampió del 95% en els infants de 5-15 anys i del 99% en els adults  $\geq 15$  anys, i una prevalença estandarditzada per edat i sexe del 98,3% (IC 95%: 97,7-98,7%). En altre estudi es va a tornar a avaluar el nivell de protecció contra el xarampió el 2002 tenint en compte que només les persones que presentaven uns valors d'absorbència  $>0,16$  es podien considerar protegides contra el xarampió, d'acord amb els criteris del laboratori,<sup>9,10</sup> i es va trobar una prevalença d'anticossos del 89,5% en els infants de 5-15 anys i del 96,1%, en els adults

$\geq 15$  anys, i una prevalença estandarditzada per edat i sexe del 95,5% (IC 95%: 94,7-96,3%) (taula 2). Aquest resultat indicaven que el percentatge de persones protegides contra el xarampió s'havia reduït de forma significativa entre el 1996 i el 2002 (OR = 0,25; IC 95%: 0,21-0,48;  $p < 0,001$ ) a causa, principalment, de la reducció del nivell de protecció en la població  $<25$  anys (taula 2).

L'any 2003 es va realitzar un estudi de seroprevalença del xarampió en mostres de cordó umbilical ( $n = 1.498$ ) per estudiar el nivell de protecció en les dones gestants i els nounats.<sup>11</sup> En aquest estudi es va utilitzar una prova quantitativa d'ELISA (Enzygnost; Behring, Marburg, Germany) per determinar el nivell d'anticossos IgG contra el xarampió i es va considerar que un nivell d'anticossos  $>160$  UI/ml indicava positivitats i protecció contra el xarampió.<sup>11</sup> La mitjana del nivell d'anticossos contra el xarampió en els nounats era de 3.406 UI/ml i augmentava amb l'edat materna des de 2.461 UI/ml en els nounats de mares de 15-24 anys fins a 3.898 UI/ml en els nounats de mares de 35-49 anys (taula 2). El 98,5% (IC 95%: 97,8-99,1%) dels nounats presentaven nivells d'anticossos IgG antixarampió protectors. Cap de les variables sociodemogràfiques maternes estudiades, excepte l'edat, s'associava amb la prevalença de nivells d'anticossos protectors en els nounats. La prevalença de nivells protectors era  $>95\%$  en els nounats per a les variables maternes següents: lloc de residència (en hàbitat urbà o rural), lloc de naixement (a l'Estat espanyol o en un altre país), nivell d'estudis ( $<$ primaris o  $\geq$ primaris), classe social (I-III i IV-V-VI) (taula 2). La vacunació contra la tos ferina durant la infància de les mares no s'associava amb els nivells protectors en els nounats, ja que la prevalença de nounats protegits era del 98% tant en els nounats de mares vacunades com en els de mares no vacunades.

L'any 2013 es va realitzar un altre estudi de seroprevalença del xarampió en mostres de cordó umbilical ( $n = 353$ ) per estudiar el nivell de protecció en els nounats i les gestants, i avaluar-ne l'evolució des de l'any 2003.<sup>12</sup> En aquest estudi es va utilitzar la prova quantitativa d'ELISA (Siemens Healthcare Diagnostics; Germany) per determinar el nivell d'anticossos antixarampió en els nounats, la prevalença de nounats protegits i la prevalença de gestants protegides contra el xarampió. Es va considerar que un nivell d'anticossos IgG antixarampió  $>300$  UI/ml indicava positivitats i protecció contra el xarampió.<sup>12</sup> En els nounats es va detectar una mitjana geomètrica del nivell d'anticossos IgG antixarampió de 1.705,6 UI/ml, que augmentava significativament amb l'edat materna ( $p < 0,001$ ) (taula 3). La prevalença de nounats protegits contra el xarampió va ser del 90,4% (IC 95%: 87,1-93,6%), xifra que augmentava significativament ( $p < 0,001$ ) amb l'edat materna (des del 82% en els nounats de mares de 15-24 anys fins al 98% en els nounats de mares  $\geq 35$  anys) (taula 3). La prevalença de protecció contra el xarampió era menor en els nounats de mares  $<35$  anys ( $<91\%$ ) que no en els nounats de mares de  $\geq 35$  anys ( $>95\%$ ). Cap de les variables sociode-

mogràfiques maternes estudiades, excepte l'edat, s'associava amb la prevalença de nivells d'anticossos protectors en els nounats. La prevalença de nivells protectors era del 85-90% en tots els grups sociodemogràfics, excepte en els nounats de mares de la classe social I-III (91,5%) (taula 3). Els nounats de mares <30 anys que s'havien vacunat durant la infància (2 dosis: una als 12-15 mesos i l'altra als 4 anys) tenien un prevalença de protecció contra el xarampió més alta que els nounats de mares no vacunades o que havien rebut només una dosi de vacuna (85,2% i 75,9%, respectivament), però les diferències no eren estadísticament significatives. D'altra banda, la prevalença de gestants protegides contra el xarampió, calculada tenint en compte la transferència transplacentària d'anticossos, era del 88,7% i augmentava amb l'edat (taula 3). Tal com es va observar en els nounats, cap de les variables sociodemogràfiques estudiades, excepte l'edat, s'associava amb la prevalença de gestants protegides contra el xarampió. En l'estudi va trobar que la cobertura de la vacuna triple vírica en les gestants havia augment un 54% entre el 2003 (1 dosi) i el 2013 (2 dosis). L'estudi va comparar la prevalença de nounats protegits contra el xarampió el 2003 i el 2013, i va trobar que la prevalença de nivells protectors (>300 UI/ml) s'havia reduït un 7% entre el 2003 i el 2013: el 2003 era del 98,6% i el 2013 del 91,5% (OR = 0,15; IC 95%: 0,09-0,27; p < 0,001).

Els estudis de seroprevalença del xarampió realitzats a Catalunya des de l'any 1985 indiquen que gran part de la població està protegida contra el xarampió, encara que els ni-

vells de protecció immunitària han baixat en els darrers 25 anys en els adolescents i els adults i les gestants <35 anys. En el futur, els nivells de protecció immunitària contra el xarampió poden continuar disminuint en la població catalana per diverses raons. En primer lloc, perquè els nivells elevats de protecció contra el xarampió observats en els estudis de seroprevalença en la població >35 anys s'expliquen per la immunitat generada per la infecció natural, però el virus del xarampió ha deixat de circular de forma sostinguda en la població catalana. En segon lloc, per l'efecte de cohort produït pel fet que el nivell de protecció en els adolescents i els adults <35 anys és menor que en la població >35 anys. En tercer lloc, perquè la duració de la immunitat generada per la vacuna contra el xarampió és inferior a la generada per la infecció natural, encara que la vacunació pot evitar els casos greus de xarampió, inclús molt temps després de la vacunació.<sup>13,14</sup> Per tant, si es vol mantenir una prevalença de persones protegides >95%, s'han de desenvolupar noves estratègia de prevenció amb l'objectiu de detectar i immunitzar les persones desprotegides.<sup>9</sup>

### CONCLUSIÓ

Els estudis de seroprevalença del xarampió realitzats a Catalunya indiquen que gran part de la població està protegida contra el xarampió, encara que el nivell de protecció ha disminuït en els adolescents, els adults i les gestants <35 anys.

**Taula 1**  
**Prevalença de nivells protectors d'anticossos IgG contra el xarampió a Catalunya els anys 1996 i 2002**

Grup d'edat	Prevalença de persones protegides contra el xarampió					
	Any 1996			Any 2002		
	%	IC 95%	n	%	IC 95%	n
5-9 anys	94,3	91,5-97,1	262	85,5	80,7-90,3	228
10-14 anys	97,0	95,7-98,3	623	93,3	91,8-94,9	1096
15-24 anys	95,8	92,2-99,4	118	83,8	77,2-90,4	136
25-34 anys	98,6	97,0-100	216	94,1	91,0-90,0	222
35-44 anys	99,5	98,6-100	222	97,0	94,9-99,0	267
45-54 anys	100,0	98,3-100	222	98,2	96,6-99,8	276
55-64 anys	100,0	98,4-100	224	99,1	97,9-100	226
≥65 anys	99,6	98,8-100	257	100	97,8-100	168
<b>Total<sup>a</sup></b>	<b>98,5</b>	<b>98,0-99,0</b>	<b>2.146</b>	<b>95,5</b>	<b>94,7-96,3</b>	<b>2.619</b>

IC: interval de confiança.  
a. Estandarditzat per edat i sexe.

**Taula 2**  
**Nivells d'anticossos IgG contra el xarampió en els nounats (mostres de cordó umbilical)**  
**i prevalença de nounats protegits contra el xarampió a Catalunya el 2003**

Variable materna		Mitjana (UI/ml) del nivell d'anticossos	Prevalença de nounats protegits <sup>a</sup>		
			%	IC 95%	n
Grup d'edat	15-24 anys	2.551,9	97,2	95,1-99,3	288
	25-29 anys	3.217,4	98,7	96,9-99,6	379
	30-34 anys	3.775,5	98,7	97,6-99,7	529
	35-49 anys	3.898,8	99,0	97,1-99,8	302
	Total	3.406,6	98,5	97,8-99,1	1.498
Hàbitat	Urbà	3.365,4	98,5	97,7-99,2	1.235
	Rural	3.599,9	98,5	96,1-99,6	263
Lloc de naixement	Estat espanyol	3.442,7	98,4	97,7-99,2	1.206
	Un altre lloc	3.135,6	98,6	96,5-99,6	292
Nivell educatiu	<Primària	3.365,9	98,2	97,0-99,3	598
	≥Primària	3.465,7	98,7	97,8-99,6	685
Classe social	I-III	3.604,4	99,3	97,9-99,8	402
	IV-V	3.369,9	98,6	97,5-99,6	561
	VI	3.296,4	97,8	96,5-99,1	535

IC: interval de confiança.

a. Es va considerar que els nounats estaven protegits si el nivell d'anticossos en les mostres de cordó umbilical eren >160 UI/ml

**Taula 3**  
**Nivells d'anticossos IgG contra el xarampió en els nounats, prevalença de nounats protegits**  
**i prevalença de gestants protegides contra el xarampió a Catalunya el 2013**

Variable sociodemogràfica materna		Mitjana geomètrica del nivell d'anticossos (UI/ml) en els nounats	Prevalença de nounats protegits <sup>a</sup>		n	Prevalença de gestants protegides <sup>a</sup>		n
			%	IC <sup>2</sup> 95%		%	IC <sup>2</sup> 95%	
Grup d'edat	15-24 anys	1.259,5	82,0	71,5-92,4	61	80,3	69,5-91,1	61
	25-29 anys	1.255,2	87,3	79,4-95,3	79	86,1	77,8-94,3	79
	30-34 anys	1.527,8	90,4	84,6-96,2	15	88,7	82,5-94,9	15
	35-49 anys	3.001,4	98,4	92,8-99,7	98	95,9	88,9-98,9	98
	Total	1.705,6	90,4	87,1-93,6	353	88,7	85,2-92,1	353
Hàbitat	Urbà	1.714,2	90,5	87,1-93,9	346	86,6	84,9-92,3	346
	Rural	1.634,3	89,2	974,6-97,0	37	89,2	74,6-97,0	37
Lloc de naixement	Espanya	1.758,7	91,3	84,4-95,1	229	89,5	85,3-93,7	229
	Un altre lloc	1.611,7	88,7	82,7-94,7	124	87,1	80,8-93,4	124
Nivell educatiu	<Primària	1.599,2	91,0	85,2-96,8	111	89,2	83,0-95,6	111
	≥Primària	1.756,8	90,1	86,1-94,0	242	88,4	84,2-92,7	242
Classe social	I-III	1.694,4	92,3	87,9-97,6	96	91,5	86,0-97,0	96
	IV-V	1.430,2	89,9	82,6-97,2	100	86,1	77,8-94,3	100
	VI	1.872,9	89,2	84,0-94,3	157	87,9	82,5-95,3	157

IC: interval de confiança.

a. Es va considerar que els nounats estaven protegits si el nivell d'anticossos en les mostres de cordó umbilical eren >300 UI/ml.

## Referències bibliogràfiques

- 1 World Health Organization (WHO). Resolution. Renewed commitment to elimination of measles and rubella and prevention of congenital rubella syndrome by 2010 and Sustained support for polio-free status in the WHO European Region. Moscow, Russia, WHO Regional Office for Europe; 2010.  
Accessible a: [http://www.euro.who.int/\\_\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0016/122236/RC60\\_eRes12.pdf](http://www.euro.who.int/___data/assets/pdf_file/0016/122236/RC60_eRes12.pdf).
- 2 World Health Organization (WHO). Strategic plan for measles and congenital rubella infection in the WHO European Region. Copenhagen, Denmark, WHO Regional Office for Europe; 2003.  
Accessible a: <http://www.euro.who.int/document/e81567.pdf>
- 3 ECDC. Surveillance Data, Number of measles cases, 2015 [Internet].  
[http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/measles/epidemiological\\_data/Pages/Number-of-measles-cases-2015.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/measles/epidemiological_data/Pages/Number-of-measles-cases-2015.aspx)  
(accedit 8 de març 2016)
- 4 Plans P, Torner N, Godoy P et al. Lack of herd immunity against measles in individuals aged <35 years could explain re-emergence of measles in Catalonia (Spain). *Int J Infect Dis* 2014; 18:81-83.
- 5 Steffens I, Martin R, Lopalco PL. Spotlight on measles 2010: Measles elimination in Europe – a new commitment to meet the goal by 2015. *Euro Surveill* 2010; 15(50):pii=19749.
- 6 Salleras L, Vidal J, Canela J et al. Seroepidemiology of measles in Catalonia (Spain) 1985-1986. *Eur J Epidemiol* 1990; 6 (2):207-11.
- 7 Dominguez A, Vidal J, Plans P et al. Measles immunity and vaccination policy in Catalonia. *Vaccine* 1999; 17(6):530-4.
- 8 Domínguez A, Plans P, Costa J et al. Seroprevalence of measles, rubella, and mumps antibodies in Catalonia, Spain: results of a cross-sectional study. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2006; 25 (5):310-7.
- 9 Plans P. New preventive strategy to eliminate measles, mumps and rubella from Europe based on the serological assessment of herd immunity levels in the population. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2013; 32 (7): 961-6.
- 10 Plans P, Urbiztondo L, Oviedo M et al. Prevalencia de anticuerpos frente a sarampión, rubéola y parotiditis en los escolares de 6-15 años de Cataluña. *Vacunas* 2008; 9(2): 57-64.
- 11 Plans P, Costa J, Domínguez A, et al. Prevalence of protective measles virus antibody levels in umbilical cord blood samples in Catalonia, Spain. *Clin Vaccine Immunol* 2010; 17:3569.
- 12 Plans P, De Ory F, Campins M, et al. Prevalence of anti-rubella, anti-measles and anti-mumps IgG antibodies in neonates and pregnant women in Catalonia (Spain) in 2013: susceptibility to measles increased from 2003 to 2013. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2015; 34: 1161-71.
- 13 Davidkin I, Jokinen S, Broman M, et al. Persistence of measles, mumps, and rubella antibodies in an MMR-vaccinated cohort: a 20-year follow-up. *J Infect Dis* 2008; 197:950-6.
- 14 Dai B, Chen ZH, Liu QC, et al. Duration of immunity following immunization with live measles vaccine: 15 years of observation in Zhejiang Province. *Chin Bull World Health Organ* 1991;69:415-23

Malalties de declaració individualitzada 2016. Setmanes 1 a 4\*

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 me- ningocòccica
01	ALT CAMP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	ALT EMPORDÀ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	ALT PENEDES	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
04	ALT URGELL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05	ALTA RIBABORÇA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	ANOIA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
07	BAGES	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
08	BAIX CAMP	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-
09	BAIX EBRE	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
10	BAIX EMPORDÀ	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
11	BAIX LLOBREGAT	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1
12	BAIX PENEDES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13	BARCELONÈS	-	-	13	-	1	1	-	-	-	1
14	BERGUEDÀ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	CERDANYA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	CONCA DE BARBERÀ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	GARRAF	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
18	GARRIGUES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	GARROTXA	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-
20	GIRONÈS	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-
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	SEGRÌA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
34	SELVA	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
35	SOLSONÈS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	TARRAGONÈS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	TERRA ALTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	URGELL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	VAL D'ARAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	VALLÈS OCCIDENTAL	-	-	24	-	-	-	-	-	-	-
41	VALLÈS ORIENTAL	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL CATALUNYA</b>	-	-	73	-	2	1	-	-	-	3

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

Font: Direcció de Vigilància 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 2016. Setmanes 1 a 4\*

Codi	Comarques	20 Paludisme	21 Parotiditis	25 Rubéola	28 Febre botonosa	30 Triquinosi	31 Tuberculosi pulmonar	32 Altres tuberculosis	33 Varicel·la	34 Infecció per <i>Chlamydia trachomatis</i>	35 Xarampió
01	ALT CAMP	-	-	-	-	-			-	-	-
02	ALT EMPORDÀ	1	2	-	-	-			-	-	-
03	ALT PENEDES	-	-	-	-	-			-	-	-
04	ALT URGELL	-	-	-	-	-			-	-	-
05	ALTA RIBABORÇA	-	-	-	-	-			-	-	-
06	ANOIA	-	-	-	-	-			-	-	-
07	BAGES	-	1	-	-	-			-	-	-
08	BAIX CAMP	-	1	-	-	-			-	-	-
09	BAIX EBRE	-	-	-	-	-			-	-	-
10	BAIX EMPORDÀ	-	1	-	-	-			-	-	-
11	BAIX LLOBREGAT	1	2	-	-	-			1	-	-
12	BAIX PENEDES	-	-	-	-	-			-	-	-
13	BARCELONÈS	7	7	-	-	-			3	-	-
14	BERGUEDÀ	-	2	-	-	-			-	-	-
15	CERDANYA	-	-	-	-	-			-	-	-
16	CONCA DE BARBERÀ	-	-	-	-	-			-	-	-
17	GARRAF	-	-	-	-	-			-	1	-
18	GARRIGUES	-	1	-	-	-			-	-	-
19	GARROTXA	-	-	-	-	-			-	-	-
20	GIRONÈS	3	3	-	-	-			-	1	-
21	MARESME	1	3	-	-	-			-	-	-
22	MONTSIÀ	-	-	-	-	-			-	-	-
23	NOGUERA	-	-	-	-	-			-	-	-
24	OSONA	-	23	-	-	-			-	-	-
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	SEGRÌA	1	1	-	-	-			-	-	-
34	SELVA	-	21	-	-	-			-	-	-
35	SOLSONÈS	-	-	-	-	-			-	-	-
36	TARRAGONÈS	1	-	-	-	-			-	-	-
37	TERRA ALTA	-	-	-	-	-			-	-	-
38	URGELL	-	-	-	-	-			-	-	-
39	VAL D'ARAN	-	-	-	-	-			-	-	-
40	VALLÈS OCCIDENTAL	1	3	-	-	-			1	-	-
41	VALLÈS ORIENTAL	-	-	-	-	-			-	-	-
	<b>TOTAL CATALUNYA</b>	<b>16</b>	<b>71</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>			<b>5</b>	<b>2</b>	<b>-</b>

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

Font: Direcció de Vigilància 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 2016. Setmanes 1 a 4\*

Codi	Comarques	36 Sífilis	38 Gonocòccia	40 Tètanus	41 Hidatidosi	45 Sida	46 LegioneHosi	47 Amebiasi	48 Hepatitis A	49 Hepatitis B	50 Meningitis tuberculosa
01	ALT CAMP	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
02	ALT EMPORDÀ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
03	ALT PENEDES	3	1	-	-	-	-	-	-	-	
04	ALT URGELL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
05	ALTA RIBABORÇA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
06	ANOIA	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
07	BAGES	-	2	-	-	-	2	-	-	-	
08	BAIX CAMP	9	-	-	-	-	-	-	-	-	
09	BAIX EBRE	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
10	BAIX EMPORDÀ	1	1	-	-	-	-	-	-	-	
11	BAIX LLOBREGAT	4	17	-	-	1	-	-	1	-	
12	BAIX PENEDES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
13	BARCELONÈS	125	98	-	-	-	1	-	3	2	
14	BERGUEDÀ	-	-	-	-	-	1	-	-	-	
15	CERDANYA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
16	CONCA DE BARBERÀ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
17	GARRAF	4	3	-	-	-	-	-	-	-	
18	GARRIGUES	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19	GARROTXA	-	1	-	-	-	-	-	-	-	
20	GIRONÈS	-	4	-	-	-	-	-	-	-	
21	MARESME	6	3	-	1	-	-	-	-	7	
22	MONTSIÀ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
23	NOGUERA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
24	OSONA	1	-	-	-	-	-	-	-	-	
25	PALLARS JUSSÀ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
26	PALLARS SOBIRÀ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
27	PLA D'URGELL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
28	PLA DE L'ESTANY	-	2	-	-	-	-	-	-	-	
29	PRIORAT	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
30	RIBERA D'EBRE	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
31	RIPOLLÈS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
32	SEGARRA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
33	SEGRÌA	1	3	-	-	-	-	-	-	-	
34	SELVA	3	-	-	-	-	-	-	-	-	
35	SOLSONÈS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
36	TARRAGONÈS	2	-	-	-	-	2	-	-	-	
37	TERRA ALTA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
38	URGELL	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
39	VAL D'ARAN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
40	VALLÈS OCCIDENTAL	8	21	-	-	-	1	-	-	1	
41	VALLÈS ORIENTAL	2	4	-	-	-	-	-	-	-	
	<b>TOTAL CATALUNYA</b>	<b>172</b>	<b>163</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	

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

Font: Direcció de Vigilància 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 2016. Setmanes 1 a 4\*

Codi	Comarques	51 Rubèola congènita	52 Sífilis congènita	53 Botulisme	54 Mal. Inv. per H. influen- zae b	55 Tètanus neonatal	56 Gastroenteri- tis per E. coli O157:H7	65 Limfograno- toma veneri	66 VIH	67 Hepatitis C	68 Dengue
01	ALT CAMP	-		-	-	-	-	-	-	-	-
02	ALT EMPORDÀ	-		-	-	-	-	-	-	-	-
03	ALT PENEDES	-		-	-	-	-	-	-	-	-
04	ALT URGELL	-		-	-	-	-	-	-	-	-
05	ALTA RIBABORÇA	-		-	-	-	-	-	-	-	-
06	ANOIA	-		-	-	-	-	-	-	-	-
07	BAGES	-		-	-	-	-	-	-	-	-
08	BAIX CAMP	-		-	-	-	-	-	-	-	-
09	BAIX EBRE	-		-	-	-	-	-	-	-	-
10	BAIX EMPORDÀ	-		-	-	-	-	-	-	-	-
11	BAIX LLOBREGAT	-		-	-	-	-	-	1	-	-
12	BAIX PENEDES	-		-	-	-	-	-	-	-	-
13	BARCELONÈS	-		-	-	-	-	9	-	-	1
14	BERGUEDÀ	-		-	-	-	-	-	-	-	-
15	CERDANYA	-		-	-	-	-	-	-	-	-
16	CONCA DE BARBERÀ	-		-	-	-	-	-	-	-	-
17	GARRAF	-		-	-	-	-	-	1	-	-
18	GARRIGUES	-		-	-	-	-	-	-	-	-
19	GARROTXA	-		-	-	-	-	-	-	-	-
20	GIRONÈS	-		-	-	-	-	1	2	-	1
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	-		-	-	-	-	-	2	-	-
30	RIBERA D'EBRE	-		-	-	-	-	-	-	-	-
31	RIPOLLÈS	-		-	-	-	-	-	-	-	-
32	SEGARRA	-		-	-	-	-	-	-	-	-
33	SEGRÌA	-		-	-	-	-	-	1	-	-
34	SELVA	-		-	-	-	-	-	-	-	-
35	SOLSONÈS	-		-	-	-	-	-	-	-	-
36	TARRAGONÈS	-		-	-	-	-	-	-	-	-
37	TERRA ALTA	-		-	-	-	-	-	-	-	-
38	URGELL	-		-	-	-	-	-	-	-	-
39	VAL D'ARAN	-		-	-	-	-	-	-	-	-
40	VALLÈS OCCIDENTAL	-		-	-	-	-	-	-	-	-
41	VALLÈS ORIENTAL	-		-	-	-	-	-	-	-	-
	<b>TOTAL CATALUNYA</b>	-		-	-	-	-	10	7	-	2

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

Font: Direcció de Vigilància 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 2016. Setmanes 1 a 4\*

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 neona- tal per clamídia	81 Pneumònia neonatal per clamídia	82 Oftàlmia neona- tal per gonococ
01	ALT CAMP	-	-	-	-	-			
02	ALT EMPORDÀ	-	-	-	-	-			
03	ALT PENEDES	-	-	-	-	-			
04	ALT URGELL	-	-	-	-	-			
05	ALTA RIBABORÇA	-	-	-	-	-			
06	ANOIA	-	-	-	-	-			
07	BAGES	-	-	-	-	-			
08	BAIX CAMP	-	-	-	-	-			
09	BAIX EBRE	-	-	-	-	-			
10	BAIX EMPORDÀ	-	-	-	-	-			
11	BAIX LLOBREGAT	-	-	-	-	-			
12	BAIX PENEDES	-	-	-	-	-			
13	BARCELONÈS	-	-	-	-	-			
14	BERGUEDÀ	-	-	-	-	-			
15	CERDANYA	-	-	-	-	-			
16	CONCA DE BARBERÀ	-	-	-	-	-			
17	GARRAF	-	-	-	-	-			
18	GARRIGUES	-	-	-	-	-			
19	GARROTXA	-	-	-	-	-			
20	GIRONÈS	-	1	-	-	-			
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	SEGRÌA	-	-	-	-	-			
34	SELVA	-	-	-	-	-			
35	SOLSONÈS	-	-	-	-	-			
36	TARRAGONÈS	-	-	-	-	-			
37	TERRA ALTA	-	-	-	-	-			
38	URGELL	-	-	-	-	-			
39	VAL D'ARAN	-	-	-	-	-			
40	VALLÈS OCCIDENTAL	-	-	-	-	-			
41	VALLÈS ORIENTAL	-	-	-	-	-			
	TOTAL CATALUNYA	-	1	-	-	-			

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

Font: Direcció de Vigilància 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 2016. Setmanes 1 a 4\*

	01 Brucehosi	02 Carboncle	03 Tos ferina	04 Còlera	06 Shigehosi	12 Febre tifoide i paratifoide	15 Leishmaniosi	16 Lepra	17 Leptospirosi	18 Malaltia meningocòccica
Setmanes 1 - 4	-	-	73	-	2	1	-	-	-	3
Setmanes 5 - 8										
Setmanes 9 - 12										
Setmanes 13 - 16										
Setmanes 17 - 20										
Setmanes 21 - 24										
Setmanes 25 - 28										
Setmanes 29 - 32										
Setmanes 33 - 36										
Setmanes 37 - 40										
Setmanes 41 - 44										
Setmanes 45 - 48										
Setmanes 49 - 52										
<b>TOTAL</b>	-	-	73	-	2	1	-	-	-	3

	20 Paludisme	21 Parotiditis	25 Rubéola	28 Febre botonosa	30 Triquinosi	31 Tuberculosi pulmonar	32 Altres tuberculosi	33 VariceHa	34 Infecció per Chlamydia trachomatis	35 Xarampió
Setmanes 1 - 4	17	71	-	-	-			5	2	-
Setmanes 5 - 8										
Setmanes 9 - 12										
Setmanes 13 - 16										
Setmanes 17 - 20										
Setmanes 21 - 24										
Setmanes 25 - 28										
Setmanes 29 - 32										
Setmanes 33 - 36										
Setmanes 37 - 40										
Setmanes 41 - 44										
Setmanes 45 - 48										
Setmanes 49 - 52										
<b>TOTAL</b>	17	71	-	-	-			5	2	-

	36 Sifilis	38 Gonocòccia	40 Tètanus	41 Hidatidosi	45 Sida	46 LegioneHosi	47 Amebiasi	48 Hepatitis A	49 Hepatitis B	50 Meningitis tuberculosa
Setmanes 1 - 4	172	163	-	1	1	7	-	4	10	
Setmanes 5 - 8										
Setmanes 9 - 12										
Setmanes 13 - 16										
Setmanes 17 - 20										
Setmanes 21 - 24										
Setmanes 25 - 28										
Setmanes 29 - 32										
Setmanes 33 - 36										
Setmanes 37 - 40										
Setmanes 41 - 44										
Setmanes 45 - 48										
Setmanes 49 - 52										
<b>TOTAL</b>	172	163	-	1	1	7	-	4	10	

Malalties de declaració individualitzada 2016. Setmanes 1 a 4\*

	51 Rubèola congènita	52 Sífilis congènita	53 Botulisme	54 Mal. Inv. per H. influen- zae b	55 Tètanus neonatal	56 Gastroenteri- tis per E. coli O157:H7	65 Limfogranu- loma veneri	66 VIH	67 Hepatitis C	68 Dengue
Setmanes 1 - 4	-		-	-	-	-	10	7	-	2
Setmanes 5 - 8										
Setmanes 9 - 12										
Setmanes 13 - 16										
Setmanes 17 - 20										
Setmanes 21 - 24										
Setmanes 25 - 28										
Setmanes 29 - 32										
Setmanes 33 - 36										
Setmanes 37 - 40										
Setmanes 41 - 44										
Setmanes 45 - 48										
Setmanes 49 - 52										
<b>TOTAL</b>	-		-	-	-	-	10	7	-	2

	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	-	1	-	-	-			
Setmanes 5 - 8								
Setmanes 9 - 12								
Setmanes 13 - 16								
Setmanes 17 - 20								
Setmanes 21 - 24								
Setmanes 25 - 28								
Setmanes 29 - 32								
Setmanes 33 - 36								
Setmanes 37 - 40								
Setmanes 41 - 44								
Setmanes 45 - 48								
Setmanes 49 - 52								
<b>TOTAL</b>	-	1	-	-	-			

(\*) Nombre de casos declarats.

Distribució per grups d'edat i sexe de les malalties de declaració individualitzada 2016\*

Malalties	HOMES										
	< 5	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	≥ 60	TOTAL	
01	BruceHosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	Carboncle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	Tos ferina	10	7	6	1	1	2	1	1	-	29
04	Còlera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	ShigeHosi	-	-	1	-	-	-	1	-	-	2
12	Febre tifoide i paratifoide	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
15	Leishmaniosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Lepra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Leptospirosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Malaltia meningocòccica	-	-	-	-	1	-	-	-	1	2
20	Paludisme	-	-	-	1	-	-	3	3	1	8
21	Parotiditis	2	3	8	2	18	11	1	1	-	46
25	Rubèola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Febre botonosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Triquinosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Tuberculosi pulmonar										
32	Altres tuberculosi										
33	VariceHa	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2
34	Infecció per <i>Chlamydia trachomatis</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	Xarampi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Sífilis	-	-	-	1	29	61	37	14	5	147
38	Gonocòccia	-	-	-	9	48	50	27	5	7	146
40	Tètanus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Hidatidosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	Sida**	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	LegionelHosi	-	-	-	-	-	-	-	-	5	5
47	Amebiasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	Hepatitis A	-	-	-	-	1	-	1	-	2	4
49	Hepatitis B	-	-	-	-	-	4	-	2	-	6
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	Limfogranuloma veneri	-	-	-	-	2	7	1	-	-	10
66	VIH	-	-	-	-	1	2	1	-	1	5
67	Heptatitis C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	Dengue	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1
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.

Distribució per grups d'edat i sexe de les malalties de declaració individualitzada 2016\*

Malalties	DONES										
	< 5	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	≥ 60	TOTAL	
01	BruceHosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02	Carboncle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
03	Tos ferina	8	11	9	3	-	1	5	2	5	44
04	Còlera	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06	ShigeHosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Febre tifoide i paratifoide	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	Leishmaniosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	Lepra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Leptospirosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	Malaltia meningocòccica	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1
20	Paludisme	-	1	-	-	1	1	5	1	-	9
21	Parotiditis	-	1	7	1	8	4	2	2	-	25
25	Rubèola	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	Febre botonosa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	Triquinosi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	Tuberculosi pulmonar										
32	Altres tuberculosi										
33	VariceHa	1	-	-	1	-	1	-	-	-	3
34	Infecció per <i>Chlamydia trachomatis</i>	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2
35	Xarampió	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	Sífilis	-	-	-	1	1	8	8	1	6	25
38	Gonocòccia	1	-	-	2	9	2	-	1	2	17
40	Tètanus	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	Hidatidosi	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1
45	Sida**	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
46	LegioneHosi	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
47	Amebiasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	Hepatitis A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	Hepatitis B	-	-	-	-	-	-	1	1	2	4
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	Limfogranuloma veneri	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	VIH	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2
67	Heptatitis C	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	Dengue	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1
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.

Declaració de microorganismes al Sistema de Notificació Microbiològica de Catalunya (SNMC).<sup>1</sup>  
Setmanes 1 a 4

Malalties	Microorganismes	Selecció		Acumulat 2015		Acumulat 2016	
		Número	%	Número	%	Número	%
Tuberculosis	<i>Mycobacterium tuberculosis</i> complex	28	100,0	40	100,0	28	100,0
	<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>40</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>
Infeccions de transmissió sexual	<i>Chlamydia trachomatis</i>	237	37,9	149	36,6	237	37,9
	Herpes simple	64	10,2	34	8,4	64	10,2
	<i>Neisseria gonorrhoeae</i>	137	21,9	90	22,1	137	21,9
	<i>Treponema pallidum</i>	146	23,4	113	27,8	146	23,4
	<i>Trichomonas vaginalis</i>	41	6,6	21	5,2	41	6,6
	<b>Total</b>	<b>625</b>	<b>100,0</b>	<b>407</b>	<b>100,0</b>	<b>625</b>	<b>100,0</b>
Meningoencefalitis	Enterovirus	2	9,5	4	14,3	2	9,5
	<i>Haemophilus influenzae</i> serotipus b	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Haemophilus influenzae</i> (altres serotips / no tipats)	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Listeria monocytogenes</i>	3	14,3	2	7,1	3	14,3
	<i>Neisseria meningitidis</i> grup B	0	0,0	5	17,9	0	0,0
	<i>Neisseria meningitidis</i> grup C	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Neisseria meningitidis</i> (altres grups / no consta grup)	4	19,0	1	3,6	4	19,0
	<i>Streptococcus agalactiae</i>	1	4,8	0	0,0	1	4,8
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	9	42,9	11	39,3	9	42,9
	Virus de la varicel·la-zòster (herpesvirus 3)	1	4,8	0	0,0	1	4,8
	Altres agents meningoencefalitis	1	4,8	5	17,9	1	4,8
	<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>	<b>28</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100,0</b>
Infeccions vies respiratòries	Adenovirus	14	1,5	15	1,4	14	1,5
	<i>Bordetella pertussis</i>	66	7,1	23	2,2	66	7,1
	<i>Coxiella burnetii</i>	2	0,2	1	0,1	2	0,2
	<i>Haemophilus influenzae</i> serotipus b	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Haemophilus influenzae</i> (altres serotips / no tipats)	41	4,4	68	6,5	41	4,4
	<i>Legionella</i>	10	1,1	10	1,0	10	1,1
	MERS-CoV	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Mycoplasma pneumoniae</i>	17	1,8	22	2,1	17	1,8
	SARS-CoV	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	173	18,6	272	25,9	173	18,6
	Virus gripal A	112	12,0	203	19,3	112	12,0
	Virus gripal B	60	6,4	30	2,9	60	6,4
	Virus gripal C	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Virus parainfluenzae</i>	1	0,1	6	0,6	1	0,1
	Virus respiratori sincicial	436	46,8	401	38,2	436	46,8
	<b>Total</b>	<b>932</b>	<b>100,0</b>	<b>1.051</b>	<b>100,0</b>	<b>932</b>	<b>100,0</b>
	Enteritis	Adenovirus	22	5,9	25	5,3	22
<i>Campylobacter coli</i>		9	2,4	11	2,3	9	2,4
<i>Campylobacter jejuni</i>		172	46,4	209	44,1	172	46,4
<i>Campylobacter</i> (altres espècies / no consta)		5	1,3	12	2,5	5	1,3
<i>Cryptosporidium</i> spp		0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>Escherichia coli</i> enterotoxigènica		4	1,1	1	0,2	4	1,1
<i>Giardia lamblia</i>		0	0,0	0	0,0	0	0,0
Rotavirus		67	18,1	82	17,3	67	18,1
<i>Salmonella</i> no tifòdica		83	22,4	127	26,8	83	22,4
<i>Shigella flexneri</i>		1	0,3	5	1,1	1	0,3
<i>Shigella sonnei</i>		0	0,0	1	0,2	0	0,0
<i>Shigella</i> (altres espècies / no consta)		2	0,5	0	0,0	2	0,5
<i>Vibrio cholerae</i>		0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>Yersinia enterocolitica</i>		6	1,6	1	0,2	6	1,6
<i>Yersinia pseudotuberculosis</i>		0	0,0	0	0,0	0	0,0
<b>Total</b>		<b>371</b>	<b>100,0</b>	<b>474</b>	<b>100,0</b>	<b>371</b>	<b>100,0</b>



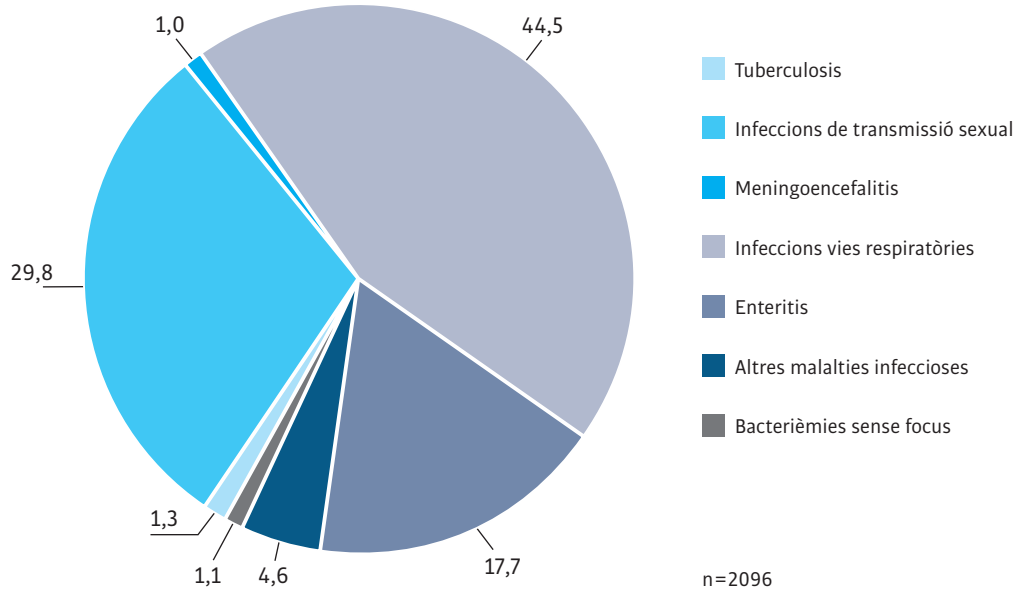
Declaració de microorganismes al Sistema de Notificació Microbiològica de Catalunya (SNMC).<sup>1</sup>  
Setmanes 1 a 4

Malalties	Microorganismes	Selecció		Acumulat 2015		Acumulat 2016	
		Número	%	Número	%	Número	%
Altres malalties infeccioses	<i>Bacillus anthracis</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Brucella</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Clostridium botulinum</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Corynebacterium diphtheriae</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Echinococcus granulosus</i>	1	1,0	0	0,0	1	1,0
	Febres hemorràgiques víriques	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Francisella tularensis</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Haemophilus influenzae</i> serotipus b	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Haemophilus influenzae</i> (altres serotips / no tipats)	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Leishmania</i>	2	2,1	3	7,7	2	2,1
	<i>Leptospira</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Listeria monocytogenes</i>	2	2,1	2	5,1	2	2,1
	<i>Neisseria meningitidis</i> grup B	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Neisseria meningitidis</i> grup C	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Neisseria meningitidis</i> (altres grups / no consta grup)	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Plasmodium falciparum</i>	7	7,3	3	7,7	7	7,3
	<i>Plasmodium malariae</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Plasmodium ovale</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Plasmodium vivax</i>	1	1,0	0	0,0	1	1,0
	<i>Plasmodium</i> (altres espècies / no consta)	11	11,5	3	7,7	11	11,5
	Poliovirus	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Rickettsia conorii</i>	2	2,1	1	2,6	2	2,1
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	1	1,0	3	7,7	1	1,0
	<i>Toxoplasma gondii</i> (només congènita)	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Trichinella</i> spp	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Trypanosoma cruzi</i>	3	3,1	6	15,4	3	3,1
	Virus de l'hepatitis A	4	4,2	8	20,5	4	4,2
	Virus de l'hepatitis B	33	34,4	2	5,1	33	34,4
	Virus de la febre del Nil occidental	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Virus de la febre groga	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Virus de la parotiditis	23	24,0	2	5,1	23	24,0
	Virus de la ràbia	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	Virus de la rubèola	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Virus de la verola	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Virus del chikungunya	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Virus del dengue	2	2,1	1	2,6	2	2,1	
Virus de la varicela-zòster (herpesvirus 3)	1	1,0	0	0,0	1	1,0	
Virus del xarampió	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
<i>Yersinia pestis</i>	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Altres agents	3	3,1	5	12,8	3	3,1	
<b>Total</b>		<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>
Bacterièmies sense focus	<i>Haemophilus influenzae</i> serotipus b	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Haemophilus influenzae</i> (altres serotips / no tipats)	2	8,7	3	11,1	2	8,7
	<i>Listeria monocytogenes</i>	2	8,7	4	14,8	2	8,7
	<i>Neisseria meningitidis</i> grup B	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Neisseria meningitidis</i> grup C	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	<i>Neisseria meningitidis</i> (altres grups / no consta grup)	0	0,0	1	3,7	0	0,0
	<i>Salmonella typhi/paratyphi</i>	3	13,0	1	3,7	3	13,0
	<i>Streptococcus agalactiae</i>	2	8,7	5	18,5	2	8,7
	<i>Streptococcus pneumoniae</i>	14	60,9	13	48,1	14	60,9
<b>Total</b>		<b>23</b>	<b>100,0</b>	<b>27</b>	<b>100,0</b>	<b>23</b>	<b>100,0</b>
<b>Total</b>		<b>2.096</b>		<b>2.066</b>		<b>2.096</b>	

El percentatge de laboratoris declarants de la quadrisetmana: 88,2%

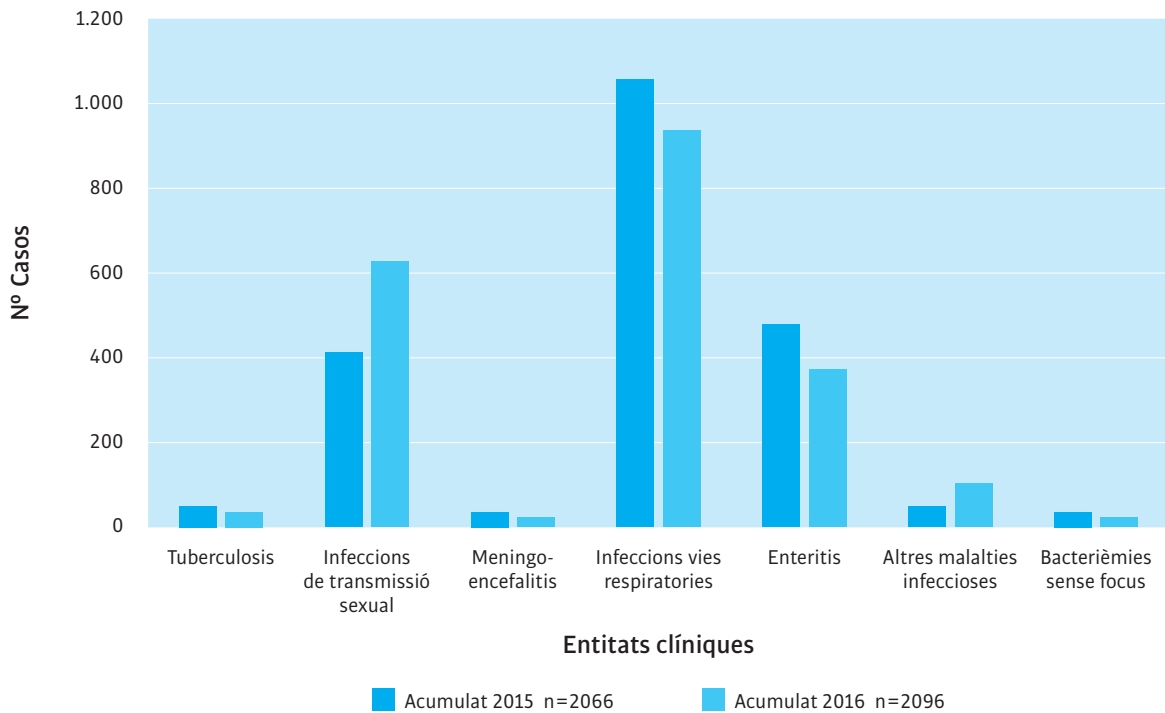
<sup>1</sup> Laboratoris participants: [http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2088/labs\\_notif\\_microb.pdf](http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2088/labs_notif_microb.pdf)

Distribució per setmanes 1 a 4. Any 2016



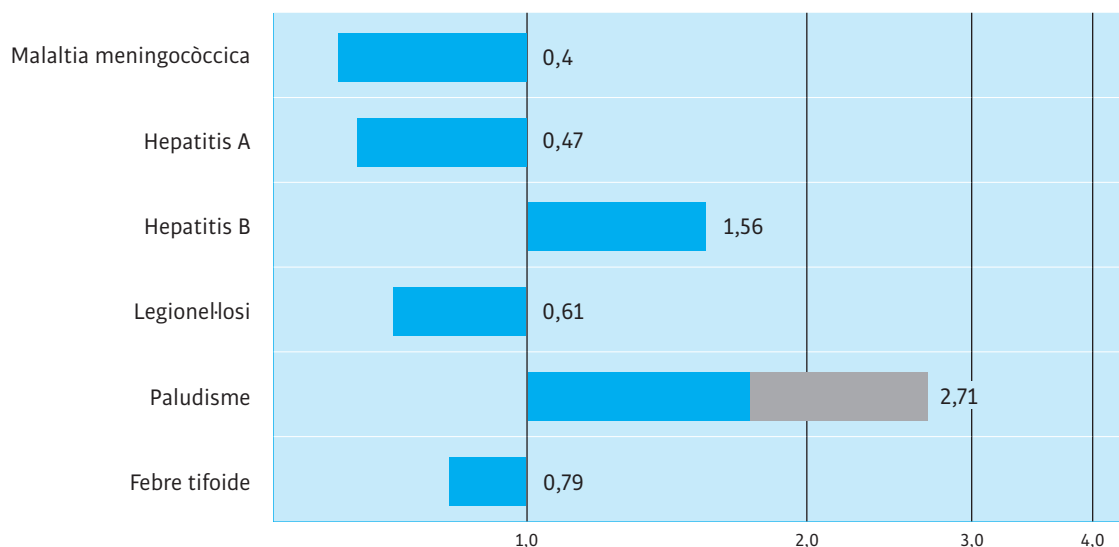
Font: SNMC, SGVRESP, ASPCAT

Distribució per setmanes 1 a 4. Any 2015 i 2016



Font: SNMC, SGVRESP, ASPCAT

### Raó entre els casos declarats l'any 2016 i els valors històrics del quinquenni anterior. Setmanes 1 a 4



Durant la quadrisetmana 1 a 4 no hi ha hagut casos de bruce·losi ni de MIHI.

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: Direcció de Vigilància 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, Josep M<sup>a</sup> Jansà, Mar Maresma, Vicenç Martínez, Pere Plans, Anna Puigdefàbregas, Manuel Rabanal, Esteve Saltó i Josep Maria Suelves.

**Correcció de textos:** Secció de Planificació Lingüística.

**Subscripcions:** Direcció de Vigilància de Salut Pública (tel. 935513674) / bec.salut@gencat.cat

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