

BOLETÍN *epidemiológico* SEMANAL

Semanas 5-6-7-8

Del 30/01 al 26/02 de 2011
2011 Vol. 19 n.º 2 / 18-30

ISSN: 2173-9277
ESPAÑA



SUMARIO

Descripción de los genotipos de <i>C. trachomatis</i> en el hospital de Basurto-Bilbao	18
Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria	22

DESCRIPCIÓN DE LOS GENOTIPOS DE *C. TRACHOMATIS* EN EL HOSPITAL DE BASURTO-BILBAO

N. Ortiz (1, 2), G. Ezpeleta (2), F. Simón (3), A. Díaz (4), M. Imaz (5), V. Esteban (5), R. Cisterna (5)

- (1) Centro Nacional de Epidemiología (CNE), (Programa de Epidemiología Aplicada de Campo - PEAC), ISCIII
(2) Unidad de Investigación en Microbiología Clínica y Epidemiología Molecular; Hospital de Basurto, Bilbao
(3) Dinámica de enfermedades y formación aplicada, CNE, ISCIII
(4) Área de vigilancia de VIH/sida. CNE, ISCIII
(5) Servicio de Microbiología Clínica y Control de Infección, Hospital de Basurto, Bilbao

Resumen

Se describen las características genotípicas de los aislamientos de *C. trachomatis* en una consulta de infecciones de transmisión sexual (ITS) en Bilbao para valorar la posible introducción de la cepa cwCT, variante aislada en Suecia, en la población diana del hospital de Basurto-Bilbao.

Introducción

En diciembre del 2006 en el condado de Halland, sudeste de Suecia, coincidiendo con un descenso de un 25% en la incidencia de *Chlamydia trachomatis*¹, se identificó una nueva cepa mutante de *C. trachomatis* (cwCT variante). Esta variante contiene en su secuencia una delección de 377 pb en el plásmido críptico, que la hace indetectable con pruebas convencionales disponibles en el mercado, justificando en parte el descenso observado en la incidencia²⁻³.

Actualmente, se reconocen 19 serotipos humanos de *C. trachomatis* mediante anticuerpos monoclonales y policlonales frente a la proteína principal de la membrana externa (MOMP). Los diferentes serotipos presentan manifestaciones clínicas específicas, por ejemplo, los tipos A, B, Ba y C, causan tracoma, los tipos de LGV-L1, L2, y L3 causan *Linfogranuloma venereum* LGV, y los tipos D a K causan infecciones genitales⁴.

C. trachomatis puede ser diagnosticada por cultivo celular, inmunofluorescencia (IF), inmunoensayo enzimático (EIA), hibridación de ADN directa y PCR (test de amplificación de ácidos nucleicos (NAATs)). El genotipado de *C. trachomatis* es también importante para la comprensión de la patogénesis de la infección, las secuelas de la infección, para supervisar el tratamiento y para la localización de contactos⁵. En España, hasta la fecha, la vigilancia epidemiológica de *C. trachomatis* se realiza a través del Sistema de Información Microbiológica a través de la declaración de 18 laboratorios situados en 8 Comunidades

Autónomas. Recientemente se ha incluido como enfermedad de declaración obligatoria a nivel europeo, junto con el LGV⁶.

Este estudio describe las características genotípicas de los aislamientos de *C. trachomatis* en una consulta de ITS en Bilbao y valora la posible introducción de la cepa cwCT variante aislada en Suecia, (no detectable con test comerciales) en la población diana del hospital.

Material y métodos

Se realiza una descripción de todos los aislamientos de *C. trachomatis* identificados por PCR en tiempo real y cultivo positivo, recibidos en el laboratorio de Microbiología del hospital de Basurto en Bilbao, entre enero y diciembre del 2007. En el estudio se incluyeron las variables edad, sexo, tipo de muestra y genotipado. Para el genotipado se utilizó el gen *ompA*⁷. El ensayo consistió en una PCR en tiempo real directa para producir dos amplicones de 480 pares de bases y definir las regiones V1-V2 y V3, V4-del gen *ompA* utilizando los cebadores descritos en la [Tabla 1](#). La reacción de PCR se llevó a cabo en un volumen de 20 µL y se realizó con el instrumento LightCycler 480. El producto final se secuenció utilizando BigDye Terminator versión 3.1 de acuerdo a las instrucciones del fabricante. Las reacciones de secuenciación se purificaron con AutoSeq G-50 (GE Healthcare). El gen *ompA* fue secuenciado como describe Klint *et al*⁸. Las secuencias de ADN obtenidas se alinearon y enfrentaron a la base de datos del Basic Local Alignment Search Tool (BLAST)⁹⁻¹⁰.

Tabla 1. Secuencias de cebadores usados para la amplificación y secuenciación del gen *ompA*

Name	Target	Tm(°C)	Length (nt)	Sequence (5'-3') ^a
F-II	<i>ompA</i>	60.2	23	ACCACTTGGTGTGACGCTATCAG
MB-22	<i>ompA</i>	60.1	21	CACCCACATTCCCAGAGAGCT

^aPosición de nucleótidos de primer: Numero de acceso al GenBank n ° FM872308

Tabla 2. Distribución de los genotipos de *C. trachomatis* mediante *ompA* en las diferentes muestras recibidas

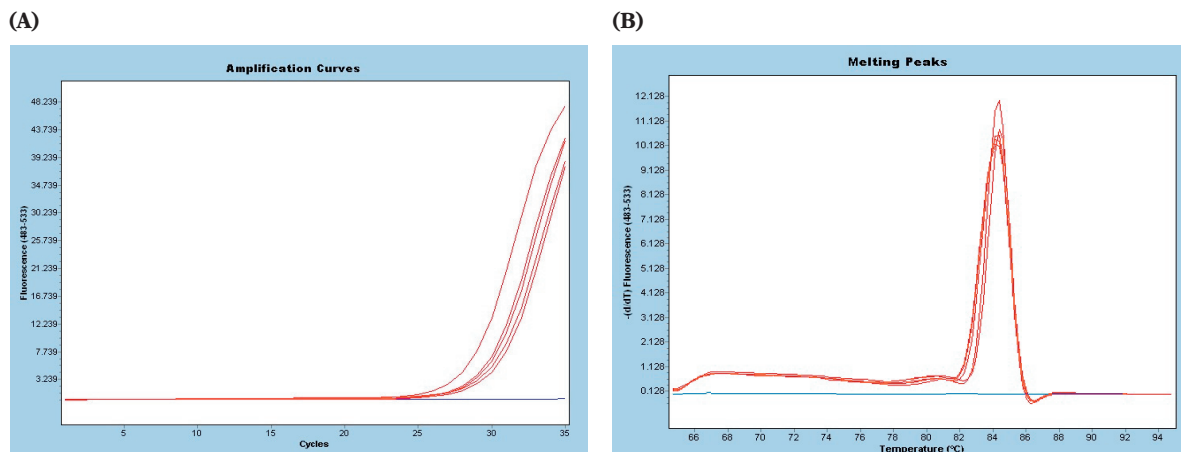
Población (n.º espécimen)	N.º de aislamientos y genotipos								
	D/Da	E	F	G	H	I/Ia	J/Ja	K	L2b
Uretral	3	7	11	2	2	1	4	5	—
Endocervical	4	6	6	1	4	1	4	2	1
Rectal	1	—	—	3	—	1	2	1	—
Conjuntival	—	—	—	1	—	—	—	—	—
Oropharyngeal	—	1	1	—	1	—	1	1	—
TOTAL (78)									

Resultados

Se recibieron 4.182 muestras para el diagnóstico de infección por *C. trachomatis*. De las 211 muestras que fueron positivas mediante la técnica de PCR screening, 96 (2,29% del total) lo fueron también por cultivo. De estas 96 muestras que cumplían los criterios de inclusión, 45 fueron de origen uretral, 33 endocervicales, 11 rectales y 7 de otras localizaciones, las cuales fueron positivas mediante PCR en tiempo real y cultivo y se analizaron por secuenciación. Dieciocho de las 96 muestras no secuenciaron por presentar coinfección con 2 o más genotipos. El 58,3% de las muestras positivas eran de hombres; la edad media de los pacientes variaba según el sexo, siendo las mujeres más jóvenes (27,0 años [DE:7,3] frente a 32,5 [DE:9,2]). Se encontraron 9 diferentes genotipos entre los especímenes de *C. trachomatis* secuenciados: 18 muestras (18,8%) fueron genotipo F, 14 (14,6%) genotipo E, 12 (12,5%) J/Ja, 8 (8,3%) K, 8 (8,3%) D, 7 (7,9%) G, 7 (7,3%) H, 3 (3,1%) I/Ia, 1 (1,04%) L2b. El genotipo

L2b responsable del Linfogramuloma venereum, fue aislado de una muestra endocervical (tabla 2). El genotipo F fue el más frecuente en hombres (27,3%) mientras que en mujeres fue el J/Ja (20,6%). En los menores de 25 años el genotipo predominante fue el J/Ja (27,3%) y en los de 25 y más años el F (26,8%). No se aisló en ninguna muestra el genotipo cwCT variante.

Figura 1. Resultados de la amplificación mediante PCR en tiempo real directa de *Chlamydia trachomatis*



(A) El eje X muestra el número de ciclos de PCR, el eje de las Y, la intensidad de la fluorescencia normalizada. El ciclo umbral (CT) es el ciclo en el cual la intensidad de fluorescencia cruza el umbral.

(B) La especificidad del producto amplificado de la RT-PCR es confirmada por el análisis de la curva fusión que alcanzó de forma gradual con una temperatura de 84,4°C. La especificidad de los productos amplificados se comprobó por el análisis de la curva de fusión.

Figura 2. Producto de PCR de una secuencia de ADN de *Chlamydia trachomatis*



Discusión

El método de secuenciación directa fue desarrollado para la detección y amplificación del ADN clamidial. Este sistema nos permitió identificar los diferentes genotipos de todas las cepas aisladas de *C. trachomatis*, mediante la detección simultánea de hasta 32 objetivos diferentes de múltiples reacciones en un solo ensayo⁸.

Este método nos ha permitido descartar la presencia de la cepa cwCT variante entre los infectados con *Chlamydia trachomatis* que acuden a la consulta de ITS del hospital de Basurto. Los genotipos predominantes en las muestras recibidas en el hospital de Basurto son el F y E, de forma similar a lo encontrado en otros estudios^{11, 12}. El único aislamiento del genotipo L2b se identificó de una muestra endocervical. Nuestro estudio identificó una prevalencia del 2,29% de casos confirmados de *C. trachomatis* en las muestras recibidas. Esta prevalencia está en el rango de la encontrada por otros investigadores en otras áreas de España entre 0,9-7%^{13, 14}. Sin embargo, la falta de estudios con similar metodología en la población que atiende la consulta de ITS del hospital de Basurto no nos permite valorar la magnitud de este hallazgo a nivel local.

Debido a la gran diversidad genética, *C. trachomatis* puede presentar manifestaciones clínicas diferentes según sus genotipos. La vigilancia de la infección por *C. trachomatis* y la distribución geográfica de sus genotipos es necesaria para un control eficiente de la transmisión⁵. La biología molecular es fundamental en la vigilancia eficiente de este patógeno.

Bibliografía

1. van de Laar M, Morré SA, Chlamydia: a Major Challenge for Public Health. *Eurosurveillance* 2007; 12 (10):304-305.
2. Morré SA, Catsburg A, De Boer M, Spaargaren J, Schirm J, Savelkoul PHM, van Steenberg J, Swaan C. Monitoring the potential introduction of the Swedish Chlamydia Trachomatis variant (swCT) in the Netherlands. *Eurosurveillance* 2007; 12:318-320
3. Herrmann B, A new genetic variant of Chlamydia trachomatis *Sex Transm Infect* 2007; 83: 253-254.
4. Morre S A, Ossewaarde J , Lan J, van Doornum G , Walboomers J, MacLaren D, Meijer C, and van den Brule A. Serotyping and genotyping of genital Chlamydia trachomatis isolates reveal variants of serovars Ba, G, and J as confirmed by omp1 nucleotide sequence analysis. *J Clin Microbiol* 1998;36: 345-351.
5. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) CDC Grand Rounds: Chlamydia Prevention: Challenges and Strategies for Reducing Disease Burden and Sequelae. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2011; 60 (12):370-373
6. Centro Nacional de Epidemiología. Vigilancia Epidemiológica de las infecciones de transmisión sexual, 1995-2009. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología; 2011.
7. Jurstrand M, Falk L, Fredlund H, Lindberg M, Olcen P, Andersson S, Persson K, Albert J, and Backman A. Characterization of Chlamydia trachomatis omp1 genotypes among sexually transmitted disease patients in Sweden. *J Clin Microbiol* 2004; 39:3915-3919.
8. Klint, M, Fuxelius H, Goldkuhl R, Skarin H, Rutemark Ch, Andersson S G, Persson K, and Herrmann B. High-Resolution genotyping of Chlamydia trachomatis strains by multilocus Sequence Analysis. *J Clin Microbiol* 2007; 45:1410-1414.
9. Hamid J, Hannah S, Sarah A, Christopher C, and Christopher S. Development of Real-Time PCR Assays for genotyping of Chlamydia trachomatis. *J Clin Microbiol* 2007; 45:2649-2653.
10. Claas H, Melchers W, de Bruijn I, de Graaf M, van Dijk W, Lindeman J, and Quint W. Detection of Chlamydia trachomatis in clinical specimens by the polymerase chain reaction. *Eur. J Clin Microbiol Infect Dis* 1990; 9:864-868.
11. Hsu MC, Tsai PY, Chen KT, Li LH, Chiang CC, Tsai JJ, Ke LY, Chen HY and Li SY. Genotyping of Chlamydia trachomatis from clinical specimens in Taiwan. *J Med Microbiol* 2006; 55:301-308.
12. Lysen A, Österlund A, Rubin C, Persson T, Persson I and Herrmann B. Characterization of ompA genotypes by Sequence Analysis of DNA from all detected cases of Chlamydia trachomatis infections during 1 year of contact tracing in a Swedish county. *J. Clin Microbiol* 2004; 42(4):1641-47.
13. Reina J, Gutiérrez O, González-Cárdenas M, Berlanga R. Prevalencia de infección genital por Chlamydia trachomatis en la población general y en un grupo de prostitutas de Palma de Mallorca. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2004; 22:439-41.
14. Andreu A, Pumarola T, Sanz B, Sobejano L, Xercavins J, Coll Oriol, López M, Codina G. Prevalencia de infección por Chlamydia trachomatis determinada mediante métodos de biología molecular. *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2002; 20:205-7.

SITUACIÓN GENERAL. ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA QUE TERMINÓ EL 5 DE FEBRERO DE 2011

Enfermedades	Código OMS 9 REV 1975	Casos Declarados Sem. 05		Acumulación de Casos		Mediana 2006-2010		Índice Epidémico (1)		
		2011	2010	2011	2010	Sem. 05	Acum. casos	Sem. 05	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria										
Botulismo	005.1	0	0	1	0					
Cólera	001	0	0	0	0					
Disentería	004	1	0	8	4	2	9	0,50	0,89	
F. tifoidea y paratifoidea	002	0	0	3	4	2	7	0,00	0,43	
Triquinosis	124	0	0	0	0					
Enfermedades de transmisión respiratoria										
Enfermedad Meningocócica	036	20	14	106	76	18	140	1,11	0,76	
Gripe	487	56.591	6.368	325.040	43.718	24.010	205.023	2,36	1,59	
Legionelosis	482.8	11	15	54	105					
Meningitis tuberculosa	013.0,320.4	2	0	7	4					
Tuberculosis respiratoria	011	91	114	449	515	141	582	0,65	0,77	
Varicela	052	2.377	3.024	12.565	13.043	3.023	13.420	0,79	0,94	
Enfermedades de transmisión sexual										
Infección gonocócica	098.0,098.1	30	46	162	236	40	160	0,75	1,01	
Sífilis	091	54	68	227	279	43	191	1,26	1,19	
Enfermedades prevenibles por inmunización										
Difteria	032	0	0	0	0					
Parotiditis	072	65	36	291	188	121	528	0,54	0,55	
Poliomielitis	045	0	0	0	0					
Rubéola	056	1	0	1	1	1	3	1,00	0,33	
Sarampión	055	30	0	124	3	1	4	30,00	31,00	
Tétanos	037	1	0	3	0					
Tos Ferina	033	19	7	90	21	4	22	4,75	4,09	
Hepatitis víricas										
Hepatitis A	070.0,070.1	31	28	89	110					
Hepatitis B	070.2,070.3	12	16	83	84					
Otras hepatitis víricas	070	15	16	55	55					
Zoonosis										
Brucelosis	023	2	4	8	11	4	16	0,50	0,50	
Rabia	071	0	0	0	0					
Enfermedades importadas										
Fiebre amarilla	060	0	0	0	0					
Paludismo	084	8	4	40	29					
Peste	020	0	0	0	0					
Tifus exantemático	080	0	0	0	0					
Enfermedades declaradas sistemas especiales										
Lepra	030	0	0	4	0					
Rubéola congénita	771.0	0	0	0	0					
Sífilis congénita	090	1	0	1	1					
Tétanos neonatal	771.3	0	0	0	0					

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. superior o igual a 1,25:

Gripe (2,36). Sífilis (1,26). Sarampión (30,00). Tos Ferina (4,75).

* Un I.E. inferior o igual a 0,75:

Disentería (0,50). F. tifoidea y paratifoidea (0,00). Tuberculosis respiratoria (0,65). Infección gonocócica (0,75). Parotiditis (0,54). Brucelosis (0,50).

* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal

Hay que destacar 8 caso(s) de paludismo importado(s)

- (1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o preven (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta. En enfermedades de baja incidencia este índice no es de utilidad dado que pequeñas oscilaciones en el número de casos producen grandes variaciones en dicho índice.

**ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA
 POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 05 DE 2011**

Enfermedades	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. Mancha	C. León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	Pais vasco	Rioja	Ceuta	Melilla
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disentería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F. tifoidea y paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	9	0	0	0	1	3	0	0	1	0	1	1	0	1	1	2	0	0	0
Gripe	4.663	2.848	1.652	1.373	7.438	828	2.588	2.330	5.607	6.845	5.240	2.646	5.439	4.312	961	1.541	157	42	81
Legionelosis	3	0	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	2	1	0	1	0	0	0
Meningitis tuberculosa	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	10	3	3	0	3	3	1	4	21	16	2	0	11	4	3	7	0	0	0
Varicela	215	97	82	132	105	37	63	65	781	291	44	69	102	126	5	153	5	0	5
Infección gonocócica	4	4	0	0	3	1	0	0	0	8	1	2	4	0	0	3	0	0	0
Sífilis	7	3	0	2	6	1	1	0	0	13	1	1	16	0	1	2	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	2	1	2	1	6	7	1	4	3	17	0	1	15	2	1	2	0	0	0
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Sarampión	29	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos Ferina	3	0	0	0	3	1	0	0	8	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0
Hepatitis A	0	2	0	0	1	0	0	0	15	7	0	1	4	1	0	0	0	0	0
Hepatitis B	3	1	0	0	1	0	0	0	2	2	0	1	1	0	0	1	0	0	0
Otras hepatitis víricas	7	1	1	0	0	0	1	2	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	1	0	0	0	0	0	1	0	3	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus exantemático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SITUACIÓN GENERAL. ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA QUE TERMINÓ EL 12 DE FEBRERO DE 2011

Enfermedades	Código OMS 9 REV 1975	Casos Declarados Sem. 06		Acumulación de Casos		Mediana 2006-2010		Índice Epidémico (1)		
		2011	2010	2011	2010	Sem. 06	Acum. casos	Sem. 06	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria										
Botulismo	005.1	0	0	1	0					
Cólera	001	0	0	0	0					
Disentería	004	2	0	10	4	3	12	0,67	0,83	
F. tifoidea y paratifoidea	002	1	1	4	5	1	8	1,00	0,50	
Triquinosis	124	2	2	2	2					
Enfermedades de transmisión respiratoria										
Enfermedad Meningocócica	036	12	18	118	94	22	161	0,55	0,73	
Gripe	487	47.059	5.611	372.099	49.329	17.826	238.273	2,64	1,56	
Legionelosis	482.8	13	17	97	122					
Meningitis tuberculosa	013.0,320.4	1	1	8	5					
Tuberculosis respiratoria	011	74	109	523	624	127	710	0,58	0,74	
Varicela	052	2.450	3.155	15.015	16.198	3.155	16.442	0,78	0,91	
Enfermedades de transmisión sexual										
Infección gonocócica	098.0,098.1	46	52	208	288	42	202	1,10	1,03	
Sífilis	091	48	42	275	321	42	225	1,14	1,22	
Enfermedades prevenibles por inmunización										
Difteria	032	0	0	0	0					
Parotiditis	072	51	47	342	235	103	644	0,50	0,53	
Poliomielitis	045	0	0	0	0					
Rubéola	056	0	0	1	1	0	3		0,33	
Sarampión	055	37	5	161	8	5	8	7,40	20,13	
Tétanos	037	0	0	3	0					
Tos Ferina	033	27	9	117	30	6	30	4,50	3,90	
Hepatitis víricas										
Hepatitis A	070.0,070.1	18	41	107	151					
Hepatitis B	070.2,070.3	21	22	104	106					
Otras hepatitis víricas	070	12	11	67	66					
Zoonosis										
Brucelosis	023	2	0	10	11	2	23	1,00	0,43	
Rabia	071	0	0	0	0					
Enfermedades importadas										
Fiebre amarilla	060	0	0	0	0					
Paludismo	084	9	7	49	36					
Peste	020	0	0	0	0					
Tifus exantemático	080	0	0	0	0					
Enfermedades declaradas sistemas especiales										
Lepra	030	0	1	4	1					
Rubéola congénita	771.0	0	0	0	0					
Sífilis congénita	090	1	0	2	1					
Tétanos neonatal	771.3	0	0	0	0					

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. superior o igual a 1,25:

Gripe (2,64). Sarampión (7,40). Tos Ferina (4,50).

* Un I.E. inferior o igual a 0,75:

Disentería (0,67). Enfermedad Meningocócica (0,55). Tuberculosis respiratoria (0,58). Parotiditis (0,50).

* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal

Hay que destacar 9 caso(s) de paludismo importado(s)

- (1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta. En enfermedades de baja incidencia este índice no es de utilidad dado que pequeñas oscilaciones en el número de casos producen grandes variaciones en dicho índice.

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 06 DE 2011

Enfermedades	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. Mancha	C. León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	Pais vasco	Rioja	Ceuta	Melilla
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disentería	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
F. tifoidea y paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Triquinosis	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	0	0	1	0	0	0	1	0	3	2	0	1	3	0	0	0	1	0	0
Gripe	4.254	2.163	1.425	1.437	6.046	420	1.851	1.877	5.590	5.407	3.941	2.034	4.542	4.066	661	1.093	130	50	72
Legionelosis	3	0	0	0	0	1	0	0	4	3	0	0	1	1	0	0	0	0	0
Meningitis tuberculosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	11	5	1	3	2	1	2	1	18	7	3	0	11	1	3	5	0	0	0
Varicela	218	84	75	162	112	36	45	57	826	330	39	60	107	121	2	166	2	1	7
Infección gonocócica	18	2	0	1	3	0	1	0	0	9	0	0	9	2	1	0	0	0	0
Sífilis	8	0	3	4	1	0	1	1	0	6	0	1	20	0	0	2	1	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	1	0	1	0	3	4	2	3	4	10	1	1	14	1	3	2	1	0	0
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	32	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos Ferina	1	1	0	0	0	0	1	1	13	4	0	0	4	1	0	1	0	0	0
Hepatitis A	3	0	0	0	0	0	0	0	4	5	0	1	3	1	1	0	0	0	0
Hepatitis B	5	2	1	0	1	0	0	0	2	2	1	1	4	1	0	1	0	0	0
Otras hepatitis víricas	7	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
Brucelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0	3	0	1	1	0	0	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus exantemático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SITUACIÓN GENERAL. ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA QUE TERMINÓ EL 19 DE FEBRERO DE 2011

Enfermedades	Código OMS 9 REV 1975	Casos Declarados Sem. 07		Acumulación de Casos		Mediana 2006-2010		Índice Epidémico (1)		
		2011	2010	2011	2010	Sem. 07	Acum. casos	Sem. 07	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria										
Botulismo	005.1	0	0	1	0					
Cólera	001	0	0	0	0					
Disentería	004	1	0	11	4	3	17	0,33	0,65	
F. tifoidea y paratifoidea	002	1	3	5	8	1	11	1,00	0,45	
Triquinosis	124	1	0	3	2					
Enfermedades de transmisión respiratoria										
Enfermedad Meningocócica	036	13	11	131	105	21	182	0,62	0,72	
Gripe	487	35.392	5.182	407.491	54.511	20.829	251.179	1,70	1,62	
Legionelosis	482.8	9	14	106	136					
Meningitis tuberculosa	013.0,320.4	2	0	10	5					
Tuberculosis respiratoria	011	107	118	630	742	131	840	0,82	0,75	
Varicela	052	3.124	3.941	18.139	20.139	3.890	20.139	0,80	0,90	
Enfermedades de transmisión sexual										
Infección gonocócica	098.0,098.1	30	52	238	340	40	242	0,75	0,98	
Sífilis	091	62	74	337	395	54	379	1,15	1,21	
Enfermedades prevenibles por inmunización										
Difteria	032	0	0	0	0					
Parotiditis	072	56	45	398	280	123	790	0,46	0,50	
Poliomielitis	045	0	0	0	0					
Rubéola	056	1	0	2	1	0	3		0,67	
Sarampión	055	53	1	214	9	3	9	17,67	23,78	
Tétanos	037	0	0	3	0					
Tos Ferina	033	19	7	136	37	7	37	2,71	3,68	
Hepatitis víricas										
Hepatitis A	070.0,070.1	12	35	119	186					
Hepatitis B	070.2,070.3	12	21	116	127					
Otras hepatitis víricas	070	14	13	81	79					
Zoonosis										
Brucelosis	023	2	1	12	12	4	27	0,50	0,44	
Rabia	071	0	0	0	0					
Enfermedades importadas										
Fiebre amarilla	060	0	0	0	0					
Paludismo	084	7	2	56	38					
Peste	020	0	0	0	0					
Tifus exantemático	080	0	0	0	0					
Enfermedades declaradas sistemas especiales										
Lepra	030	0	1	4	2					
Rubéola congénita	771.0	0	0	0	0					
Sífilis congénita	090	0	1	2	2					
Tétanos neonatal	771.3	0	0	0	0					

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. superior o igual a 1,25:

Gripe (1,70). Sarampión (17,67). Tos Ferina (2,71).

* Un I.E. inferior o igual a 0,75:

Disentería (0,33). Enfermedad Meningocócica (0,62). Infección gonocócica (0,75). Parotiditis (0,46). Brucelosis (0,50).

* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal

Hay que destacar 7 caso(s) de paludismo importado(s)

(1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta. En enfermedades de baja incidencia este índice no es de utilidad dado que pequeñas oscilaciones en el número de casos producen grandes variaciones en dicho índice.

**ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA
 POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 07 DE 2011**

Enfermedades	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. Mancha	C. León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	Pais vasco	Rioja	Ceuta	Melilla
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disentería	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F. tifoidea y paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Triquinosis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	5	0	0	2	1	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Gripe	3.371	1.688	1.119	1.016	4.616	321	1.409	1.534	4.778	3.158	3.110	1.518	3.675	2.774	430	698	95	30	52
Legionelosis	1	1	0	0	1	0	0	0	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Meningitis tuberculosa	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Tuberculosis respiratoria	20	3	5	2	1	5	3	4	28	10	0	0	14	3	2	6	1	0	0
Varicela	367	140	117	168	122	31	63	74	914	436	33	102	126	149	4	248	24	2	4
Infección gonocócica	7	0	0	0	4	0	1	0	0	4	0	2	8	0	2	1	1	0	0
Sífilis	18	3	1	0	3	0	2	1	0	17	0	0	13	1	0	3	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	4	1	2	1	3	5	1	4	9	3	0	6	16	1	0	0	0	0	0
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sarampión	49	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos Ferina	0	0	0	0	0	0	0	0	11	2	0	0	6	0	0	0	0	0	0
Hepatitis A	3	0	0	0	0	0	1	0	1	3	0	0	1	1	0	2	0	0	0
Hepatitis B	3	1	0	0	0	0	0	1	1	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0
Otras hepatitis víricas	6	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	2	0	0	0	0	1	0
Brucelosis	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus exantemático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

SITUACIÓN GENERAL. ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA QUE TERMINÓ EL 26 DE FEBRERO DE 2011

Enfermedades	Código OMS 9 REV 1975	Casos Declarados Sem. 08		Acumulación de Casos		Mediana 2006-2010		Índice Epidémico (1)		
		2011	2010	2011	2010	Sem. 08	Acum. casos	Sem. 08	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria										
Botulismo	005.1	0	0	1	0					
Cólera	001	0	0	0	0					
Disentería	004	0	2	11	6	2	24	0,00	0,446	
F. tifoidea y paratifoidea	002	2	1	7	9	1	11	2,00	0,64	
Triquinosis	124	6	6	9	8					
Enfermedades de transmisión respiratoria										
Enfermedad Meningocócica	036	12	15	143	120	21	211	0,57	0,68	
Gripe	487	25.050	4.404	432.541	58.915	23.561	262.135	1,06	1,65	
Legionelosis	482.8	12	9	118	145					
Meningitis tuberculosa	013.0,320.4	0	3	10	8					
Tuberculosis respiratoria	011	96	97	726	839	136	976	0,71	0,74	
Varicela	052	3.108	4.213	21.247	24.352	4.180	24.352	0,74	0,87	
Enfermedades de transmisión sexual										
Infección gonocócica	098.0,098.1	36	40	274	380	32	276	1,13	0,99	
Sífilis	091	48	63	385	458	55	334	0,87	1,15	
Enfermedades prevenibles por inmunización										
Difteria	032	0	0	0	0					
Parotiditis	072	73	40	471	320	108	903	0,68	0,52	
Poliomielitis	045	0	0	0	0					
Rubéola	056	1	1	3	2	1	7	1,00	0,43	
Sarampión	055	58	2	272	11	4	13	14,50	20,92	
Tétanos	037	0	1	3	1					
Tos Ferina	033	26	7	162	44	3	44	8,67	3,68	
Hepatitis víricas										
Hepatitis A	070.0,070.1	20	23	139	209					
Hepatitis B	070.2,070.3	18	25	134	152					
Otras hepatitis víricas	070	12	12	93	91					
Zoonosis										
Brucelosis	023	2	3	14	15	3	30	0,67	0,47	
Rabia	071	0	0	0	0					
Enfermedades importadas										
Fiebre amarilla	060	0	0	0	0					
Paludismo	084	2	3	58	41					
Peste	020	0	0	0	2					
Tifus exantemático	080	0	0	0	0					
Enfermedades declaradas sistemas especiales										
Lepra	030	1	0	5	2					
Rubéola congénita	771.0	0	0	0	0					
Sífilis congénita	090	0	0	2	2					
Tétanos neonatal	771.3	0	0	0	0					

COMENTARIO GENERAL

Durante la presente semana las siguientes rúbricas han presentado:

* Un I.E. superior o igual a 1,25:

F. tifoidea y paratifoidea (2,00). Sarampión (14,50). Tos Ferina (8,67).

* Un I.E. inferior o igual a 0,75:

Disentería (0,00). Enfermedad Meningocócica (0,57). Tuberculosis respiratoria (0,71). Varicela (0,74). Parotiditis (0,68). Brucelosis (0,67).

* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal

Hay que destacar 2 caso(s) de paludismo importado(s)

- (1) Índice epidémico para una enfermedad dada es la razón entre los casos presentados en la semana correspondiente (o los casos acumulados hasta dicha semana si se trata de I.E. acumulado) y los casos que se esperan o prevén (mediana del quinquenio anterior) para la misma semana. Si el valor del índice se encuentra entre 0,76 y 1,24 la incidencia se considera normal, si es menor o igual a 0,75 incidencia baja, si es mayor o igual a 1,25 incidencia alta. En enfermedades de baja incidencia este índice no es de utilidad dado que pequeñas oscilaciones en el número de casos producen grandes variaciones en dicho índice.

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 08 DE 2011

Enfermedades	Andalucía	Aragón	Asturias	Baleares	Canarias	Cantabria	C. Mancha	C. León	Cataluña	C. Valenciana	Extremadura	Galicia	Madrid	Murcia	Navarra	Pais vasco	Rioja	Ceuta	Melilla
	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos	Casos
Botulismo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cólera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disentería	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
F. tifoidea y paratifoidea	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Triquinosis	0	5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedad Meningocócica	3	1	0	0	1	0	0	1	0	1	1	2	1	0	0	0	0	1	0
Gripe	2.138	1.317	743	728	3.514	251	1.011	1.170	3.772	1.864	2.096	1.137	2.401	1.979	325	462	79	31	32
Legionelosis	2	1	0	0	0	0	1	0	4	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0
Meningitis tuberculosa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis respiratoria	13	9	3	1	0	0	5	4	31	12	2	0	8	3	0	4	1	0	0
Varicela	391	88	73	196	211	32	57	68	933	386	28	83	146	176	5	211	12	5	7
Infección gonocócica	7	3	0	0	4	1	0	1	0	9	1	2	3	1	2	2	0	0	0
Sífilis	13	2	1	2	3	1	1	2	0	13	0	0	9	0	1	0	0	0	0
Difteria	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Parotiditis	3	4	0	5	8	4	2	4	4	7	1	4	22	1	0	3	1	0	0
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Sarampión	57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos Ferina	1	0	0	0	1	0	1	1	16	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0
Hepatitis A	2	1	1	1	0	0	0	1	5	3	0	0	5	1	0	0	0	0	0
Hepatitis B	3	2	0	0	0	1	0	1	5	5	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Otras hepatitis víricas	6	2	0	0	0	0	1	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Brucelosis	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fiebre amarilla	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Paludismo	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Peste	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tifus exantemático	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lepra	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Rubéola congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sífilis congénita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tétanos neonatal	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



BOLETÍN EPIDEMIOLÓGICO SEMANAL (BES)

El BES es una publicación gratuita editada por el *Centro Nacional de Epidemiología*.

Dirección: *Odorina Tello Anchueta*

Redacción: *M^a Elena Rodríguez Valín, Susana Villarrubia Enseñat*

El BES está disponible en formato electrónico en las direcciones:

<http://revistas.isciii.es>

<http://www.micinn.es/portal/site/MICINN/>

<http://publicacionesopi.micinn.es/>

Dirección postal:

Centro Nacional de Epidemiología.

Instituto de Salud Carlos III.

C/ Monforte de Lemos, 5

28029 - Madrid, España

NIPO en línea: 477-11-021-1

Diseño y maquetación: Agencia Estatal Boletín Oficial del Estado