



SEMANA 6-7

1998/Vol. 6/nº 4/37-48

Del 8 al 21 de febrero de 1998 (Impreso el 16 de julio de 1998)

ISSN: 1135-6286

SUMARIO

1. Especificidad de los Sistemas de Vigilancia de la Salud Pública: diagnóstico de *Escherichia coli* verotoxigénico en España.
2. Brote de enterovirus en Taiwan, China.
3. Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria.
4. Resultados de la declaración al Sistema de Información Microbiológica.

1. ESPECIFICIDAD DE LOS SISTEMAS DE VIGILANCIA DE LA SALUD PÚBLICA: DIAGNÓSTICO DE ESCHERICHIA COLI VEROTOXIGÉNICO EN ESPAÑA

P. Soler Crespo*, R. Cano Portero*, MA. Usera Gonzalez**, S. de Mateo Ontañón*.

* Servicio de Vigilancia Epidemiológica. Centro Nacional de Epidemiología.

** Laboratorio Nacional de Referencia de Salmonella. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III.

INTRODUCCIÓN

Escherichia coli verotoxigénico (ECVT) es un microorganismo que, desde que se reconoció como patógeno en 1982, está suscitando interés por causar importantes brotes epidémicos y por la severidad de los cuadros clínicos que produce (síndrome hemolítico urémico y púrpura trombótica trombocitopénica). Por este motivo desde la Unión Europea se está prestando cada vez más atención a su vigilancia epidemiológica. La vigilancia es esencial para la detección de casos y especialmente de brotes, lo que permitiría tomar las medidas de control oportunas, tanto en el ámbito nacional como en el internacional. Hay que tener en cuenta, además, que el riesgo de aparición de casos relacionados en diferentes países es cada vez más frecuente, debido a la globalización del comercio de alimentos y mercancías y al turismo internacional.

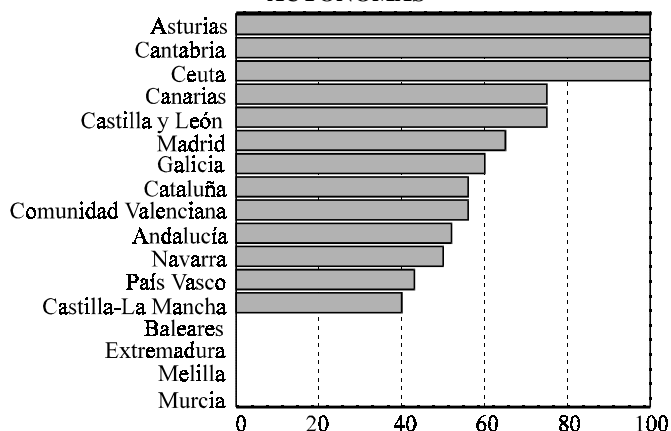
De todos los serotipos de ECVT, el *E.coli* O157:H7 es el que produce patología con más frecuencia. Los

principales factores de virulencia de este microorganismo son: la producción de verotoxinas VT1 y VT2, la producción de fimbrias plasmídicas (CDV 419) y la síntesis de una proteína "intimina" codificada por el gen *eae*.

El reservorio más importante de *E. coli* O157:H7 es el ganado bovino aunque parece que estas cepas no producen patología en los animales. La transmisión es por alimentos y persona a persona. El alimento asociado con más frecuencia a brotes es la carne bovina (especialmente hamburguesas) aunque se ha encontrado gran variedad de vehículos de transmisión como la carne de pavo, salami, leche, yogur, mayonesa, ensaladas, vegetales crudos, zumos de frutas y agua contaminados con este microorganismo.

El diagnóstico de infección por ECVT precisa de la obtención de una muestra fecal durante las 48 horas siguientes al inicio de los síntomas, reduciéndose considerablemente su aislamiento después de los 7 días. En el laboratorio el diagnóstico se limita, generalmente, al

FIGURA 1
TASA DE RESPUESTA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS



aislamiento en el medio agar MacConkey-sorbitol. La fermentación del sorbitol y la prueba de la betaglucuronidasa, que son característicamente negativas en las cepas *E. coli* del serotipo O157:H7, constituyen las pruebas bioquímicas de cribado más recomendadas; sin embargo, no permiten detectar otros serotipos de ECVT. En cualquier caso, es preciso determinar la producción de verotoxina en cultivo celular, lo cual requiere un cierto tiempo y constituye una prueba relativamente compleja. Como alternativa rápida y eficaz se puede detectar la presencia de los genes productores de las verotoxinas por técnicas de PCR.

A pesar de la sencillez de la prueba para la detección de *E. coli* O157, no conocemos la frecuencia de su uso como técnica de rutina en los laboratorios, por lo que se planteó el presente estudio con el objetivo de valorar la situación del diagnóstico de ECVT en España en los laboratorios de microbiología clínica y conocer su disponibilidad y actitud ante la inclusión de técnicas de cribado de este agente patógeno.

VIGILANCIA DE *ESCHERICHIA COLI* VEROTOXIGÉNICO EN NUESTRO PAÍS

Los cuadros de enfermedad debidos a ECVT en nuestro país no son objeto de declaración obligatoria, excepto que procedan de un brote. En una revisión de los trabajos realizados hemos encontrado las siguientes cifras aportadas por distintos autores:

1) Nuria Margall y colaboradores en un reciente artículo informan que desde octubre de 1986 a junio de 1997 se ha comunicado en España el aislamiento de 24 cepas de ECVT de origen humano, de las cuales 23 correspondieron a cepas de *E. coli* O157:H7 o H- y una cepa a *E. coli* O128:H- (1).

2) En 1995 un estudio sistemático de coprocultivos de pacientes con alteraciones gastrointestinales en Lugo se halló ECVT en 21 de los 1.649 casos estudiados (1,3%)(2).

3) El Laboratorio de Enterobacterias del Centro Nacional de Microbiología confirmó la identificación de 4 casos: 3 esporádicos en Madrid en el año 1996, uno de los cuales desarrolló síndrome hemolítico urémico (3), y un caso procedente de un brote, con un total de 11 afectados, en un grupo de turistas de distintas nacionalidades y que tuvo lugar en Fuerteventura en el año 1997 (4).

4) El Sistema de Información Microbiológica tiene información de 11 casos desde 1992 a 1997 (5).

MÉTODOS

Para conocer la situación en España en relación al diagnóstico de este agente, se realizó una encuesta a los laboratorios de microbiología clínica de hospitales generales. El marco muestral fue el conjunto laboratorios de microbiología de hospitales con finalidad asistencial general incluidos en el Catálogo Nacional de Hospitales, eligiéndose aleatoriamente un total de 124 previa estratificación por Comunidad Autónoma y tamaño del hospital (menos de 499 camas; 500-999; 1.000 y más).

El cuestionario se envió por correo y no se realizó recordatorio. Consistía en 9 preguntas acerca de las técnicas diagnósticas empleadas para este tipo de infecciones, en qué casos las utilizaban, actitud ante la inclusión de técnicas de cribado de este microorganismo y el número de aislamientos de ECVT realizados en los últimos años.

RESULTADOS

A la encuesta respondieron 71 laboratorios de hospitales. La tasa de respuesta global fue del 57,3%. Por CCAA fue del 100% en cuatro (Asturias, Cantabria, Ceuta y La Rioja) y no hubo respuesta de cuatro CCAA (Baleares, Extremadura, Melilla y Murcia). En el resto de CCAA la tasa de respuesta fue variable, como queda representado en la figura 1. No se ha encontrado diferencia estadísticamente significativa entre el tamaño de hospital y la tasa de respuesta ($\chi^2 = 0,14$; $p = 0,93$).

De los 71 laboratorios que contestaron, nueve (12,7%, IC 95%: 5,96-22,7) emplean el medio MacConkey-sorbitol de rutina en el diagnóstico de ECVT. No se ha encontrado relación entre el tamaño de hospital y la utilización o no del medio agar MacConkey-sorbitol como técnica de cribado ($\chi^2 = 2,6$; $p = 0,27$) (tabla 1). El 38,02% (27/71) de los hospitales lo utilizan cuando hay sospecha clínica o de brote, 3 (4,21%) lo han utilizado alguna vez en trabajos de investigación y 32 (45,07%) no lo utilizan nunca. De estos últimos, cuatro emplean para el diagnóstico una técnica diferente al medio agar MacConkey-sorbitol.

En cuanto al interés de los laboratorios por este microorganismo, 47 de los 62 laboratorios (75,8%) que no emplean este medio en su batería de pruebas diagnósticas rutinarias, estarían dispuestos a introducirlo. No existe diferencia estadísticamente significativa entre el tamaño de hospital y la predisposición del laboratorio a incluir esta técnica ($\chi^2 = 2,27$; $p = 0,32$) (tabla 1).

Tabla 1. RESULTADOS DE LA ENCUESTA SOBRE DIAGNÓSTICO DE ECVT EN ESPAÑA

	Tamaño hospital < 499 camas n = 35 Nº (%)	Tamaño hospital 500-999 camas n = 25 Nº (%)	Tamaño hospital >1000 camas n = 11 Nº (%)	p*
Empleo MacConkey-sorbitol rutina	2 (5,7)	5 (20)	2 (18,2)	0,27
Interés laboratorio**	26 (78,8)	13 (65)	(88,9)	0,32
Hospitales con aislamientos	4 (11,4)	5 (20)	4 (36,4)	0,17

* Test de χ^2 , corrección de Yates.

** Porcentajes referidos a los 62 laboratorios que no emplean MacConkey-sorbitol de rutina.

Tabla 2. NÚMERO DE AISLAMIENTOS DE *E. COLI* VEROTOXIGÉNICO POR PROVINCIAS. 1989-1997

Provincia		1989	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total
Barcelona						1	1	3	3	8
Madrid								2	1	3
Valladolid	4*									4
Albacete							1			1
Granada									1	1
Gran Canaria			2	1	1				1	5
Zamora			2						1	3
Vizcaya		1			1		2			4
Navarra									1	1
Lugo**					4	7	11	10	26	58
Total	4	1	4	1	6	8	15	15	34	88

* Año de aislamiento no disponible.

** Búsqueda en el marco de un proyecto de investigación.

El número de aislamientos realizados en los últimos años se presenta en la tabla 2.

Son 13 los laboratorios (18,3%) han realizado algún aislamiento en los últimos nueve años: Galicia 58, Cataluña 8, Castilla y León 7, Canarias 5, País Vasco 4, Madrid 3, Navarra 1, Castilla-La Mancha 1 y Andalucía 1.

En ocho laboratorios que utilizan el agar MacConkey de rutina se han realizado 14 aislamientos. Además, el noveno laboratorio que utiliza esta técnica de rutina ha aislado 58 cepas durante la realización de un proyecto de investigación. En los que lo emplean en circunstancias especiales se han realizado 16 aislamientos. También se ha observado mayor número de aislamientos en los laboratorios en los que además del agar MacConkey-sorbitol emplean otro método diagnóstico.

DISCUSIÓN

Escherichia coli O157 ha pasado a ser una de las principales causas de gastroenteritis en países de nuestro entorno. En EE.UU el número de brotes causados por él y notificados a los CDC ha pasado de 6 brotes por año en 1980 a 17 en 1993 y 30 en 1994 (5). En Europa la inciden-

cia de infección por ECVT varía mucho de unos países a otros (0,1 por millón de habitantes en España a 20,3 en Reino Unido), observándose una tendencia claramente creciente en la mayoría de ellos, aunque estas cifras pueden estar influidas por las características de los distintos sistemas de vigilancia en cada país (6).

El creciente interés por este microorganismo ha llevado a que, en el marco de la Unión Europea, se promueva el proyecto "ENTER-NET", que tiene entre sus objetivos la detección de casos, especialmente los relacionados con brotes y el estudio de los factores de riesgo relacionados con la infección por ECVT. España participa en el proyecto a través del Centro Nacional de Microbiología y del Centro Nacional de Epidemiología.

Teniendo en cuenta las características de nuestra encuesta (enviada por correo) y que no se realizó recordatorio, consideramos que la tasa de respuesta del 57,3% es buena y aunque los resultados no son representativos al no haber obtenido respuesta de todas las Comunidades Autónomas, la información obtenida es valorable.

El diagnóstico microbiológico de las infecciones provocadas por ECVT es difícil, ya que la liberación de

las bacterias en las heces cesa a los pocos días del inicio de la diarrea. Además, el medio agar MacConkey, que es el método disponible en la mayoría de los laboratorios, sólo facilita la detección de los serotipos O157:H7. Los equipos de Karmali (8), Chart (9) y Caprioli (10) encontraron evidencias de infección por ECVT entre el 75% y el 80% de los pacientes con síndrome hemolítico urémico pero, sin embargo, solamente pudieron aislar ECVT de entre el 4% y el 30% de los casos.

En nuestro país, a las dificultades del diagnóstico de las infecciones por ECVT comentadas anteriormente, se añade la escasa frecuencia de utilización de técnicas de cribado rutinario para este microorganismo. Todo ello podría ser la causa del pequeño número de casos detectado en nuestro país. Además, la mayor incidencia de infección por ECVT detectada en el marco de estudios especiales de investigación y búsqueda, lo apoya.

De las 15 CCAA que contestaron a la encuesta, nueve han realizado algún aislamiento en los últimos nueve años. No encontramos predominio del número de aislamientos comunicados por área geográfica. Entre las provincias que han comunicado aislamientos, se aprecia un incremento en el número de casos en los últimos años (1 en 1989 a 34 en 1997).

A pesar del bajo porcentaje de laboratorios que utilizan técnicas de diagnóstico rutinario de ECVT, cuando se tiene en cuenta la disponibilidad de esta técnica ante sospecha clínica de enfermedad, el 56,33% de los laboratorios podría llegar a establecer el diagnóstico. Esto, junto al elevado porcentaje de laboratorios (75,8%) que ven factible la introducción de esta técnica como método diagnóstico de cribado, nos hace pensar en la posible mejora en la detección y diagnóstico de los cuadros producidos por estos microorganismos.

Debido a la magnitud y severidad de los brotes recientes causados por este microorganismo, la OMS ha elaborado un documento en el que llama la atención sobre la importancia del conocimiento de clínicos y microbiólogos sobre este tema para la vigilancia de la infección por ECVT. Es necesario alertar a los clínicos sobre la presentación de los síndromes asociados a ECVT e infor-

marles acerca del manejo y recogida de las muestras necesarias para el diagnóstico de laboratorio y, por otra parte, informar a los laboratorios acerca de los métodos más apropiados de identificación del ECVT.

Las infecciones producidas por los ECVT pueden aumentar en cualquier momento en nuestro país como ha ocurrido en otros países de nuestro entorno, por lo que creemos aconsejable la detección de forma rutinaria en los laboratorios de Microbiología Clínica en los coprocultivos de todas las muestras procedentes de diarreas sanguinolentas y, por supuesto, en aquellas de individuos con colitis hemorrágica o síndrome hemolítico urémico.

BIBLIOGRAFÍA

1. Margall N, Domínguez A, Prats G, Salleras L. *Escherichia coli* enterohemorrágica. Rev Esp Salud Pública 1997; 71: 437-443.
2. Blanco M, Blanco JE, Blanco J, González EA, Alonso MP, Maas et al. Prevalence and characteristics of human and bovine verotoxigenic *Escherichia coli* strains isolated in Galicia. Eur J Epidemiol 1996; 12:13-19.
3. Informe sobre la detección de un caso de síndrome hemolítico urémico. Madrid, junio 1996. Bol Epidemiol Semanal 1996;4:47-48.
4. European collaboration identifies an outbreak of *Escherichia coli* O157 infection in visitors to Fuerteventura, Canary Islands. CDR weekly 1997;15:129-130.
5. Sistema de Información Microbiológica. Centro Nacional de Epidemiología. (Comunicación personal)
6. Armstrong GL, Hollingsworth J, Morris JG. Emerging Foodborne Pathogens: *Escherichia coli* O157:H7 as a Model of Entry of a New Pathogen into the Food Supply of the Developed World. Epidemiol Rev 1996;18:29-51.
7. Ammon A. Surveillance of enterohaemorrhagic *E. coli* (EHEC) infections and haemolytic uraemic syndrome (HUS) in Europe. Eurosurveillance 1997;2:91-96.
8. Karmali MA, Petric M, Lim C, Fleming PC, Arbus GS, Lior H. The association between idiopathic hemolytic-uremic syndrome and infection by verotoxin-producing *Escherichia coli*. J Infect Dis 1985;151:775-782.
9. Chart H, Smith HR, Scotland SM, Rowe B, Milford DV, Taylor CM. Serological identification of *Escherichia coli* O157:H7 infection in haemolytic uraemic syndrome. Lancet 1991;337:138-140.
10. Caprioli A, Luzzi I, Rosmini F et al. Hemolytic-uremic syndrome and vero cytotoxin-producing *Escherichia coli* infection in Italy. J Infect Dis 1992; 166:154-158.

2. BROTE DE ENTEROVIRUS EN TAIWAN, CHINA

En abril de 1998 se inició en Taiwan, China, un brote de estomatitis vesiculosa con exantema (enfermedad de la boca, de las manos y los pies), afectando en su mayoría a niños. Hasta julio de 1998, se han estimado más de 60.000 casos, produciéndose 55 fallecimientos y 271 hospitalizaciones con complicaciones como meningitis asépticas y encefalitis. Los casos son de todas las regiones de Taiwan, aunque el número más alto procede de la Región del Norte. El 90% de los fallecidos y 86% de los hospitalizados son menores de 6 años de edad. El número de casos hospitalizados aumentó gradualmente desde abril de 1998 presentado un pico en el período 24-30 de mayo y después empezó a descender.

La causa del brote es un enterovirus, en particular EV-71 que ha sido aislado en gargantas, heces y líquido cefalorraquídeo, tanto de fallecidos como de enfermos.

En dos casos con encefalitis se realizó la autopsia y en uno de ellos se detectó EV-71 en el cerebro y en la médula espinal. Estos hallazgos son los que han llevado, al Departamento de Salud, a considerar que el enterovirus tipo 71 es la causa del brote.

La transmisión de los enterovirus se produce a través de vía oro-fecal, así mismo también pueden transmitirse por vía respiratoria, fundamentalmente entre los contactos más cercanos. Los virus pueden eliminarse por las heces durante varias semanas y se han detectado en agua, suelo y alimentos como vegetales y marisco. Los patrones epidemiológicos varían según la región geográfica y el clima. La incidencia de la infección es más alta en los meses de verano y otoño.

Esta información ha sido extractada de:
http://www.who.ch/emc/outbreaks_news/

SITUACIÓN GENERAL. ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA QUE TERMINÓ EL 14 DE FEBRERO DE 1998

ENFERMEDADES	CÓDIGO OMS 9 REV 1975	CASOS DECLARADOS Sem. 6		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 1993-1997		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)	
		1998	1997	1998	1997	Sem.6	Acum. casos	Sem.6	Acum. C.
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Botulismo	005.1	0	0	0	0				
Cólera	001	0	0	0	0				
Disentería	004	0	3	9	13	1	13	0,00	0,69
F. tifoidea y paratifoidea	002	4	8	23	30	12	51	0,33	0,45
Triquinosis	124	0	0	0	5				
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Enfermedad Meningocócica	036	32	91	163	418	33	168	0,97	0,97
Gripe	487	255.734	151.877	1.043.774	1.109.993	151.877	1.018.808	1,49	1,02
Legionelosis	482.8	3	1	23	8				
Meningitis tuberculosa	013.0,320.4	0	0	9	5				
Tuberculosis respiratoria	011	147	216	784	1.124	216	1.016	0,68	0,77
Varicela	052	3.091	3.224	17.215	15.629	4.610	22.677	0,67	0,76
Enfermedades de transmisión sexual									
Infección gonocócica	098.0,098.1	108	52	650	276	96	528	1,13	1,23
Sífilis	091	22	19	93	71	20	120	1,10	0,78
Enfermedades prevenibles por inmunización									
Difteria	032	0	0	0	0				
Parotiditis	072	49	210	235	1.031	168	1.031	0,29	0,23
Poliomielitis	045	0	0	0	0				
Rubeola	056	21	70	77	296	99	527	0,21	0,15
Sarampión	055	12	59	51	188	176	765	0,07	0,07
Tétanos	037	0	0	1	5				
Tos Ferina	033	3	16	24	96	81	484	0,04	0,05
Hepatitis víricas									
Hepatitis A	070.0,070.1	97	46	438	185				
Hepatitis B	070.2,070.3	14	26	116	126				
Otras hepatitis víricas	070	38	85	188	387				
Zoonosis									
Brucelosis	023	26	40	164	170	41	245	0,63	0,67
Rabia	071	0	0	0	0				
Enfermedades importadas									
Fiebre amarilla	060	0	0	0	0				
Paludismo	084	5	2	29	37				
Peste	020	0	0	0	0				
Tifus exantemático	080	0	0	0	0				
Enfermedades declaradas sistemas especiales									
Lepra	030	1	0	2	3				
Rubéola congénita	771.0	0	0	0	0				
Sífilis congénita	090	0	1	0	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 (1,49).

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

Disentería (0,00). F. tifoidea y paratifoidea (0,33). Tuberculosis respiratoria (0,68). Varicela (0,67). Parotiditis (0,29). Rubeola (0,21). Sarampión (0,07). Tos Ferina (0,04). Brucelosis (0,63).

* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal.

Hay que destacar 5 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.

SITUACIÓN GENERAL. ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA QUE TERMINÓ EL 21 DE FEBRERO DE 1998

ENFERMEDADES	CÓDIGO OMS 9 REV 1975	CASOS DECLARADOS Sem. 7		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 1993-1997		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)	
		1998	1997	1998	1997	Sem.7	Acum. casos	Sem.7	Acum. C.
Enfermedades de transmisión alimentaria									
Botulismo	005.1	0	0	0	0				
Cólera	001	0	0	0	0				
Disentería	004	1	2	10	15	2	15	0,50	0,67
F. tifoidea y paratifoidea	002	3	7	26	37	10	61	0,30	0,43
Triquinosis	124	0	4	0	9				
Enfermedades de transmisión respiratoria									
Enfermedad Meningocócica	036	33	84	196	502	34	203	0,97	0,97
Gripe	487	183.353	130.572	1.227.127	1.240.565	130.572	1.126.195	1,40	1,09
Legionelosis	482.8	4	3	27	11				
Meningitis tuberculosa	013.0,320.4	0	2	9	7				
Tuberculosis respiratoria	011	151	196	935	1.320	196	1.263	0,77	0,74
Varicela	052	3.532	3.703	20.747	19.332	5.169	27.846	0,68	0,75
Enfermedades de transmisión sexual									
Infección gonocócica	098.0,098.1	114	41	764	317	93	617	1,23	1,24
Sífilis	091	14	18	107	89	20	144	0,70	0,74
Enfermedades prevenibles por inmunización									
Difteria	032	0	0	0	0				
Parotiditis	072	44	207	279	1.238	207	1.238	0,21	0,23
Poliomielitis	045	0	0	0	0				
Rubeola	056	22	83	99	379	110	634	0,20	0,16
Sarampión	055	14	29	65	217	157	922	0,09	0,07
Tétanos	037	0	2	1	7				
Tos Ferina	033	2	19	26	115	92	576	0,02	0,05
Hepatitis víricas									
Hepatitis A	070.0,070.1	87	57	525	242				
Hepatitis B	070.2,070.3	19	32	135	158				
Otras hepatitis víricas	070	40	82	198	469				
Zoonosis									
Brucelosis	023	26	32	190	202	43	299	0,60	0,64
Rabia	071	0	0	0	0				
Enfermedades importadas									
Fiebre amarilla	060	0	0	0	0				
Paludismo	084	4	1	33	38				
Peste	020	0	0	0	0				
Tifus exantemático	080	0	0	0	0				
Enfermedades declaradas sistemas especiales									
Lepra	030	0	0	2	3				
Rubéola congénita	771.0	0	0	0	0				
Sífilis congénita	090	0	0	0	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 (1,40).

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

Disentería (0,50). F. tifoidea y paratifoidea (0,30). Varicela (0,68). Sífilis (0,70). Parotiditis (0,21). Rubeola (0,20). Sarampión (0,09). Tos Ferina (0,02). Brucelosis (0,60).

* Las restantes rúbricas han presentado una incidencia normal.

Hay que destacar 4 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.

**RESULTADOS DE LAS PRINCIPALES IDENTIFICACIONES BACTERIANAS
DECLARADAS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN LA
SEMANA 6 QUE TERMINÓ EL 14 DE FEBRERO DE 1998**

ENFERMEDAD/AGENTE	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 6		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 6	
	1998	1997	1998	1997
Bacteriemias	42	38	327	267
-A.anitratus	1	0	7	0
-A.baumanni	2	0	4	2
-A.sobria	0	0	0	1
-B.fragilis	0	1	0	1
-C.perfringens	0	0	0	1
-E.cloacae	0	0	5	1
-E.coli	4	12	61	64
-E.faecalis	2	0	14	17
-E.faecium	0	0	1	2
-H.influenzae	0	0	2	2
-H.influenzae b	0	0	1	0
-K.pneumoniae	2	2	8	4
-L.monocytogenes	0	0	2	2
-P.aeruginosa	3	0	9	4
-P.mirabilis	0	2	1	4
-S.agalactiae	0	0	3	6
-S.aureus	7	4	41	46
-S.epidermidis	6	1	32	15
-S.marcescens	0	1	1	3
-S.pneumoniae	3	2	24	18
-S.pyogenes	0	0	3	0
-Staphylococcus coag-	2	6	34	34
-Y.enterocolitica	0	0	0	1
.Múltiple	2	4	13	14
.Otras	8	3	61	25
Brucelosis	2	4	8	17
-B.melitensis	1	1	5	8
-Brucella sp.	1	3	3	9
E.T.S.: Gonococia	1	1	5	3
-N.gonorrhoeae	1	1	5	3
E.T.S.: Sífilis	1	3	27	11
-T.pallidum	1	3	27	11
E.T.S.: otras	4	0	11	12
-C.trachomatis	4	0	11	12
F.tifoidea y paratifoidea	0	0	0	2
-S.typhi	0	0	0	2
Fiebre Q	0	2	14	4
-C.burnetii	0	2	14	4
Fiebre botonosa	0	4	3	4
-R.conorii	0	4	3	4
G.E.A.: Salmonelosis	75	48	387	315
-S.enteritidis	24	8	111	95
-S.hadar	0	1	4	1
-S.typhimurium	14	13	111	57
-S.virchow	0	0	1	1
-Salmonella gr.B	6	6	35	33
-Salmonella gr.C	0	0	7	1
-Salmonella gr.C1	2	0	6	0
-Salmonella gr.C2	1	0	4	4
-Salmonella gr.D	3	6	12	25
-Salmonella sp.	21	11	85	89
.Múltiple	4	3	6	8
.Otras	0	0	5	1
G.E.A.: Shigelosis	2	2	7	7
-S.boydii	0	0	1	1
-S.disenteriae	0	0	0	1
-S.flexneri	0	2	2	4
-S.sonnei	2	0	4	2
G.E.A.: Vibrio	0	0	1	1
-V.cholerae NAG	0	0	0	1
-V.parahaemolyticus	0	0	1	0
G.E.A.: otras bacterias	72	65	437	336
-A.caviae	2	1	15	10
-A.hydrophila	0	0	2	3
-A.sobria	0	0	0	1
-Aeromonas sp.	0	0	0	3
-C.coli	6	5	24	10

ENFERMEDAD/AGENTE	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 6		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 6	
	1998	1997	1998	1997
-C.difficile	0	0	3	2
-C.jejuni	33	43	252	202
-Campylobacter sp.	20	6	81	54
-P.aeruginosa	0	0	0	1
-Y.enterocolitica	5	3	30	19
-Y.enterocolitica ser.03	5	3	14	13
.Múltiple	1	3	11	8
.Otras	0	1	5	10
Infecciones respiratorias	34	27	161	155
-A.baumanni	0	0	0	1
-B.catarrhalis	0	0	1	0
-C.pneumoniae	1	3	10	15
-E.coli	1	1	3	1
-H.influenzae	2	5	12	4
-H.influenzae b	0	0	0	14
-K.pneumoniae	0	0	0	1
-L.monocytogenes	0	0	0	1
-M.pneumoniae	10	5	26	26
-P.aeruginosa	3	1	5	4
-S.agalactiae	0	0	1	0
-S.aureus	3	0	9	3
-S.pneumoniae	13	11	75	75
-S.pyogenes	1	0	9	7
.Múltiple	0	1	6	3
.Otras	0	0	4	3
Infección meningocócica	3	5	25	54
-N.meningitidis	0	0	1	5
-N.meningitidis gr.B	1	2	15	24
-N.meningitidis gr.C	2	3	8	24
.Otras	0	0	1	1
Legionelosis	2	0	19	10
-L.pneumophila	2	0	19	10
Leptospirosis	0	0	4	2
-Leptospira sp.	0	0	4	2
Mening.no meningocócicas	2	2	22	24
-A.baumanni	0	0	1	0
-E.coli	0	0	1	0
-F.faecalis	0	0	1	0
-H.influenzae	1	0	3	0
-H.influenzae b	0	0	0	1
-K.pneumoniae	0	0	0	1
-L.monocytogenes	0	0	2	0
-S.agalactiae	1	0	2	0
-S.epidermidis	0	0	0	1
-S.pneumoniae	0	2	7	17
-Staphylococcus coag-	0	0	1	1
.Múltiple	0	0	3	1
.Otras	0	0	1	2
Micobacterias	46	48	290	261
-M.bovis	0	0	1	2
-M.tuberculosis	46	48	289	259
Micobacterias atípicas	4	7	34	39
-M.avium/intracellulare	1	3	8	18
-M.fortuitum	0	0	2	1
-M.gordonae	0	0	2	0
-M.kansasii	3	2	19	12
-M.marinum	0	0	1	0
-M.xenopi	0	2	1	8
.Múltiple	0	0	1	0
Micobacterias sp.	1	3	3	4
-Mycobacterium sp.	1	3	3	4
Psitacosis	1	0	2	0
-C.psittaci	1	0	2	0
Tos ferina	0	0	2	0
-B.pertussis	0	0	2	0
Tularemia	0	0	32	0
-F.turalensis	0	0	32	0
N° DE LABORATORIOS DECLARANTES	39	34	45	43

RESULTADOS DE LAS PRINCIPALES IDENTIFICACIONES DE VIRUS, PARÁSITOS Y HONGOS DECLARADAS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN LA SEMANA 6 QUE TERMINÓ EL 14 DE FEBRERO DE 1998

VIRUS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 6		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 6	
	1998	1997	1998	1997
Adenovirus	12	14	65	40
Citomegalovirus	1	4	26	12
Coxsackie B	0	0	1	0
ECHO	0	0	1	0
Enterovirus	3	4	33	16
Epstein-Barr	14	21	73	88
Gripe A	43	1	226	52
Gripe B	0	5	0	54
Hepatitis A	7	4	39	19
Hepatitis B	4	1	12	2
Hepatitis C	36	9	161	41
Herpes simple	0	0	7	0
Herpes simple tipo 1	1	1	6	6
Herpes simple tipo 2	0	0	1	3
Papilomavirus	2	0	2	14
Parainfluenza	1	1	5	2
Parainfluenza 1	0	0	1	1
Parainfluenza 2	0	0	4	0
Parainfluenza 3	0	0	2	2
Parvovirus B 19	0	0	3	0
Reovirus	0	0	1	0
Respiratorio Sincitial	115	85	776	556
Rinovirus	0	0	0	1
Rotavirus	94	77	404	336
Rubeola	0	3	0	5
Varicela Zoster	0	1	9	3
N° DE LABORATORIOS DECLARANTES	29	24	38	34

MICOSIS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 6		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 6	
	1998	1997	1998	1997
Cutáneas y Subcutáneas	11	14	81	44
-Candida albicans	4	4	10	10
-Candida glabrata	0	0	1	0
-Candida guilliermondii	0	1	4	1
-Candida parapsilosis	4	1	23	4
-Cryptococcus laurentii	0	0	1	0
-Epidermophyton floccosum	0	1	0	1
-Malassezia furfur	0	0	2	0
-Microsporium canis	2	2	15	9
-Microsporium gypseum	0	0	0	2
-Rhodotorula rubra	0	0	1	1
-Trichophit.mentagrophytes	1	2	3	4
-Trichophyton rubrum	0	2	16	5
.Múltiple	0	0	2	1
.Otras	0	1	3	6
Mucosas	1	3	22	14
-Aspergillus fumigatus	0	0	3	0
-Aspergillus niger	0	0	5	1
-Aspergillus sp.	0	2	2	5
-Candida albicans	0	0	2	2
-Candida guilliermondii	0	0	0	1
-Candida parapsilosis	1	0	6	0
.Múltiple	0	0	1	2
.Otras	0	1	3	3
Sistémicas	2	5	22	21
-Aspergillus fumigatus	0	1	0	1
-Candida albicans	0	1	10	8
-Candida glabrata	0	0	1	0
-Candida parapsilosis	1	0	2	1
-Candida sp.	0	0	2	0
-Cryptococcus neoformans	1	0	3	3
-M.circinelloides	0	0	0	1
-P. variotii	0	0	0	1
-Pneumocystis carinii	0	2	4	4
.Otras	0	1	0	2
N° DE LABORATORIOS DECLARANTES	6	8	16	15

PARÁSITOS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 6		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 6	
	1998	1997	1998	1997
Ascaris lumbricoides	0	1	0	3
Blastocystis hominis	5	1	12	12
Cryptosporidium sp	2	0	14	14
Echinococcus granulosus	1	0	3	2
Entamoeba coli	1	1	1	1
Entamoeba histolytica	0	0	2	2
Entamoeba sp.	2	0	2	0
Enterobius vermicularis	4	4	45	19
Fasciola hepatica	0	0	1	0
Giardia lamblia	10	17	70	44
Leishmania sp	0	1	3	2
Plasmodium falciparum	1	1	6	1
Plasmodium malariae	0	0	0	1
Plasmodium sp.	0	1	0	2
Plasmodium vivax	0	0	2	3
Schistosoma mansoni	0	0	0	4
Taenia saginata	1	0	4	0
Taenia sp.	0	1	1	2
Toxoplasma gondii	2	0	11	0
Trichomonas vaginalis	5	8	23	30
Trichuris trichiura	0	0	3	1
Otros	1	2	8	8
N° DE LABORATORIOS DECLARANTES	12	14	28	28

**RESULTADOS DE LAS PRINCIPALES IDENTIFICACIONES BACTERIANAS
DECLARADAS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN LA
SEMANA 7 QUE TERMINÓ EL 21 DE FEBRERO DE 1998**

ENFERMEDAD/AGENTE	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 7		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 7	
	1998	1997	1998	1997
Bacteriemias	82	59	409	326
-A.anitratus	1	1	8	1
-A.baumanni	0	0	4	2
-A.sobria	0	0	0	1
-B.fragilis	0	0	0	1
-C.perfringens	0	0	0	1
-E.cloacae	2	0	7	1
-E.coli	10	8	71	72
-E.faecalis	6	4	20	21
-E.faecium	0	0	1	2
-H.influenzae	0	0	2	2
-H.influenzae b	0	0	1	0
-K.pneumoniae	1	4	9	8
-L.monocytogenes	0	0	2	2
-P.aeruginosa	3	1	12	5
-P.mirabilis	2	0	3	4
-S.agalactiae	1	3	4	9
-S.aureus	8	5	49	51
-S.epidermidis	15	6	47	21
-S.marcescens	0	1	1	4
-S.pneumoniae	6	8	30	26
-S.pyogenes	4	1	7	1
-Staphylococcus coag-	10	7	44	41
-Y.enterocolitica	0	0	0	1
.Múltiple	3	2	16	16
.Otras	10	8	71	33
Brucelosis	0	1	86	18
-B.melitensis	0	1	5	9
-Brucella sp.	0	0	3	9
E.T.S.: Gonococia	2	1	7	4
-N.gonorrhoeae	2	1	7	4
E.T.S.: Sífilis	4	2	31	13
-T.pallidum	4	2	31	13
E.T.S.: otras	5	1	16	13
-C.trachomatis	5	1	16	13
F.tifoidea y paratifoidea	1	0	1	2
-S.typhi	1	0	1	2
Fiebre Q	7	4	21	8
-C.burnetii	7	4	21	8
Fiebre botonosa	0	0	3	4
-R.conorii	0	0	3	4
G.E.A.: Salmonelosis	53	45	440	360
-S.enteritidis	14	14	125	109
-S.hadar	0	0	4	1
-S.typhimurium	17	8	128	65
-S.virchow	1	0	2	1
-Salmonella gr.B	6	7	41	40
-Salmonella gr.C	0	0	7	1
-Salmonella gr.C1	0	3	6	3
-Salmonella gr.C2	2	1	6	5
-Salmonella gr.D	1	3	13	28
-Salmonella sp.	11	9	96	98
.Múltiple	0	0	6	8
.Otras	1	0	6	1
G.E.A.: Shigelosis	2	3	9	10
-S.boydii	0	0	1	0
-S.disenteriae	0	0	0	1
-S.flexneri	0	3	2	7
-S.sonnei	2	0	6	2
G.E.A.: Vibrio	0	0	1	1
-V.cholerae NAG	0	0	0	1
-V.parahaemolyticus	0	0	1	0
G.E.A.: otras bacterias	86	84	523	420
-A.caviae	0	1	15	11
-A.hydrophila	2	2	4	5
-A.sobria	0	0	0	1
-Aeromonas sp.	0	0	0	3
-C.coli	6	7	30	17

ENFERMEDAD/AGENTE	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 7		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 7	
	1998	1997	1998	1997
-C.difficile	0	3	3	5
-C.jejuni	49	49	301	251
-Campylobacter sp.	20	7	101	61
-P.aeruginosa	0	0	0	1
-S.aereus	1	0	1	0
-Y.enterocolitica	2	8	32	27
-Y.enterocolitica ser.03	0	5	14	18
.Múltiple	1	1	12	9
.Otras	5	1	10	11
Infecciones respiratorias	37	30	198	185
-A.baumanni	0	1	0	2
-B.catarrhalis	0	0	1	0
-C.pneumoniae	5	3	15	18
-Chlamydia sp.	1	0	1	0
-E.coli	0	0	3	1
-H.influenzae	2	4	14	18
-H.influenzae b	0	0	0	1
-K.pneumoniae	0	0	0	1
-L.monocytogenes	0	0	0	1
-M.pneumoniae	11	3	37	29
-P.aeruginosa	0	0	5	4
-P.mirabilis	0	1	0	1
-S.agalactiae	0	0	1	0
-S.aureus	1	1	10	4
-S.pneumoniae	13	15	88	90
-S.pyogenes	0	1	9	8
.Múltiple	3	1	9	4
.Otras	1	0	5	3
Infección meningocócica	3	6	28	60
-N.meningitidis	0	0	1	5
-N.meningitidis gr.A	0	1	0	1
-N.meningitidis gr.B	2	1	17	25
-N.meningitidis gr.C	1	3	9	27
.Otras	0	1	1	2
Legionelosis	1	0	20	10
-L.pneumophila	1	0	20	10
Leptospirosis	0	0	4	2
-Leptospira sp.	0	0	4	2
Mening.no meningocócicas	4	3	26	27
-A.baumanni	0	0	1	0
-E.coli	0	0	1	0
-F.faecalis	0	0	1	0
-H.influenzae	0	0	3	0
-H.influenzae b	0	0	0	1
-K.pneumoniae	0	0	0	1
-L.monocytogenes	0	0	2	0
-S.agalactiae	0	0	2	0
-S.aureus	0	1	0	1
-S.epidermidis	0	0	0	1
-S.pneumoniae	3	1	10	18
-Staphylococcus coag-	1	1	2	2
.Múltiple	0	0	3	1
.Otras	0	0	1	2
Micobacterias	33	57	323	318
-M.bovis	0	0	1	2
-M.tuberculosis	33	57	322	316
Micobacterias atípicas	10	5	44	44
-M.avium/intracellulare	0	3	8	21
-M.fortuitum	2	1	4	2
-M.gordonae	0	0	2	0
-M.kansasii	5	1	24	13
-M.marinum	0	0	1	0
-M.xenopi	3	0	4	8
.Múltiple	0	0	1	0
Micobacterias sp.	1	0	4	4
-Mycobacterium sp.	1	0	4	4
Psitacosis	0	0	2	0
-C.psittaci	0	0	2	0
Tos ferina	1	0	3	0
-B.pertussis	1	0	3	0
Tularemia	0	0	32	0
-F.turalensis	0	0	32	0
Nº DE LABORATORIOS DECLARANTES	36	35	45	43

RESULTADOS DE LAS PRINCIPALES IDENTIFICACIONES DE VIRUS, PARÁSITOS Y HONGOS DECLARADAS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN LA SEMANA 7 QUE TERMINÓ EL 21 DE FEBRERO DE 1998

VIRUS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 7		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 7	
	1998	1997	1998	1997
Adenovirus	14	5	79	45
Citomegalovirus	8	1	34	13
Coxsackie B	0	0	1	0
ECHO	0	0	1	0
Enterovirus	5	3	38	19
Epstein-Barr	23	15	96	103
Gripe A	106	1	332	53
Gripe B	0	18	0	72
Hepatitis A	7	4	46	23
Hepatitis B	1	1	13	3
Hepatitis C	26	3	187	44
Herpes simple	3	2	10	2
Herpes simple tipo 1	0	0	6	6
Herpes simple tipo 2	1	0	2	3
Papilomavirus	1	0	3	14
Parainfluenza	1	0	6	2
Parainfluenza 1	0	0	1	1
Parainfluenza 2	0	0	4	0
Parainfluenza 3	0	0	2	2
Parvovirus B 19	0	0	3	0
Reovirus	0	0	1	0
Respiratorio Sincitial	91	96	867	652
Rinovirus	1	1	1	2
Rotavirus	95	99	499	435
Rubeola	0	1	0	6
Sarampión	0	1	0	1
Varicela Zoster	2	0	11	3
Nº DE LABORATORIOS DECLARANTES	27	29	38	36

MICOSIS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 7		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 7	
	1998	1997	1998	1997
Cutáneas y Subcutáneas	12	9	93	53
-Aspergillus fumigatus	1	0	1	0
-Candida albicans	1	3	11	13
-Candida glabrata	1	0	2	0
-Candida guilliermondii	0	0	4	1
-Candida parapsilosis	4	2	27	6
-Cryptococcus laurentii	0	0	1	0
-Epidermophyton floccosum	0	0	0	1
-Malassezia furfur	1	0	3	0
-Microsporium canis	2	0	17	9
-Microsporium gypseum	0	0	0	2
-Rhodotorula rubra	0	0	1	1
-Trichophit. mentagrophytes	0	1	3	5
-Trichophyton rubrum	0	3	16	8
.Múltiple	0	0	2	1
.Otras	2	0	5	6
Mucosas	0	3	22	17
-Aspergillus fumigatus	0	0	3	0
-Aspergillus niger	0	0	5	1
-Aspergillus sp.	0	1	2	6
-Candida albicans	0	1	2	3
-Candida guilliermondii	0	0	0	1
-Candida parapsilosis	0	0	6	0
.Múltiple	0	0	1	2
.Otras	0	1	3	4
Sistémicas	8	5	30	26
-Aspergillus fumigatus	0	2	0	3
-Candida albicans	1	3	11	11
-Candida glabrata	0	0	1	0
-Candida parapsilosis	1	0	3	1
-Candida sp.	0	0	2	0
-Cryptococcus neoformans	0	0	3	3
-M.circinelloides	0	0	0	1
-P.variotii	0	0	0	1
-Pneumocystis carinii	5	0	9	4
.Otras	1	0	1	2
Nº DE LABORATORIOS DECLARANTES	7	5	18	16

PARÁSITOS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 7		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 7	
	1998	1997	1998	1997
Ascaris lumbricoides	0	0	0	3
Blastocystis hominis	2	1	14	13
Cryptosporidium sp	4	0	18	14
Echinococcus granulosus	0	1	3	3
Entamoeba coli	1	0	2	1
Entamoeba histolytica	0	0	2	2
Entamoeba sp.	0	0	2	0
Enterobius vermicularis	5	7	50	26
Fasciola hepatica	0	0	1	0
Giardia lamblia	3	15	73	59
Leishmania sp	0	0	3	2
Plasmodium falciparum	0	0	6	1
Plasmodium malariae	0	0	0	1
Plasmodium sp.	0	0	0	2
Plasmodium vivax	0	0	2	3
Schistosoma mansoni	0	0	0	4
Taenia saginata	0	0	4	0
Taenia sp.	0	0	1	2
Toxoplasma gondii	3	1	14	1
Trichomonas vaginalis	4	2	27	32
Trichuris trichiura	0	0	3	1
Otros	0	1	8	9
Nº DE LABORATORIOS DECLARANTES	8	10	28	28

Una copia del Boletín Epidemiológico Semanal está disponible en formato electrónico en la dirección <http://www.isciii.es/cne>

La suscripción del Boletín Epidemiológico Semanal es gratuita.

Solicitudes: Centro Nacional de Epidemiología.

Instituto de Salud Carlos III.

C/Sinesio Delgado, 6-28029 - Madrid - ESPAÑA

NIPO: 354 - 98 - 003-9 - Depósito legal: M-41502 - 1978

Imprime: Solana e Hijos, Artes Gráficas, S.A.