

Sumario

Análisis de las cepas de *Salmonella sp* aisladas de muestras de origen no humano en España en el año 1998 93
Análisis de los serotipos de *Salmonella* aislados en 1998 por los laboratorios de Sanidad Animal de España 98

Estado de las Enfermedades de Declaración Obligatoria 101
Resultados de la declaración al Sistema de Información Microbiológica 103

Análisis de las cepas de *Salmonella sp* aisladas de muestras de origen no humano en España en el año 1998

M.A. Usera, A. Aladueña, R. Díaz, M. de la Fuente, P. Cerdán, R. Gutiérrez y A. Echeita. Laboratorio de Enterobacterias. Servicio de Bacteriología. Centro Nacional de Microbiología. Instituto de Salud Carlos III.

El año 1998, en el Laboratorio Nacional de Referencia de *Salmonella* y *Shigella* de España (LNRSSSE), se recibieron para su estudio 761 cepas aisladas de muestras de origen no humano. Comparando con el año 1997 se ha mantenido con ligeras variaciones el número de cepas estudiadas de alimento y animal enfermo y han disminuido de forma importante las de ambiente. En conjunto se han estudiado 289 cepas menos que el año anterior.

En la tabla 1 se refleja la distribución de cepas por provincias y Comunidades Autónomas (CC.AA.). Debido a las características de la muestra, el aumento o disminución de cepas por provincias y CCAA respecto del año pasado, no refleja necesariamente un aumento o disminución real de la incidencia de *Salmonella sp* en las mismas.

En la tabla 2 viene reflejada la distribución por serotipos y origen de las cepas estudiadas. Para analizar los resultados obtenidos dividimos las cepas en cuatro grupos:

Grupo 1: Grupo formado por cepas aisladas de muestras de origen alimentario para consumo humano.

Grupo 2: Grupo formado por cepas aisladas de muestras ambientales.

Grupo 3: Grupo formado por cepas aisladas de muestras clínicas de animales o por muestras de animales sanos considerados como portadores asintomáticos.

Grupo 4: Grupo formado por cepas aisladas de piensos y sus materias primas

Grupo 1: Grupo formado por cepas aisladas de muestras de origen alimentario para consumo humano.

Se han estudiado 541 cepas que se distribuyen por serotipos y grupos alimentarios (tabla 3). El mayor número de cepas se ha aislado de carne de pollo seguido por pescado y marisco.

Los cuatro serotipos más abundantes son Enteritidis, Typhimurium, Senftenberg y Hadar.

Tabla 1

Distribución de las cepas de *Salmonella sp* de origen no humano recibidas en el LNRSSSE en el año 1998 agrupadas por provincias y CC.AA.

Provincia y CC.AA.	Número de cepas	Provincia y CC.AA.	Número de cepas
Almería	2	Valladolid	-
Cádiz	-	Zamora	-
Córdoba	33	CASTILLA Y LEÓN	14
Granada	54	Barcelona	79
Huelva	2	Gerona	-
Jaén	16	Lérida	2
Málaga	8	Tarragona	56
Sevilla	27	CATALUÑA	137
ANDALUCÍA	142	Alicante	24
Huesca	8	Castellón	2
Teruel	-	Valencia	15
Zaragoza	43	CDAD. VALENCIANA	41
ARAGÓN	51	Badajoz	1
ASTURIAS	4	Cáceres	-
BALEARES	3	EXTREMADURA	1
Gran Canarias	6	La Coruña	-
Tenerife	34	Lugo	2
CANARIAS	40	Orense	-
CANTABRIA	-	Pontevedra	22
Albacete	-	GALICIA	24
Ciudad Real	-	MADRID	160
Cuenca	-	MURCIA	27
Guadalajara	-	NAVARRA	35
Toledo	3	Álava	9
CAST. LA MANCHA	3	Guipúzcoa	-
Ávila	-	Vizcaya	70
Burgos	3	PAÍS VASCO	79
León	5	RIOJA	-
Palencia	3	CEUTA	-
Salamanca	-	MELILLA	-
Segovia	-		
Soria	3	TOTAL NACIONAL	761

Tabla 2

Distribución por serotipos y origen de la muestra de las cepas estudiadas en 1997

Serotipo	Alimento	Ambiente	Animal	Pienso	Total	Porcentaje
Abony	1	1	-	-	2	0,3
Abortusovis	-	-	33	-	33	4,3
Adelaide	-	-	5	-	5	0,7
Agona	5	-	-	-	5	0,7
Agoueve	-	2	-	-	2	0,3
Ahuza	-	-	1	-	1	0,1
Amina	-	1	-	-	1	0,1
Amsterdam	1	-	-	-	1	0,1
Anatum	35	24	2	-	61	8
Arapahoe	2	-	-	-	2	0,3
Bareilly	1	-	-	-	1	0,1
Bergen	-	1	-	-	1	0,1
Berkeley	-	-	1	-	1	0,1
Blockley	1	-	1	-	2	0,3
Bovismorbificans	4	2	-	-	6	0,8
Brandenburg	7	1	1	-	9	1,2
Bredenev	6	-	-	-	6	0,8
Cerro	2	2	1	-	5	0,7
Chingola	2	-	-	-	2	0,1
Choleraesuis	-	-	1	-	1	0,1
Cubana	2	-	-	-	2	0,3
Derby	12	-	-	-	12	1,6
Enteritidis	142	5	3	2	152	20
Gaminara	-	1	-	-	1	0,1
Give	-	1	-	-	1	0,1
Glostrup	-	-	1	-	1	0,1
Goettingen	-	1	-	-	1	0,1
Goldcoast	6	1	-	-	7	0,9
Hadar	67	5	4	-	76	10
Huittingjoss	1	-	-	-	1	0,1
Hull	1	-	1	-	2	0,3
Indiana	-	-	2	-	2	0,3
Infantis	4	-	-	-	4	0,5
Kapemba	1	-	-	-	1	0,1
Lexington	1	-	-	-	1	0,1
Litchfield	-	1	-	-	1	0,1
Llandoff	1	-	-	-	1	0,1
London	2	2	-	1	5	0,7
Madjorio	1	-	-	-	1	0,1
Mbandaka	4	1	1	-	6	0,8
Miami	-	1	-	-	1	0,1
Mikawasima	1	5	-	-	6	0,8

Serotipo	Alimento	Ambiente	Animal	Pienso	Total	Porcentaje
Montevideo	2	3	-	-	5	0,7
Muenchen	2	1	-	-	3	0,4
Newport	5	3	2	-	10	1,3
Nima	-	-	-	2	2	0,3
Ohio	5	-	-	-	5	0,7
Orion	-	-	1	-	1	0,1
Panama	5	1	1	-	7	0,9
Paratyphi B (incluye la variedad java)	2	1	-	-	3	0,4
Penarth	-	-	6	-	6	0,8
Pomona	1	-	-	-	1	0,1
Rhone	1	1	-	-	2	0,3
Rissen	-	1	-	-	1	0,1
Schwarzengrund	2	-	-	-	2	0,3
Senegal	1	-	-	-	1	0,1
Senftenberg	71	-	-	18	89	11,7
Spartel	1	1	-	-	2	0,3
Teko	1	-	-	-	1	0,1
Tilburg	1	-	1	-	2	0,3
Typhimurium	84	11	11	1	107	14,1
Uppsala	1	-	-	-	1	0,1
Urbana	1	-	-	-	1	0,1
Veneziana	-	1	-	-	1	0,1
Virchow	10	7	-	-	17	2,2
Weltevreden	9	-	-	-	9	1,2
Wien	4	-	1	-	5	0,7
Worthington	2	-	-	-	2	0,3
4,12:-:-(I)	2	-	-	-	2	0,3
4,12:b:-(I)	1	2	-	-	3	0,4
4,12:b:-(II)	6	2	4	-	12	1,6
4,5,12:i:-(I)	7	4	1	-	12	1,6
6,14:z4,z23:- (IV)	-	1	-	-	1	0,1
16:lv:1,5,7 (IIIb)	-	3	-	-	3	0,4
47:k:z53 (IIIb)	1	-	-	-	1	0,1
47:lv:1,5 (IIIb)	-	-	1	-	1	0,1
47:r:1,5,7 (IIIb)	-	-	1	-	1	0,1
48:z4,z23:- (IIIa)	-	2	1	-	3	0,4
50:r:z (IIIb)	-	2	-	-	2	0,3
50:r:z35 (IIIb)	-	-	1	-	1	0,1
61:z52:z (IIIb)	-	1	-	-	1	0,1
Total	541	106	90	24	761	100,0

Igual que el año pasado el serotipo Virchow es poco frecuente, llegando incluso a no estar incluido en el grupo de los diez serotipos más frecuentes.

Este año el serotipo Senftenberg ha aumentado de forma importante, relacionándose igual que el año anterior con el marisco y los pescados, particularmente con alimentos procedentes de acuicultura. Datos suministrados por laboratorios que han aislado este serotipo

indican que es resistente a concentraciones altas de sal.

El serotipo Enteritidis igual que en años anteriores está especialmente relacionado con carne de pollo y con alimentos hechos con huevo y/o leche.

El serotipo Typhimurium se aísla de la mayoría de los grupos alimentarios aunque parece estar especialmente relacionado con carnes en general.

Tabla 3

Distribución por serotipos y grupos de alimentos de las cepas aisladas de alimentos para consumo humano

Serotipo	Huevo y derivados	Carne de pollo	Otra carne fresca	Embutido y carne procesada	Pescado y marisco	Pastelería y helados	Otros y desconocidos	Total
Abony	-	1	-	-	-	-	-	1
Agona	-	2	-	1	-	-	2	5
Amsterdam	-	-	-	-	1	-	-	1
Anatum	2	3	9	11	-	1	9	35
Arapahoe	1	-	-	-	-	-	1	2
Bareilly	-	-	-	-	-	-	1	1
Blockley	-	1	-	-	-	-	-	1
Bovismorbificans	-	1	-	1	-	-	2	4
Brandenburg	-	1	3	2	1	-	-	7
Bredeney	-	-	1	3	1	-	1	6
Cerro	-	-	-	-	-	1	1	2
Chingola	-	-	-	-	2	-	-	2
Cubana	-	-	-	-	2	-	-	2
Derby	-	2	4	4	-	1	1	12
Enteritidis	24	48	4	5	8	32	21	142
Goldcoast	-	-	2	3	1	-	-	6
Hadar	2	54	2	5	1	-	3	67
Hvittingfoss	-	-	-	-	-	-	1	1
Hull	-	-	-	-	-	-	1	1
Infantis	-	4	-	-	-	-	-	4
Kapemba	-	-	1	-	-	-	-	1
Lexington	-	-	-	1	-	-	-	1
London	-	-	-	2	-	-	-	2
Llandoff	-	1	-	-	-	-	-	1
Madjorio	-	-	-	-	-	-	1	1
Mbandaka	-	2	-	-	2	-	-	4
Mikawasima	-	1	-	-	-	-	-	1
Montevideo	-	-	1	-	1	-	-	2
Muenchen	-	-	-	-	2	-	-	2
Newport	1	-	-	-	4	-	-	5
Ohio	-	-	-	3	1	-	1	5
Panama	-	-	1	1	2	-	1	5
Paratyphi B	-	2	-	-	-	-	-	2
Pomona	-	1	-	-	-	-	-	1
Rhone	-	-	-	-	-	1	-	1
Senegal	-	-	-	-	-	-	1	1
Senftenberg	-	-	-	-	67	-	4	71
Schwarzengrund	-	-	-	-	1	-	1	2
Spartel	-	-	-	-	-	-	1	1
Teko	-	-	-	-	-	-	1	1
Tilburg	-	-	-	-	-	-	1	1
Typhimurium	-	5	17	18	4	21	19	84
Uppsala	-	1	-	-	-	-	-	1
Urbana	-	-	-	-	-	1	-	1
Virchow	3	4	-	-	-	-	3	10
Weltevreden	-	-	-	-	-	-	9	9
Wien	-	-	1	2	-	-	1	4
Worthington	-	1	1	-	-	-	-	2
4,12:-:-(I)	-	1	1	-	-	-	-	2
4,5,12:b:-(I)	-	-	-	1	-	-	-	1
4,12:b:-(II)	-	6	-	-	-	-	-	6
4,5,12:i:-(I)	-	-	-	7	-	-	-	7
47:k:z ₅₃ (IIIb)	-	-	-	-	-	-	1	1
Total	33	142	48	70	101	58	89	541

El serotipo Hadar está relacionado con carne de pollo de donde parece que definitivamente ha desplazado al serotipo Virchow, poco frecuente en la actualidad.

El serotipo Anatum está fundamentalmente relacionado con carnes en general (incluyendo carne de pollo y carnes procesadas y embutidos).

Salmonella serotipo Enteritidis

La fagotipificación del serotipo Enteritidis muestra que los tres fagotipos más frecuentes son el fagotipo 4, el 1 y el 6a. Estos tres fagotipos están representados en prácticamente todos los grupos de alimentos estudiados. Este año el fagotipo 1 ha sido más frecuente que el fagotipo 6 a (tabla 4). El número de cepas no fagotipificables ha sido muy bajo, lo que

confirma la alta tipabilidad de este marcador epidemiológico en este serotipo.

Salmonella serotipo Typhimurium

La fagotipificación del serotipo Typhimurium muestra que los dos fagotipos más abundantes son el fagotipo 104 b y el 104. Debido a la introducción de dos fagos adicionales, el número de cepas no tipables es inferior al del año anterior (13,4 en 1998 frente a 24,6% en 1997). El fagotipo U302, introducido este año por primera vez, tiene una frecuencia del 7,3% (tabla 5).

Salmonella serotipo Virchow

Solamente se han aislado 9 cepas del serotipo Virchow

Tabla 4

Distribución por fagotipos y grupos de alimentos de las cepas aisladas del serotipo Enteritidis

Fagotipo	Huevo y derivados	Carne de pollo	Otra carne fresca	Embutido y carne procesada	Pescado y marisco	Pastelería y helados	Otros y desconocidos	Total
1	5	3	2	1	4	9	5	29
13 a	1	-	-	-	-	-	-	1
3	-	-	-	2	-	-	-	2
31	1	-	-	-	-	-	-	1
34	-	-	-	-	-	5	3	8
4	9	33	1	-	1	8	5	57
6	3	2	-	-	-	1	2	8
6 a	3	8	1	1	3	-	-	16
7	-	-	-	1	-	-	4	5
7 a	1	-	-	-	-	-	-	1
8	-	-	-	-	-	1	-	1
NT	-	-	-	-	-	1	-	1
PNR	1	2	-	-	-	7	-	10
Total	24	48	4	5	8	32	19	140

Tabla 5

Distribución por fagotipos y grupos de alimentos de las cepas aisladas del serotipo Typhimurium

Fagotipo	Carne de pollo	Otra carne fresca	Embutido y carne procesada	Pescado y marisco	Pastelería y helados	Otros y desconocidos	Total
12	-	-	-	-	-	1	1
29	-	-	1	-	-	-	1
40	2	-	-	-	-	-	2
41	-	-	-	1	-	-	1
104	1	3	5	-	1	1	11
104b	-	4	5	-	19	8	36
120	1	-	-	-	-	-	1
193	-	2	3	1	-	1	7
195	-	-	1	-	-	-	1
U302	-	1	1	1	-	3	6
NT	1	4	2	1	1	2	11
PNR	-	3	-	-	-	1	4
Total	5	17	18	4	21	17	82

Tabla 6

Distribución por orígenes de los fagotipos del serotipo Hadar

Fagotipo	Huevos y derivados	Carne de pollo	Embutidos y otras carnes procesadas	Otras carnes frescas	Otros orígenes	Total
1	1	20	1	-	1	23
2	-	3	2	-	1	6
6 a	-	-	-	-	1	1
10	-	1	-	-	-	1
11	-	4	-	-	-	4
12	-	1	-	-	-	1
17	1	7	1	-	1	10
22	-	1	-	-	-	1
29	-	1	-	-	-	1
32	-	4	1	-	-	5
34	-	1	-	-	-	1
PNR	-	11	-	1	-	12
NT	-	-	-	1	-	1
Total	2	54	5	2	4	67

cuyos fagotipos han sido los siguientes: 6 cepas del fagotipo 8, que también es el fagotipo más frecuente en humanos (2 de carne de ave, 3 de alimentos derivados del huevo y 1 de alimento no especificado) y 3 del fagotipo 19 (2 de carne de ave y una de origen no especificado).

Salmonella serotipo Hadar

El año 1998 es el primer año en el que de forma rutinaria se han fagotipado las cepas del serotipo Hadar. Los fagotipos más abundantes son el 1 y el 17. Aparentemente no hay un fagotipo especialmente relacionado con un alimento concreto (tabla 6).

Grupo 2: Grupo formado por cepas aisladas de muestras ambientales.

Se han estudiado un total de 106 cepas procedentes de muestras ambientales que se agrupan por serotipos y distintos grupos de ambiente en la tabla 7. Como es habitual en las

Tabla 7

Distribución por serotipos y ambientes de las cepas aisladas de origen ambiental en 1997

Serotipo	Agua de río	Agua de mar y playa	Agua de captación	Agua residual	Otros	Total
Abony	1	-	-	-	-	1
Agouve	2	-	-	-	-	2
Amina	1	-	-	-	-	1
Anatum	2	19	-	-	3	24
Bergen	-	-	-	-	1	1
Bovismorbificans	1	1	-	-	-	2
Brandenburg	-	-	-	-	1	1
Cerro	2	-	-	-	-	2
Enteritidis	2	2	-	-	1	5
Gaminara	1	-	-	-	-	1
Give	-	-	-	-	1	1
Goettingen	1	-	-	-	-	1
Goldcoast	1	-	-	-	-	1
Hadar	-	4	-	1	-	5
Litchfield	-	-	1	-	-	1
London	-	2	-	-	-	2
Mbandaka	-	-	-	-	1	1
Miami	1	-	-	-	-	1
Mikawasima	3	-	-	-	2	5
Montevideo	1	-	-	-	2	3
Muenchen	-	-	-	-	1	1
Newport	3	-	-	-	-	3
Panama	-	-	-	-	1	1
Paratyphi B (inc. la varied. java)	1	-	-	-	-	1
Rhone	1	-	-	-	-	1
Rissen	-	-	1	-	-	1
Spartel	1	-	-	-	-	1
Typhimurium	6	2	-	3	-	11
Veneziana	1	-	-	-	-	1
Virchow	3	3	-	-	1	7
4,5,12:i:- (I)	-	4	-	-	-	4
4,12:b:- (I)	2	-	-	-	-	2
4,12:b:- (II)	2	-	-	-	-	2
6,14:z ₄ ,z ₂₃ :- (IV)	-	-	1	-	-	1
16:lv:1,5,7 (IIIb)	3	-	-	-	-	3
48:z ₄ ,z ₂₃ :- (IIIa)	2	-	-	-	-	2
50:r:z (IIIb)	2	-	-	-	-	2
61:z ₅₂ :z (IIIb)	-	-	-	-	1	1
Total	46	37	3	4	16	106

cepas de origen ambiental, la variedad de serotipos es muy grande. El mayor número de cepas provienen de muestras de agua de río y de agua de mar, normalmente relacionados con zonas de baño.

Este año el serotipo más abundante ha sido Anatum, aislado fundamentalmente de muestras de agua de mar. Comparando con las cepas aisladas de alimentos, vemos que en alimentos cárnicos también es abundante. Los tres serotipos más frecuentes son Anatum, Typhimurium y Virchow y se puede considerar que están presentes en todos los ambientes.

Los serotipos Enteritidis y Typhimurium tienen porcentajes claramente inferiores a los obtenidos en muestras humanas y de alimentos.

Fagotipia de los serotipos Enteritidis, Typhimurium, Hadar y Virchow

El pequeño número de cepas aisladas de estos serotipos no permite sacar conclusiones, aunque en general se puede decir que en las muestras ambientales están representados los fagotipos más frecuentes en cepas de otros orígenes (tabla 8).

Grupo 3: Grupo formado por cepas aisladas de muestras clínicas de animales o por muestras de animales sanos considerados como portadores asintomáticos.

Se han estudiado 90 cepas aisladas de animales enfermos o portadores sanos, distribuidos por serotipos y grupos de animales (tabla 9). El mayor número de cepas se ha aislado de ganado ovino/caprino.

En general la distribución de serotipos es variada, no siendo especialmente frecuente ningún serotipo, excepto Abortusovis que ha vuelto a aumentar este año, lo que indica que la incidencia de abortos ovinos sigue siendo importante en el territorio nacional. Detrás del serotipo Abortusovis, se han aislado los serotipos Typhimurium y Penarth. Este último serotipo que es poco frecuente en España y está relacionado con la importación de tortugas

Tabla 8

Distribución por origen de los fagotipos de Enteritidis, Typhimurium, Hadar y Virchow

Serotipo/lisotipo	Agua de río	Agua de mar	Agua residual	Otros orígenes	Total
Enteritidis/4	1	2	-	-	3
Enteritidis/7	-	-	-	1	1
Enteritidis/14b	1	-	-	-	1
Total Enteritidis	2	2	-	1	5
Typhimurium/104	1	-	1	-	2
Typhimurium/U302	1	2	-	-	3
Typhimurium/PNR	1	-	1	-	2
Typhimurium/NT	3	-	1	-	4
Total Typhimurium	6	2	3	-	11
Hadar/1	-	3	-	-	3
Hadar/2	-	1	-	-	1
Hadar/22	-	-	1	-	1
Total Hadar	-	4	1	-	5
Virchow/8	3	3	-	1	7
Total Virchow	3	3	-	1	7

Tabla 9

Distribución por serotipos y grupo de animales de las cepas aisladas de animales enfermos o portadores sanos en 1997

Serotipo	Ganado aviar	Ganado ovino/caprino	Ganado bovino	Tortugas	Otros orígenes	Total
Abortusovis	-	33	-	-	-	33
Adelaide	4	-	-	1	-	5
Ahuza	-	-	-	-	1	1
Anatum	1	-	1	-	-	2
Berkeley	-	-	-	1	-	1
Blockley	-	1	-	-	-	1
Brandenburg	-	-	-	-	1	1
Cerro	-	-	-	1	-	1
Choleraesuis	-	-	-	-	1	1
Enteritidis	3	-	-	-	-	3
Glostrup	-	-	-	1	-	1
Hadar	3	-	1	-	-	4
Hull	-	-	-	-	1	1
Indiana	-	-	-	-	2	2
Mbandaka	1	-	-	-	-	1
Newport	-	-	-	-	2	2
Orion	-	-	-	1	-	1
Panama	-	-	-	1	-	1
Penarth	-	-	-	6	-	6
Tilburg	-	-	1	-	-	1
Typhimurium	4	-	2	-	5	11
Wien	-	1	-	-	-	1
4,12:b:- (II)	4	-	-	-	-	4
4,5,12:i:- (I)	-	-	-	-	1	1
47:lv:1,5 (IIIb)	-	-	-	1	-	1
47:r:1,5,7 (IIIb)	-	1	-	-	-	1
48:z4z3:- (IIIa)	-	-	-	-	1	1
50:r:z35 (IIIb)	-	-	-	1	-	1
Total	20	36	5	14	15	90

para ser vendidas como mascotas, circunstancia que es necesario vigilar para evitar contaminaciones en niños pequeños, principales receptores de este tipo de mascotas.

Fagotipos de los serotipos Enteritidis, Hadar y Typhimurium aisladas de muestras de animales.

Las tres cepas del serotipo Enteritidis fueron del fagotipo 6 a. Las cuatro cepas del serotipo Hadar fueron cada una de un fagotipo diferente 2, 4, 30 y 32. La mayoría de las cepas del serotipo Typhimurium fueron no fagotipables (5 cepas), 2 cepas fueron fagotipo 104b y las 4 restantes una de cada uno de los siguientes fagotipos: 1, 104, U302 y PNR.

Grupo 4. Cepas aisladas de pienso o de las materias primas para fabricar pienso.

El número de cepas aisladas en este grupo es similar al del año anterior. En 1998 el serotipo Senftenberg es el más frecuente en este grupo. Los datos de los que se dispone indican que este serotipo parece estar relacionado con el grupo de alimentos formado por el pescado y los mariscos. Los resultados obtenidos este año confirman la preponderancia del serotipo Senftenberg en piensos y la abundancia del mismo en el grupo de alimentos formado por pescados/marisco. Estos resultados sugieren una posible relación entre los pescados/mariscos para consumo humano y la harina de pescado utilizada para elaborar los piensos (tabla 10).

Fagotipos de los serotipos Enteritidis y Typhimurium aislados de pienso y sus materias primas

Las dos cepas del serotipo Enteritidis fueron del lisotipo 4 y la única cepa de Typhimurium fue del lisotipo 104b.

Tabla 10

Distribución por serotipos de las cepas aisladas de piensos y sus materias primas

Serotipo	Pienso	Harina de pescado	Harina de carne	Total
Enteritidis	2	-	-	2
London	-	-	1	1
Nima	-	1	1	2
Senftenberg	1	17	-	18
Typhimurium	1	-	-	1
Total	4	18	2	24

Análisis de los serotipos de Salmonella aislados en 1998 por los laboratorios de Sanidad Animal de España

F.J. García, R.E. Sanz y N. Frías. Laboratorio de Sanidad y Producción Animal de Algete. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Se han recibido en el Laboratorio Nacional de Referencia de Salmonella de Origen Animal un total de 454 cepas de Salmonella sp para su estudio. Comparando con años anteriores, se ha producido un importante incremento tanto en las cepas de origen animal enfermo/portador sano como en las cepas procedentes de alimentos destinados al consumo animal. Así, se han estudiado 303 y 276 cepas más que en los años 1996 y 1997 respectivamente.

La distribución de las cepas recibidas en el Laboratorio por Comunidades Autónomas se refleja en la tabla 1.

Las cepas recibidas se dividen en dos grupos atendiendo al tipo de muestra:

GRUPO 1. Cepas aisladas a partir de animal enfermo o portador sano.

GRUPO 2. Cepas aisladas a partir de piensos o sus materias primas, agua de bebida y ambiente.

GRUPO 1. Cepas aisladas a partir de animal enfermo o portador sano.

Se ha recibido un total de 310 cepas cuya distribución por especie animal a partir de la cual se aislaron aparece en la tabla 2. Los serotipos más frecuentemente aislados fueron Typhimurium, que supuso el 45,5% de las cepas y Abortusovis que supuso el 20,3% (el 23,2% si añadimos las cepas monofásicas compatibles con este serotipo o cepas de fórmula 4,12 : c : -). El grupo de animales del que se aislaron cepas de Salmonella con más frecuencia fue el ganado porcino, seguido del ganado ovino y caprino. La distribución de las cepas por serotipos se recoge en la tabla 3.

Tabla 1

Distribución por CC.AA. de las cepas de *Salmonella* recibidas en el año 1998

Comunidad Autónoma	Número de aislados
Andalucía	24
Aragón	74
Canarias	7
Cantabria	1
Castilla-La Mancha	42
Castilla y León	32
Cataluña	39
Comunidad Valenciana	8
Extremadura	8
Galicia	13
Madrid	139
Murcia	31
Navarra	30
Pais Vasco	1
No Especificada	5
Total	454

Tabla 2

Distribución por especie animal de las cepas de *Salmonella* recibidas en el año 1998

Especie animal	N.º de cepas	%
Ganado porcino	110	35,5
Ganado ovino y caprino	76	24,5
Aves	59	19
Ganado bovino	37	11,9
Animales de sangre fría	18	5,8
Félidos y cánidos	5	1,6
Conejos	3	1
Ganado equino	2	0,65
TOTAL	310	100,00

En ganado porcino y bovino se han aislado el 83,7 % de las cepas del serotipo Typhimurium (64,54 % en porcino y 19,15 % en bovino). Esto concuerda con la incidencia de este serotipo en muestras de carnes. También es el serotipo más aislado en aves, incluso por encima del serotipo Enteritidis.

Tabla 3

Distribución por especies animales de los serotipos de *Salmonella* spp identificados en el año 1997

Serotipo	Ganado bovino	Ganado ovino/caprino	Ganado porcino	Aves	Otros	Total	%
Abortusovis	-	63	-	-	-	63	20,3
Ahuza	-	-	-	-	1 sapo	1	0,32
Albany	1	-	1	-	-	2	0,65
Anatum	5	-	1	1	-	7	2,26
Berkeley	-	-	-	-	1 tortugas	1	0,32
Blokeley	-	-	-	2 gallina	-	2	0,65
Branderburg	-	-	2	-	-	2	0,65
Bredeney	-	-	-	-	1 tigre	1	0,32
Cerro	1	-	-	-	-	1	0,32
Derby	-	-	7	-	-	7	2,26
Dublín	-	-	3	-	-	3	0,97
Enteritidis	-	-	-	12 gallina	-	12	3,88
Give	1	-	-	-	-	1	0,32
Glostrup	-	-	-	-	1 tortugas	1	0,32
Hadar	-	-	-	7 gallina	2 perro 1 tigre 1 lince	11	3,55
Heidelberg	-	-	-	-	1 tortugas 1 équido	2	0,97
Indiana	-	-	-	7 pato	-	7	2,26
Jerusalem	1	-	-	-	-	1	0,32
Kottbus	-	-	-	5 pato	-	5	1,61
Mbandaka	-	-	1	1 gallina 1 avestruz	-	3	0,97
Montevideo	1	-	-	-	1 tortugas	2	0,97
Muenchen	-	-	-	-	1 tortugas	1	0,32
Muenster	-	-	1	-	-	1	0,32
Newport	-	-	-	1 gallina	1 tortugas 1 falsa coral	3	0,97
Ohio	-	-	1	-	-	1	0,32
Orion	-	-	-	-	1 tortugas	1	0,32
Saintpaul	-	-	-	4 pato	-	4	1,3
Sunnycove	-	-	-	-	1 cobra	1	0,32
Tennyson	-	-	1	-	-	1	0,32
Tilburg	-	-	-	1 casuario	-	1	0,32
Typhimurium	27	2	91	15 gallina 1 águila 1 canario	1 équido 3 conejo	144	45,5
Wien	-	-	1	-	-	1	0,32
4,12 : c : -	-	9	-	-	-	9	2,9
9,46 : g : -	-	-	-	-	1 tortugas	1	0,32
OMD: Z ₄ ,Z ₂₃ : - (III b)	-	-	-	-	3 tortugas	3	0,97
35: l,v : Z ₃₅ (III b)	-	-	-	-	1 tortugas	1	0,32
50: r : Z ₃₅ (III b)	-	-	-	-	1 tortugas	1	0,32
60: r : e,n,x,Z ₁₅ (III b)	-	-	-	-	1 tortugas	1	0,32
18: l,v : z (III b)	-	-	-	-	1 falsa coral	1	0,32
47 : k : 1,5,7 (IIIb)	-	1	-	-	-	1	0,32
48 : k : 1,5 (IIIb)	-	1	-	-	-	1	0,32
Total	37	76	110	59	28	310	100,00

El serotipo Hadar ocupa el tercer lugar en cuanto a frecuencia en gallinas. También se ha aislado a partir de animales carnívoros (cánidos y félidos), los cuales probablemente adquirieron la infección al alimentarse con carne de aves contaminada y poco elaborada.

El serotipo Indiana se ha aislado únicamente a partir de patos, procediendo todos los aislados de la zona de Navarra.

En ganado ovino se han identificado dos brotes causados por cepas de la subespecie IIIb, serotipos 47 : k : 1,5,7 y 48 : k : 1,5. El primero de estos serotipos ya se ha descrito como productor de brotes en este grupo de animales (Boletín Epidemiológico Semanal 1997; 5 (8): 75-6 y Boletín Epidemiológico Semanal 1998; 6 (14): 143-4).

En animales de sangre fría diferentes se han aislado distintas cepas de la subespecie Enterica (Ahuza, Berkeley, Glostrup, Heidelberg, Montevideo, Muenchen, Newport y Orion) y de la subespecie IIIb.

GRUPO 2 . Cepas aisladas a partir de piensos o sus materias primas, agua de bebida y ambiente.

Se ha recibido un total de 144 cepas cuya distribución por serotipos y orígenes se refleja en la tabla 4. La variedad de serotipos es bastante elevada. El mayor número de aislamientos se relaciona con la harina de carne.

Los cuatro serotipos más abundantes son Llandoff, Montevideo, Mbandaka y Tilburg, relacionados principalmente con harina de carne y pienso compuesto, excepto el serotipo Mbandaka que no se detecta en harinas de carne y aparece en igual proporción en piensos compuestos, harina de pescado y materias primas de origen vegetal.

Llama la atención el hecho de que estos cuatro serotipos suponen únicamente el 2 % de los serotipos aislados a partir de animales enfermos/portadores sanos, no habiendo concordancia por tanto entre los serotipos estudiados en los dos grupos de cepas.

Comentarios

Como puede observarse, a medida que aumenta el número de cepas estudiadas aisladas a partir de animal enfermo/portador sano, los resultados obtenidos en cuanto a los serotipos más frecuentes se aproximan más a los obtenidos para las cepas de origen humano y de origen alimentario. Así, el serotipo Typhimurium supera por vez primera al serotipo Abortusovis y los serotipos Enteritidis y Hadar pasan a ser el tercero y cuarto más frecuentes, si bien a gran distancia de los dos anteriores.

Al igual que en años anteriores observamos que el serotipo Abortusovis continúa siendo un problema importante en veterinaria. Asimismo, hay que destacar otro nuevo brote en ganado ovino, en este caso con sintomatología intestinal, por el serotipo 47 : k : 1,5,7 de la subespecie *diarizonae* (III b).

Por último, hay que llamar la atención acerca del aislamiento de *Salmonella* a partir de animales de sangre fría. Así, si en los dos últimos años ya se indicaba el peligro que podrían suponer como fuente de *Salmonella* las tortugas de Florida, ahora hay que añadir otros reptiles y anfibios que cada vez se están comercializando con mayor frecuencia como animales de compañía. Así, se han aislado salmonelas a partir de un sapo y tres serpientes.

Tabla 4

Distribución de los serotipos de *Salmonella* sp aislados de alimentos en el año 1997

Serotipo	Harina carne	Harina pescado	Materias primas vegetales	Piensos	Otros	Aguas	Total	%
Adelaide	-	-	-	1	-	-	1	0,7
Agona	-	2	-	-	-	-	2	1,4
Amsterdam	-	-	1	1	-	-	2	1,4
Anatum	3	-	1	-	1	1	6	4,2
Bovismorbificans	1	-	-	-	-	-	1	0,7
Brandenburg	-	-	-	1	-	-	1	0,7
Bredeney	1	-	-	1	-	-	2	1,4
Cerro	5	-	-	-	-	-	5	3,5
Derby	-	-	1	-	-	-	1	0,7
Grumpensis	1	-	-	1	-	-	2	1,4
Heidelberg	1	-	-	-	-	-	1	0,7
Hindmarsh	1	-	-	-	-	-	1	0,7
Infantis	1	-	-	-	-	-	1	0,7
Jerusalem	2	-	-	-	-	-	2	1,4
Kentucky	-	-	1	1	-	-	2	1,4
Kottbus	1	-	1	-	-	-	2	1,4
Kouka	1	1	2	-	-	-	4	2,8
Llandoff	9	-	-	11	-	-	20	13,9
Lexington	-	1	1	-	-	-	2	1,4
Lindenburg	-	-	1	-	-	-	1	0,7
Livingstone	2	-	-	-	-	-	2	1,4
Mbandaka	-	5	6	6	-	2	19	13,2
Montevideo	14	-	1	2	-	2	19	13,2
Muenster	1	-	-	-	-	-	1	0,7
Nottingham	-	-	1	1	-	-	2	1,4
Orion	2	-	-	-	-	-	2	1,4
Ouakan	-	-	1	-	-	-	1	0,7
Poona	-	-	1	-	-	-	1	0,7
Pomona	1	-	-	-	-	-	1	0,7
Rissen	4	-	-	-	-	-	4	2,8
Schwarzengrund	-	-	1	-	-	-	1	0,7
Senftenberg	4	3	1	-	-	-	8	5,5
Tennessee	-	-	-	2	-	-	2	1,4
Tilburg	10	-	-	5	-	-	15	10,4
Typhimurium	2	-	-	-	-	-	2	1,4
Westhampton	-	2	-	-	-	-	2	1,4
1,3,19: g: -	-	-	-	1	-	-	1	0,7
OME: z: HMIII (III b)	-	-	-	1	-	-	1	0,7
Total	67	14	22	35	1	5	144	100,0

SITUACIÓN GENERAL. ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA EN LA SEMANA QUE TERMINÓ EL 15 DE MAYO DE 1999

ENFERMEDADES	CÓDIGO OMS 9 REV 1975	CASOS DECLARADOS Sem. 19		ACUMULACIÓN DE CASOS		MEDIANA 1994-1998		ÍNDICE EPIDÉMICO (1)		
		1999	1998	1999	1998	Sem. 19	Acum. casos	Sem. 19	Acum. C.	
Enfermedades de transmisión alimentaria										
Botulismo	005.1	0	0	2	0					
Cólera	001	0	0	0	0					
Disenteria	004	1	3	24	50	2	42	0,50	0,57	
F. tifoidea y paratifoidea	002	3	8	51	102	8	165	0,38	0,31	
Triquinosis	124	0	0	8	0					
Enfermedades de transmisión respiratoria										
Enfermedad Meningocócica	036	31	22	663	578	26	578	1,19	1,15	
Gripe	487	13.049	18.302	2.412.386	1.877.766	26.616	1.828.103	0,49	1,32	
Legionelosis	482.8	6	13	119	88					
Meningitis tuberculosa	013.0,320.4	4	1	36	36					
Tuberculosis respiratoria	011	207	227	3.314	3.559	179	3.702	1,16	0,90	
Varicela	052	11.286	7.572	110.154	86.664	10.031	101.383	1,13	1,09	
Enfermedades de transmisión sexual										
Infección gonocócica	098.0,098.1	26	35	588	1.211	78	1.705	0,33	0,34	
Sífilis	091	16	14	235	305	14	347	1,14	0,68	
Enfermedades prevenibles por inmunización										
Difteria	032	0	0	0	0					
Parotiditis	072	149	95	1.721	1.154	196	3.738	0,76	0,46	
Poliomielitis	045	0	0	0	0					
Rubeola	056	22	31	248	483	191	2.447	0,12	0,10	
Sarampión	055	14	20	139	245	255	2.658	0,05	0,05	
Tétanos	037	0	1	8	11					
Tos Ferina	033	6	9	85	107	82	1.239	0,07	0,07	
Hepatitis víricas										
Hepatitis A	070.0,070.1	53	50	421	1.164					
Hepatitis B	070.2,070.3	15	51	350	451					
Otras hepatitis víricas	070	49	136	696	863					
Zoonosis										
Brucelosis	023	56	60	561	656	60	878	0,93	0,64	
Rabia	071	0	0	0	0					
Enfermedades importadas										
Fiebre amarilla	060	0	0	0	0					
Paludismo	084	4	2	115	103					
Peste	020	0	0	0	0					
Tifus exantemático	080	0	0	0	0					
Enfermedades declaradas sistemas especiales										
Lepra	030	2	0	7	3					
Rubéola congénita	771.0	0	0	0	0					
Sífilis congénita	090	0	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:

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

Disenteria (0,50). F. tifoidea y paratifoidea (0,38). Gripe (0,49). Infección gonocócica (0,33). Rubéola (0,12). Sarampión (0,05). Tos ferina (0,07).

* 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.

ESTADO DE LAS ENFERMEDADES DE DECLARACIÓN OBLIGATORIA POR COMUNIDADES AUTÓNOMAS EN LA SEMANA 19 DE 1999																			
	ANDALUCÍA	ARAGÓN	ASTURIAS	BALEARES	CANARIAS	CANTABRIA	C-MANCHA	C-LEÓN	CATALUÑA	C.VALEN.	EXTREMAD.	GALICIA	MADRID	MURCIA	NAVARRA	P. VASCO	RIOJA	CEUTA	MELILLA
ENFERMEDADES	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	1	0	1	1	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
Enf. Meningocócica	9	1	0	0	3	1	0	2	2	4	1	2	2	1	0	3	0	0	0
Gripe	128	317	351	166	2.969	38	368	520	1.751	1.596	30	2.101	1.626	339	156	439	33	102	19
Legionelosis	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0
Meningitis tbc.	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
Tbc. respiratoria	36	6	7	5	3	1	3	7	22	22	6	28	22	8	1	27	1	1	1
Varicela	1.505	225	113	159	433	60	495	466	1.630	1.457	109	438	2.747	648	102	455	152	20	72
Infec. gonocócica	0	0	0	0	3	0	0	0	6	0	1	13	0	0	0	0	1	0	2
Sífilis	1	1	0	0	2	0	0	0	2	2	0	2	6	0	0	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	15	0	1	38	7	0	14	5	9	45	0	7	6	0	1	1	0	0	0
Poliomielitis	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rubéola	2	1	0	0	3	0	0	2	0	2	6	0	1	0	0	0	0	5	0
Sarampión	1	0	0	0	2	0	0	0	2	2	1	0	2	2	0	0	0	0	2
Tétanos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tos Ferina	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Hepatitis A	1	0	0	1	0	0	4	0	1	36	0	2	3	0	0	1	0	2	2
Hepatitis B	3	0	1	0	0	0	2	1	2	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0
Otras hepatitis víricas	11	2	3	0	3	0	2	1	2	4	1	12	3	0	0	2	0	0	3
Brucelosis	33	5	1	0	0	0	3	6	1	1	3	0	1	0	0	1	0	1	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	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	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	1	0	0	0	1	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

RESULTADOS DE LAS PRINCIPALES IDENTIFICACIONES BACTERIANAS DECLARADAS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN LA SEMANA 19 QUE TERMINÓ EL 15 DE MAYO DE 1999

ENFERMEDAD/AGENTE	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 19		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 19	
	1999	1998	1999	1998
Bacteriemias	67	54	1098	1052
-A.anitratus	0	0	3	12
-A.baumannii	0	2	13	13
-B.fragilis	2	1	14	5
-C.perfringens	0	0	3	1
-E.cloacae	0	2	10	30
-E.coli	14	10	226	202
-E.faecalis	1	1	33	38
-E.faecium	1	1	7	4
-H.influenzae	0	0	7	6
-H.influenzae b	0	0	1	3
-K.pneumoniae	2	1	30	21
-L.monocytogenes	0	0	2	3
-Listeria sp.	0	0	0	1
-Paeruginosa	2	2	49	28
-P.mirabilis	2	1	9	13
-S.agalactiae	2	0	22	13
-S.aureus	11	7	149	164
-S.epidermidis	7	6	95	108
-S.marcescens	0	1	12	6
-S.pneumoniae	2	4	65	66
-S.pyogenes	0	0	7	12
-Staphylococcus coag-	10	8	125	99
-Y.enterocolitica	0	0	0	1
.Multiple	1	3	50	49
.Otras	10	4	166	154
Brucelosis	4	1	30	41
-B.abortus	1	0	1	0
-B.melitensis	3	1	12	21
-Brucella sp.	0	0	17	20
E.T.S.: Gonococia	0	2	20	18
-N.gonorrhoeae	0	2	20	16
.Multiple	0	0	0	2
E.T.S.: Sifilis	3	6	34	61
-T.pallidum	3	6	34	61
E.T.S.: otras	3	0	40	36
-C.trachomatis	3	0	40	36
F.tifoidea y paratifoidea	1	0	9	2
-S.typhi	1	0	8	2
.Multiple	0	0	1	0
Fiebre Q	6	3	62	63
-C.burnetii	6	3	62	63
Fiebre botonosa	0	2	6	9
-R.conorii	0	2	6	9
G.E.A.: Salmonelosis	109	142	1495	1574
-S.enteritidis	48	55	613	587
-S.hadar	2	0	8	4
-S.ohio	0	0	2	6
-S.typhimurium	13	23	218	314
-S.virchow	0	1	1	6
-Salmonella gr.B	8	7	95	136
-Salmonella gr.C	0	0	18	14
-Salmonella gr.C1	1	1	27	19
-Salmonella gr.C2	3	1	30	21
-Salmonella gr.D	8	24	84	79
-Salmonella gr.E	1	0	4	3
-Salmonella gr.G	1	0	4	1
-Salmonella sp.	18	27	321	346
.Multiple	5	3	44	30
.Otras	1	0	26	8
G.E.A.: Shigelosis	1	1	27	30
-S.boydii	0	0	0	3
-S.disenteriae	0	0	1	1
-S.flexneri	1	0	9	8
-S.sonnei	0	1	14	18
-Shigella sp.	0	0	2	0
.Multiple	0	0	1	0
G.E.A.: Vibrio	0	0	0	2
-V.fluviialis	0	0	0	1
-V.parahaemoliticus	0	0	0	1
G.E.A.: otras bacterias	150	131	2095	1632
-A.caviae	9	6	89	54
-A.hydrophila	1	4	8	17
-A.sobria	2	0	7	3
-Aeromonas sp.	0	0	1	3
-C.coli	6	4	89	74
-C.difficile	0	0	10	10
-C.jejuni	95	98	1410	1018
-C.perfringens	0	0	0	1
-Campylobacter sp.	20	11	233	257
-E.coli EP	0	0	1	1
-E.coli O157	0	0	4	0
-E.faecalis	0	0	1	0
-Paeruginosa	0	0	6	0
-S.aureus	0	2	9	9
-Y.enterocolitica	7	3	97	88
-Y.enterocolitica ser.03	2	2	42	47
.Multiple	5	0	41	29
.Otras	3	1	47	21
Infecciones respiratorias	9	19	555	471
-A.anitratus	0	0	1	1
-A.baumannii	0	0	7	1
-B.catarrhalis	0	0	0	2
-C.pneumoniae	0	3	39	39
-C.trachomatis	0	0	1	0
-Chlamydia sp.	0	0	4	2
-E.coli	1	1	2	7
-E.faecalis	0	0	0	2
-E.faecium	0	0	0	1
-H.influenzae	0	2	61	33
-H.influenzae b	0	0	2	6
-K.pneumoniae	0	0	2	0
-M.pneumoniae	3	0	49	77
-N.asteroides	0	0	1	1
-N.nova	0	0	1	0
-Nocardia sp.	0	0	1	11
-Paeruginosa	0	0	10	8
-P.mirabilis	0	0	0	1
-S.agalactiae	0	0	0	1
-S.aureus	0	0	23	15
-S.epidermidis	1	0	1	0
-S.marcescens	0	0	2	0
-S.pneumoniae	3	12	289	218
-S.pyogenes	1	0	39	22
-Staphylococcus coag-	0	0	1	1
.Multiple	0	1	8	13
.Otras	0	0	11	9
Infección meningocócica	3	3	78	74
-N.meningitidis	0	2	12	5
-N.meningitidis gr.B	2	1	48	43
-N.meningitidis gr.C	1	0	14	23
.Otras	0	0	4	3
Legionelosis	1	0	46	38
-L.pneumophila	1	0	45	38
.Multiple	0	0	1	0
Leptospirosis	0	0	1	5
-Leptospira sp.	0	0	1	5
Meningo meningocócicas	0	6	47	72
-A.baumannii	0	0	0	1
-E.coli	0	0	1	2
-E.faecalis	0	0	1	1
-H.influenzae	0	1	2	6
-H.influenzae b	0	0	0	1
-K.pneumoniae	0	0	2	0
-L.monocytogenes	0	0	4	2
-S.agalactiae	0	0	1	3
-S.aureus	0	0	2	4
-S.pneumoniae	0	4	23	41
-S.pyogenes	0	1	0	2
-Staphylococcus coag-	0	0	3	5
.Multiple	0	0	0	3
.Otras	0	0	8	1
Micobacterias	63	34	861	852
-M.africanum	0	0	0	1
-M.bovis	0	0	0	1
-M.tuberculosis	63	34	861	850
Micobacterias atípicas	5	6	69	95
-M.avium/intracellulare	0	2	11	22
-M.fortuitum	0	0	5	6
-M.gordonae	0	0	2	5
-M.kansasii	5	4	38	50
-M.marinum	0	0	5	4
-M.xenopi	0	0	5	5
.Multiple	0	0	0	1
.Otras	0	0	3	2
Micobacterias sp	0	0	3	5
-Mycobacterium sp.	0	0	3	5
Psitacosis	0	0	7	2
-C.psittaci	0	0	7	2
Tos ferina	0	0	3	5
-B.pertussis	0	0	3	5
Tularemia	0	0	0	37
-F.tularensis	0	0	0	37
N.º DE LABORATORIOS DECLARANTES	38	35	46	46

RESULTADOS DE LAS PRINCIPALES IDENTIFICACIONES DE VIRUS, PARÁSITOS Y HONGOS DECLARADAS AL SISTEMA DE INFORMACIÓN MICROBIOLÓGICA EN LA SEMANA 19 QUE TERMINÓ EL 15 DE MAYO DE 1999

VIRUS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 19		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 19	
	1999	1998	1999	1998
Adenovirus	7	9	149	183
Adenovirus 40/41	0	0	3	4
Agente Delta	0	0	3	0
Astrovirus	0	0	12	9
Citomegalovirus	2	8	67	99
Coronavirus	0	0	1	0
Coxsackie B	0	0	8	1
Echovirus	3	0	15	1
Enterovirus	3	5	41	78
Epstein-Barr	23	25	317	351
Gripe A	7	6	683	479
Gripe B	0	1	265	6
Hepatitis A	2	6	47	105
Hepatitis B	4	2	30	31
Hepatitis C	17	25	311	470
Herpes simple	1	1	20	34
Herpes simple tipo 1	1	0	14	18
Herpes simple tipo 2	0	0	11	8
Papilomavirus	5	0	62	23
Parainfluenza	0	0	7	7
Parainfluenza 1	0	0	5	3
Parainfluenza 2	0	1	8	5
Parainfluenza 3	0	1	8	8
Parotiditis	0	0	0	1
Parvovirus B 19	10	8	50	33
Reovirus	0	0	0	1
Respiratorio Sincitial	3	4	815	1255
Rinovirus	0	0	8	2
Rotavirus	30	42	1466	1283
Rubéola	1	0	5	2
Sarampión	0	0	0	1
Varicela Zoster	1	1	24	17
-Otros	0	0	3	2
N.º DE LABORATORIOS DECLARANTES	16	23	38	40

PARÁSITOS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 19		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 19	
	1999	1998	1999	1998
Anisakis	0	0	2	0
Ascaris lumbricoides	0	0	7	2
Blastocystis hominis	4	0	82	58
Cryptosporidium sp	0	2	7	29
Echinococcus granulosus	2	0	12	5
Entamoeba coli	0	0	13	11
Entamoeba histolytica	0	0	0	4
Entamoeba sp	1	0	2	2
Enterobius vermicularis	2	10	90	123
Fasciola hepatica	0	0	1	1
Giardia lamblia	9	7	203	177
Heterophyes heterophyes	0	0	0	1
Ixodoideos sp.	1	0	1	0
Leishmania sp	0	0	2	5
Plasmodium falciparum	2	0	18	19
Plasmodium ovale	1	0	1	0
Plasmodium sp	0	0	7	0
Plasmodium vivax	0	0	10	7
Schistosoma haematobium	0	0	0	1
Taenia saginata	0	0	12	9
Taenia sp.	0	0	10	1
Toxoplasma gondii	0	1	14	26
Trichomonas vaginalis	5	6	74	102
Trichuris trichiura	0	0	3	7
-Otros	0	0	40	24
N.º DE LABORATORIOS DECLARANTES	10	9	30	31

MICOSIS	IDENTIFICACIONES DECLARADAS EN LA SEMANA 19		ACUMULACIONES HASTA LA SEMANA 19	
	1999	1998	1999	1998
Cutáneas y Subcutáneas	17	11	228	236
-Aspergillus fumigatus	1	0	1	1
-Aspergillus sp.	0	0	1	0
-Candida albicans	1	3	37	27
-Candida glabrata	0	0	0	3
-Candida guilliermondii	1	0	6	6
-Candida parapsilosis	1	0	37	53
-Candida sp.	1	2	5	3
-Cryptococcus laurentii	0	0	0	1
-Epidermophyton floccosum	1	0	3	2
-Malassezia furfur	3	2	9	16
-Microsporium canis	2	1	27	34
-Microsporium gypseum	1	0	2	0
-Rhodotorula rubra	0	0	2	1
-Trichophyt. mentagrophytes	1	1	29	20
-Trichophyton rubrum	2	0	37	28
-Trichosporon sp.	0	0	2	0
.Múltiple	0	0	7	8
.Otras	2	2	23	33
Mucosas	4	7	56	78
-Aspergillus fumigatus	2	0	2	9
-Aspergillus glaucus	0	0	3	1
-Aspergillus niger	0	2	6	13
-Aspergillus sp.	1	0	8	2
-Candida albicans	0	1	8	9
-Candida glabrata	0	0	0	1
-Candida guilliermondii	0	1	0	1
-Candida parapsilosis	0	2	15	19
-Candida sp.	0	0	1	0
.Múltiple	1	1	5	4
.Otras	0	0	8	19
Sistémicas	9	2	69	83
-Aspergillus fumigatus	2	0	3	7
-Aspergillus niger	0	0	0	1
-Aspergillus sp.	1	0	1	2
-Candida albicans	4	1	31	29
-Candida glabrata	1	0	6	2
-Candida parapsilosis	0	0	6	8
-Candida sp.	0	0	3	4
-Cryptococcus neoformans	1	0	5	10
-Cryptococcus sp.	0	0	1	1
-Pneumocystis carinii	0	0	9	15
.Otras	0	1	4	4
N.º DE LABORATORIOS DECLARANTES	10	8	19	22

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

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-34.300-1995

Imprime: Impresos y Revistas, S. A.